GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

PROYECTO :

Ampliación Escuela de Educación Agrotécnica Nº 15 "Manuel P. Antequeda" - Construcción Residencia -

LUGAR :

Colonia San Carlos - Dpto. la Paz – Entre Ríos

PRESUPUESTO OFICIAL :

$ 72.128.610,63.- (Pesos: Setenta y dos millones ciento veintiocho mil seiscientos diez con 63/100)
(Materiales y Mano de Obra)

PLAZO DE EJECUCIÓN :

540 (quinientos cuarenta) días corridos

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº
1

CIRCULAR

OBRA: AMPLIACIÓN ESCUELA DE EDUCACIÓN AGROTÉCNICA Nº 15 "MANUEL P. ANTEQUEDA" – CONSTRUCCIÓN RESIDENCIA – CNIA. SAN CARLOS – DPTO. LA PAZ.-

Se comunica a los señores oferentes la modificación de pautas y porcentajes a tener en cuenta por la Comisión de Estudios de Propuestas para la calificación de las ofertas, por lo que se adjunta a la presente la Resolución Nº 242/09 MGJEOYSP, la Resolución Nº 131/09 MGJEOYSP y la Resolución Nº 647/92 MEOYSP.-

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 2

Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCIÓN Nº 242 MGJEOYSP

PARANÁ, 14 MAY 2009

VISTO

La Resolución Nº 131 del Ministerio de Gobierno Justicia Educación, Obras y Servicios Públicos, de fecha 28 de abril de 2009, y publicada en el Boletín Oficial del día 14-05-09 y;

CONSIDERANDO:

Que la citada Resolución 131/09 MGJEOYP, modifica la 647/92 MEOYSP;

Que se ha detectado un involuntario error de redacción en el artículo 1º de la Resolución 131/09 MGJEOYSP, que para una correcta interpretación es necesario corregir, atento a que la Resolución 647/92 MEOYSP., en su artículo 4to. Inciso a) se refiere a porcentaje y no a puntos;

Por ello;

EL MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACIÓN, OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS

R E S U E L V E:

ARTICULO 1º. Rectificar el artículo 1º de la Resolución Nº 131/09 MGJEOYSP., en la parte donde se expresa... "a) Si la firma es provincial : 20 puntos sobre el punto a)..." debe leerse... **"Veinte por Ciento (20%) sobre el punto a)..."**, resultando su aplicación a partir de la fecha de la presente Resolución.-

ARTICULO 2º: Registrar, comunicar, publicar, archivar y pasar a la Dirección de Despacho de este Ministerio para su comunicación a la Secretaría de Planeamiento e Infraestructura para realizar las comunicaciones de práctica.-

ES FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL

Hs/

Dra. MARIA ROSA FREIJES
Directora Despacho
M.G.J.E.O.Y.S.P.
Gobierno de Entre Ríos

Colegio de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 3

bierno de Entre Ríos

RESOLUCION N° 131 MGJEOySP.-

PARANA, 28 ABR 2009

VISTO:

La Resolución N° 647/92 MEOSP, modificatoria de la Resolución N° 2229/88, esta última reglamentaria del Decreto N° 4381/88 MGJOSP;

CONSIDERANDO:

Que el artículo 4° de la Resolución N° 647/92 MEOSP, establece ciertos puntajes y pautas a tener en cuenta por las comisiones de estudio de propuestas, al momento de calificar las ofertas presentadas;

Que si bien dichas pautas han servido para unificar el criterio de las distintas reparticiones para la adjudicación de las obras públicas a contratar, se estima oportuno adecuar las mismas a nuevos principios de nuestro derecho público, particularmente el artículo 67° inciso b de la Constitución Provincial;

Que en consecuencia resulta conveniente modificar el inciso a) y asimismo derogar el inciso b; ambos del citado artículo 4° de la Resolución N° 647/92 MEOSP, sin que ello altere el espíritu de la norma ni del Decreto N° 4381/88 MGJOSP al cual reglamenta;

Que es menester precisar que la presente modificación entrará en vigencia a partir de su publicación;

Por ello:

EL MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO

DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACION, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

R E S U E L V E

ARTICULO 1°.- Modificar el artículo 4° de la Resolución N° 647/92 MEOSP, el que quedará redactado de la siguiente forma:

Colegio de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 4

Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCION N° 131 MGJEOySP.-

ARTICULO 4° : A la suma del puntaje que cada oferente obtenga, resultante de la aplicación del Artículo 3°, se le adicionará el siguiente puntaje:
a) Si la firma es provincial: 20 puntos sobre el punto a),
Los elementos para considerar a una firma como local o provincial son:
a) Si es unipersonal, en qué Delegación de la Dirección General Impositiva ha realizado su inscripción;
b) Si se trata de Sociedades, el lugar donde inscribió el Contrato Social y Delegación de la Dirección General Impositiva donde se inscribió."

ARTICULO 2°.- Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

[illegible]
Ministro de Gobierno
Justicia Educación Obras
y Servicios Públicos

ES FOTOCOPIA FIEL
DEL ORIGINAL

Dra. MARIA ROSA FREIJES
Directora Despacho
M.G.J.E.O. y S.P.
Gobierno de Entre Ríos

MINISTERIO DE GOBIERNO JUSTICIA EDUC. Y OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE DESPACHO
ENTRE RIOS

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 5

RESOLUCION NRO 647 MEO Y SP.-

PARANA, 24 de Marzo de 1992.-

VISTO

La Resolución Nro. 2229/88 por la que se reglamenta el Decreto Nro.4381/88 MGJOYSP; y,

CONSIDERANDO:

Que por los Artículos 3o. y 4o. de la citada norma se establecen las pautas y porcentajes a tener en cuenta por las comisiones de estudios de propuestas - al momento de calificar las ofertas presentadas;

Que si bien las pautas mencionadas han servido para unificar el criterio de las distintas reparticiones para la adjudicación de las obras públicas a contratar, se advierte la necesidad de modificar las mismas a fin de obtener un mejor - resultado en la selección contratista;

Que en consecuencia se estima conveniente sustituir el texto de los artículos 3o. y 4o. de la Resolución Nro. 2229/88 sin alterar el espíritu de la norma- ni del decreto Nro. 4381/88 MGJOYSP al cual reglamenta;

Por ello;

EL MINISTRO DE ECONOMIA, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS

R E S U E L V E :

ARTICULO 1o. Sustituir los textos de los Artículos 3o. y 4o. de la Resolución Nro. 2229/88 MGJOYSP que quedarán redactados de la siguiente forma: "ARTICULO 3o.El estudio de las ofertas se hará bajo las siguientes pautas y puntajes:

a) Monto de la propuesta: puntaje de 1 a 40
b) Equipo propuesto: puntaje de 1 a 10
c) Plan de Trabajo, plan de acopio y plan de inversiones: de 1 a 15
d) Análisis de precios en relación a su claridad, y ajuste a las — condiciones establecidas por el pliego: de 1 a 10
e) Personal obrero, administrativo y profesional local en el plantel estable de la empresa: de 1 a 5
f) Relación laboral social, antecedentes, puntaje de 1 a 5 privativo de la Subsecretaría de Trabajo
g) Informe sobre antecedentes empresarios: puntaje de 1 a 10, Privativo del Registro de Constructores de Obras Públicas al que deberá solicitárselo la Comisión enviándole solamente el listado de los oferentes y el nombre, presupuesto oficial y plazo de la obra
i) Otro que la Comisión por unanimidad considere necesario, fundamentando su importancia como asimismo puntuación utilizada - 1 a 5.-

"ARTICULO 4o. A la suma del puntaje que cada oferente obtenga, resultante de la aplicación del artículo 3o., se le adicionará el siguiente puntaje;
a) Si la firma es provincial: 5% sobre el punto a),
b) Si la firma no siendo provincial está radicada trabajando en obras públicas en forma ininterrumpidas durante los últimos 5 años en el ámbito provincial : - 1% sobre el punto a).

Los elementos para considerar a una firma como local o provincial son:

Dirección de Arquitectura y Construcción
FOLIO Nº 6

a) Si es unipersonal, que la Delegación de la Dirección General Impositiva ha realizado su inscripción;
b) Si se trata de Sociedades, el lugar donde inscribió el Contrato Social y Delegación de la Dirección General Impositiva, donde se inscribió.-"

ARTICULO 2o. Registrar, comunicar, publicar y archivar.-

ES COPIA.-

ASENSIO

MABELINDA ANA BORGHESE
Directora de Despacho
Secretaría de Obras y
Servicios Públicos

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
7

MEMORIA TÉCNICA

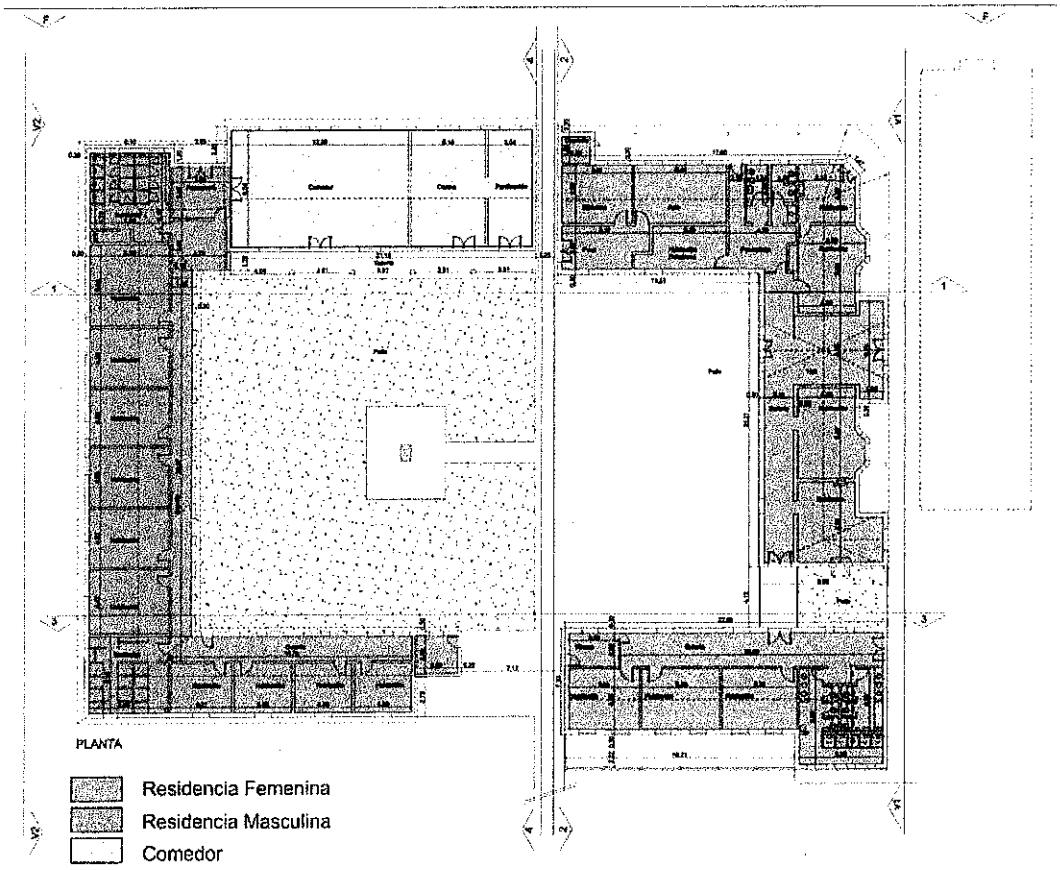
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
8

La institución se encuentra emplazada en el terreno de la antigua Estancia "El Salado", en el corazón del departamento La Paz. Su localización es rural, se encuentra a 25 km de la ciudad de Bovril que es la planta urbana más cercana. El predio es de 490 Ha, se accede al mismo mediante calle de tierra, razón por la cual en días de lluvia y con el crecimiento de los arroyos, se encuentran imposibilitados de transitarlo.

El nivel es medio y la orientación Agrotécnica, la certificación que obtienen los alumnos es Técnico en Producción Agropecuaria. La matrícula actual es de 203 internados, de los cuales el 40% son mujeres y el 60% varones. Permanecen en el establecimiento durante cinco días y los fines de semana regresan a sus hogares. En la escuela funciona una guardia rotativa de 14 alumnos durante el sábado y domingo. También residen con ellos, los celadores a cargo.

Se prevee una matrícula una matrícula proyectada de 317 alumnos.

La carga horaria para el ciclo básico es de 222 hs semanales y de 372 hs para el ciclo orientado.



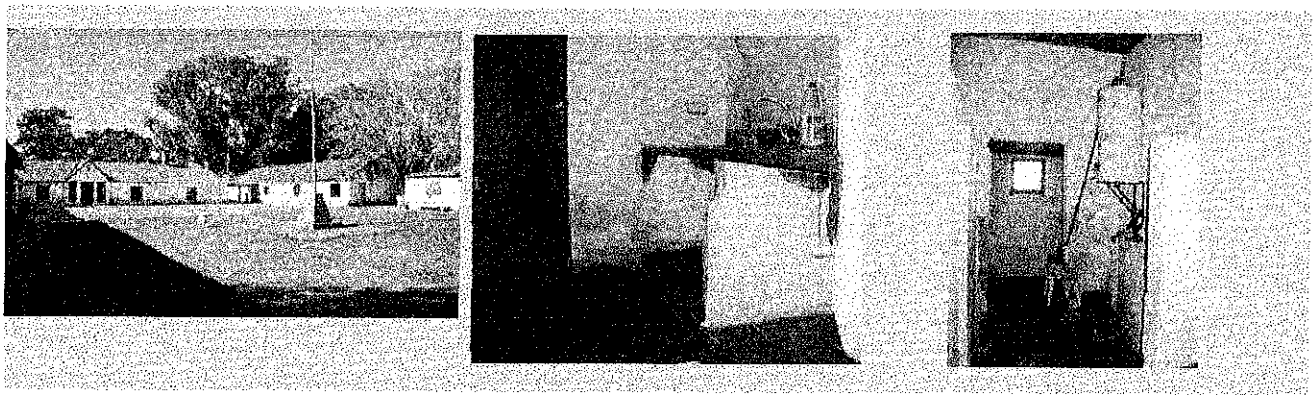
El tipo de construcción es tradicional. El sector destinado a residencia femenina tiene aproximadamente 150 años de antigüedad. Pertenece al antiguo casco de la Estancia El Salado, que en su momento fue propiedad de los ingleses. Sus paredes se encuentran asentadas en barro, con algunos pisos de madera suspendidos aproximadamente a 40cm, deteriorados y con agujeros; otros de cerámica roja que en sectores se han despegado.

Los techos de chapa y los cielorrasos son de madera.

Las paredes presentan importantes grietas, que dan lugar a innumerables filtraciones.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
9

La población por habitación es de alrededor de 16 residentes, lo cual evidencia hacinamiento, lo que contribuye a que se presenten problemas de conducta, que dificultan la convivencia.



El pabellón destinado a residencia de varones fue construido aproximadamente en el año 76, si bien se encuentra en mejores condiciones edilicias que el de mujeres, también presenta similares problemas de hacinamiento. La ventilación de las mismas es escasa para la cantidad de personas que las habitan.

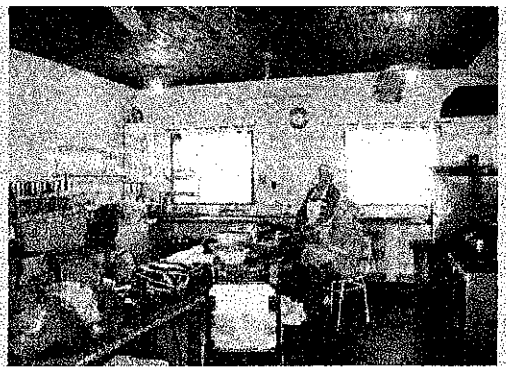
Los sanitarios están muy deteriorados, con problemas en los desagües, el agua de lugar es muy salobre, razón por la cual las griferías se han estropeado. El agua caliente solo es para las duchas, las que además carecen de puertas. Los mismos están conformados por 2 grupos comunitarios uno de caballeros y otro de damas, ubicados en las esquinas, lo cual implica un desplazamiento desde la célula de residencia hacia el sanitario dificultando el buen funcionamiento del edificio.-

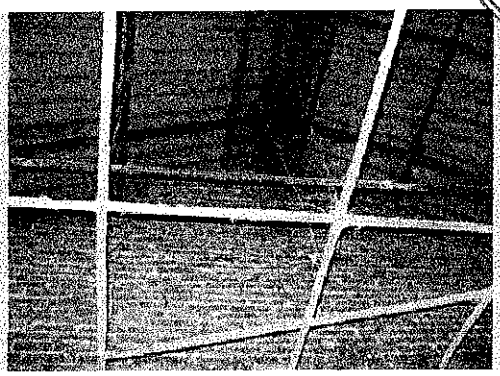
La cubierta del edificio destinado a residencia de varones y comedor es de fibro cemento. Con el objeto de otorgar condiciones seguras en cuanto a lo ambiental es que se sugiere el reemplazo total de esta cubierta



El comedor se localiza entre la residencia de varones y mujeres, se brindan las cuatro comidas diarias, y si bien reciben una partida presupuestaria para el mismo, gran cantidad de los insumos son de producción propia. El estado de este sector es de regular a bueno, con algunos problemas menores en los techos, cielorrasos. El espacio de la cocina resulta insuficiente, carece de mesadas apropiadas para la preparación de la comida, tiene poco espacio de depósito y guardado. Posee un sector de panadería.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
10





El área de gobierno funciona en un pabellón independiente, el edificio es de construcción resiente.

El establecimiento en general posee algunos matafuegos los cuales se encuentran descargados. Carecen de sistema de hidrantes y no poseen ningún plan de evacuación. Tampoco existe señalización que indique salidas de emergencia.

Por las condiciones antes expresadas es que desde la institución se nos solicita el proyecto del sector de residencia para ambos sexos.

El terreno previsto para su localización se encuentra frente al edificio de la escuela, incluido dentro de las Ha pertenecientes al establecimiento. Es de aproximadamente 86 x 125m. Presenta algunos árboles en su perímetro. Con respecto a los niveles, estos descienden hacia el norte, mostrando la pendiente natural del terreno.

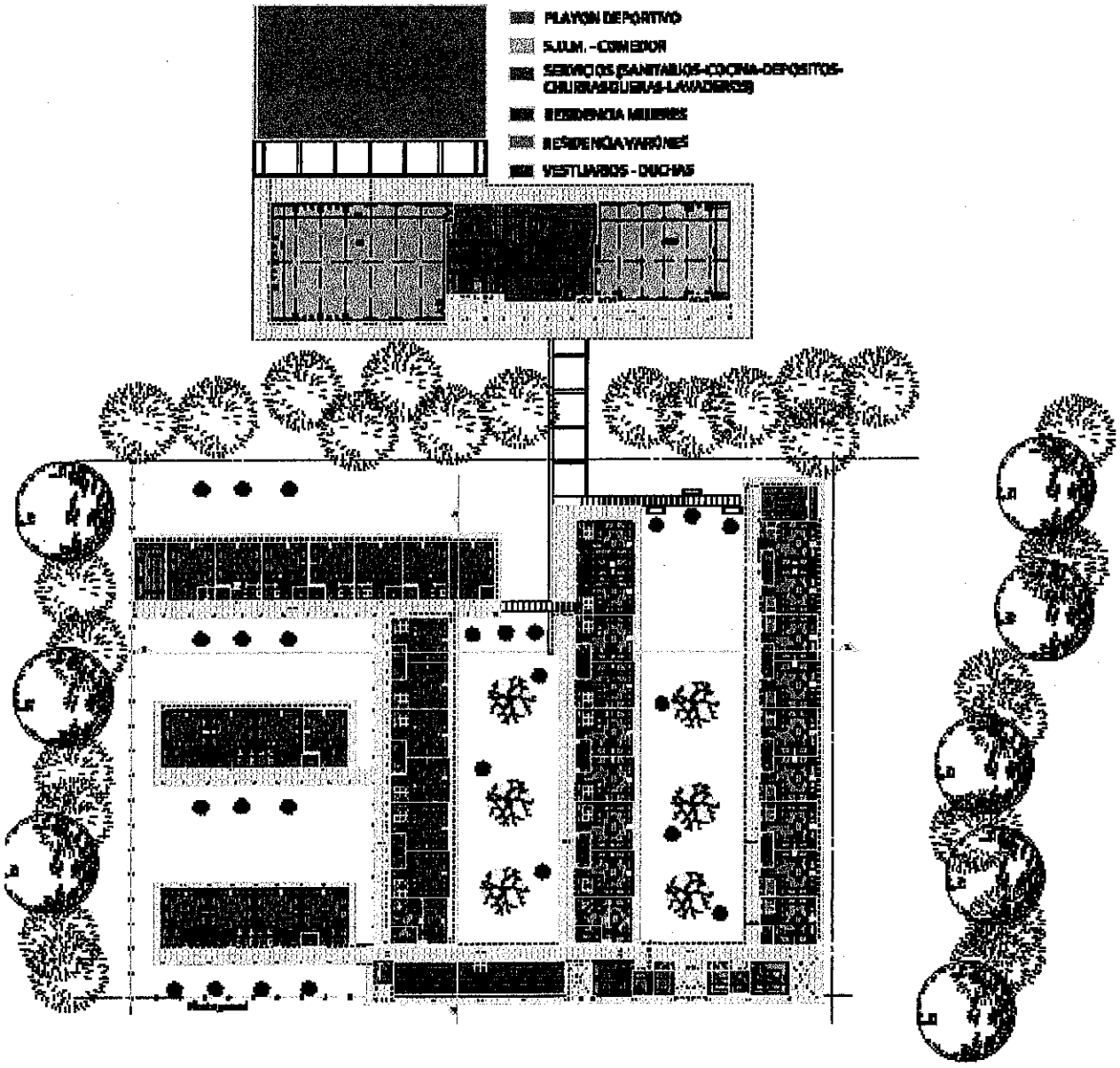
Las intenciones de diseño de este equipo técnico fueron que, mediante este partido en peine los dormitorios se distribuyan alrededor de patios sectorizando así la residencia de varones y mujeres. Localizando estratégicamente las funciones comunes como el S.U.M., comedor, lavaderos y churrasqueras; nucleando los vestuarios de acuerdo a la simultaneidad de uso.

En cuanto a los dormitorios se propone acondicionarlos con espacios para el guardado de ropa y útiles personales, el objeto es lograr la sensación de espacio familiar similar al de una casa, diferenciándose del resto del establecimiento.

Los dormitorios del personal (celadores), estarán próximos pero serán independientes. Su número será proporcional a la cantidad de alumnos.

Teniendo en cuenta la accesibilidad universal se prevén dos células, una para cada sexo, adaptada para discapacitados.

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
11



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 12

El sistema constructivo previsto es del tipo tradicional. Se utilizará mampostería de ladrillos huecos y comunes revocados y pintados. La estructura de hormigón armado es independiente.

Las cubiertas serán de chapa galvanizada, montada sobre una estructura metálica, y de losas planas de hormigón alivianadas.

Los solados serán realizados en mosaico granítico en todos los locales y galerías. En el patio y las veredas se utilizarán loseta de hormigón combinadas con cemento rodillado.

La carpintería a utilizar será de aluminio pesado de color blanco para las ventanas, las puertas serán de aluminio para las residencias., de chapa en el SUM-Comedor y en el interior de algunos locales se colocarán puertas placas.

PROGRAMA FUNCIONAL

Descripción	Cantidad
SUM	1
Comedor	1
Depósito	1
Despensa	1
Vestuario damas	1
Vestuario caballeros	1
Galería	6
Oficinas	2
Enfermería	2
Dormitorios celadores	2
Dormitorios damas	18 (uno adaptado p/discap.)
Dormitorios caballeros	22 (uno adaptado p/discap.)
Lavaderos/churrasqueras	2

DETALLE DE SUPERFICIE

Sup. CUBIERTA _____ **2325.74m^2**

Sup. SEMICUBIERTA _____ **404.54 m^2**

Sup. TOTAL _____ **2730.24 m^2**

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

INDICE DE CONTENIDOS

ARTÍCULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO

ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL

ARTÍCULO 3º - LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS

ARTÍCULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

ARTÍCULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN

ARTÍCULO 6º - PLAZO DE GARANTÍA

ARTÍCULO 7º - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

ARTICULO 8º - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO

ARTÍCULO 9º - RECOMENDACIONES

ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035

ARTICULO 11º - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN

ARTÍCULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO

ARTICULO 13º - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES

ARTÍCULO 14º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

ARTICULO 15º - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES

ARTICULO 16º - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS

ARTICULO 17º - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES

ARTICULO 18º - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO

ARTICULO 19º - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA

ARTÍCULO 20º - RÉGIMEN DE MULTAS

ARTICULO 21º - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 14

ARTICULO 22º - COLOCACIÓN DE LETRERO EN OBRA

ARTÍCULO 23º - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO

ARTICULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIA

ARTICULO 25º - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

ARTÍCULO 26º - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 27º - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA

ARTÍCULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN

ARTÍCULO 29º - COMPENSACIÓN FINANCIERA

ARTICULO 30º - SEGUROS POR ACCIDENTE DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL

ARTICULO 31º - VARIANTES

ARTICULO 32º - ANTICIPO

ARTÍCULO 33º - ACOPIO

ARTÍCULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN

FOLIO Nº 15

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ARTICULO 1° - **OBJETO DEL LLAMADO:** El objeto del presente llamado es la Contratación de la ejecución de los trabajos correspondientes a la Obra: **"AMPLIACIÓN ESCUELA DE EDUCACIÓN AGROTÉCNICA N° 15 "MANUEL P. ANTEQUEDA" – CONSTRUCCIÓN RESIDENCIA – COLONIA SAN CARLOS – DEPARTAMENTO LA PAZ".-**

ARTICULO 2° - **PRESUPUESTO OFICIAL:** El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de **PESOS SETENTA Y DOS MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS DIEZ CON 63/100 ($72.128.610,63)** de acuerdo a las planillas de rubros que forman parte de la documentación, siendo el Valor del Pliego de PESOS . . . . . ($), precios básicos al mes de **ABRIL/2017**.-

ARTICULO 3° - **LUGAR Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS:** El Acto de Apertura de las Propuestas se llevará a cabo en ... ... el día.....de.....de 20...., a las.....horas.-

ARTICULO 4° - **PRESENTACIÓN DE LA OFERTA:** La Oferta deberá presentarse hasta el día y hora del Acto de Apertura . . . . . .

Las ofertas se tomarán con precios vigentes al mes anterior al de apertura de la Licitación.

ARTÍCULO 5° - **PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución de las obras se fijó en **QUINIENTOS CUARENTA (540) días corridos**, contados a partir de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

ARTÍCULO 6° - **PLAZO DE GARANTÍA:** Se ha fijado un plazo de garantía de **CIENTO OCHENTA (180) días corridos** a partir de la Recepción Provisional de las Obras. Durante ese lapso la conservación será por exclusiva cuenta del Contratista.

ARTICULO 7° - **CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN:** La capacidad de contratación anual, otorgada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, necesaria para la presente Obra no deberá ser inferior a la suma **PESOS CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE CON 93/100 ($48.753.597,93).-**

ARTICULO 8° - **CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO:** Para asumir la conducción de los trabajos previstos para la Obra, el Contratista o su Representante Técnico deberá poseer título de **ARQUITECTO, INGENIERO CIVIL, INGENIERO EN CONSTRUCCIONES** o en la Especialidad acorde con los trabajos a realizar, o **MAESTRO MAYOR DE OBRAS**, expedido o revalidado por Universidades Nacionales, Escuelas Industriales o Técnicas Industriales y estar debidamente inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente de la Provincia de Entre Ríos, con certificado de matriculación al día, lo cual deberá acreditarlo en su propuesta.

ARTÍCULO 9° - **RECOMENDACIONES:** **1.-** Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el ordenamiento detallado en el artículo correspondiente del Pliego General de Condiciones, respecto a la carpeta de documentación - Sobre N° 1 - tanto en el original como en las copias.-

2.- El Profesional que firma la propuesta como Director Técnico de la Empresa debe ser el mismo que figure con ese cargo en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos. Dicho Profesional podrá desempeñar esas funciones en una sola Empresa. El Representante Técnico propuesto por el Contratista para la obra podrá firmar la documentación en forma conjunta con el Director Técnico de la Empresa.

3.- El proponente que en el período de estudio de las ofertas no dieran cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta, y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20° de la Ley de Obras Públicas N°6351, perderá el depósito de garantía en beneficio de aquella.

4.- Los proponentes deberán extremar las medidas a fin de evitar errores numéricos en las operaciones o en su volcado en planilla, que al ser detectados por la Comisión de Estudio de Propuestas, modifican el precio final de la oferta.

También debe tenerse en cuenta la claridad con que se detallarán los análisis de precios tal cual lo indican los Pliegos de Condiciones.

Destacase también que la presentación que se realiza, esta reflejando en cierto modo, la seriedad con que se ha estudiado la obra a cotizar y el grado de organización técnica-administrativa de la Empresa y por lo tanto pueden servir, estos elementos de juicio, para la selección del futuro adjudicatario.

FOLIO Nº 16

ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035: La Empresa que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los últimos dos (2) semestres deberá presentar junto con la propuesta una fotocopia del pago de los aportes de la Ley 4035 del último semestre anterior al correspondiente de la Licitación.

ARTÍCULO 11º - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN: La contratación de las obras se realizará por el **sistema de Unidad de medida y precios unitarios, con provisión de Materiales y Mano de Obra.-**

ARTÍCULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO: El oferente deberá presentar con su propuesta, un plan de trabajo y una curva de inversiones de acuerdo con el desarrollo de la obra que ofrece realizar. La confección del mismo responderá a los lineamientos del Anexo adjunto.

ARTÍCULO 13º - NOMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES: Los proponentes deberán presentar junto con la oferta la nómina completa de los equipos que se emplearán para llevar a cabo la obra. A tal efecto deberán llenar debidamente la "Planilla de Equipos" cuyo modelo se adjunta.

La Planilla de Equipos consta de las siguientes columnas:

COLUMNA 1.- Nº DE ORDEN INTERIOR:
Para llenar esta columna, las empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la inspección o durante el desarrollo de la obra.
COLUMNA 2 - DESIGNACIÓN:
Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria, Ejemplo: Retroexcavadora y equipos complementarios, etc.
COLUMNA 3 - MARCA:
Se refiere al nombre de la fábrica o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.
COLUMNA 4 - MODELO:
Indicar modelo de la máquina ofrecida por la fábrica antes mencionada.
COLUMNA 5 - POTENCIA O CAPACIDAD:
Se deberá expresar en las unidades que indique el trabajo de la máquina en su capacidad operativa (HP, m3, t, m3/h, T/H, etc).
COLUMNA 6 - Nº DE HORAS DE TRABAJO:
Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.
COLUMNA 7 - ESTADO:
Esta columna queda reservada para el Comitente, que deberá indicar los resultados de las inspecciones que realice a los equipos.
COLUMNA 8 - UBICACIÓN ACTUAL:
El Contratista deberá indicar en el momento de la Licitación, donde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su Inspección: Obra, taller de reparación, depósito, etc.. Asimismo indicar cuales prevé disponer por alquiler o compra.
COLUMNA 9 - FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD:
El Contratista deberá indicar en que fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.

MODELO DE PLANILLA DE EQUIPOS A INCORPORAR A LA OBRA

1	2	3	4	5	6	7		9
Nº DE ORDEN	DESIGNACION	MARCA	MODELO	POTENCIA CAPACIDAD	Nº HORAS DE TRABAJO	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL	FECHA DISPONIBIL.

FOLIO Nº 47

ARTÍCULO 14º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS:

I - Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparo.-

II - Las Empresas contratistas deberán contratar seguro de accidentes de trabajo contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo –reinserción; seguro de responsabilidad civil como así también cualquier otro que fuera exigido expresamente por la Repartición.

III - El incumplimiento de dicha obligación o la mora en el pago de la prima que correspondieran a los seguros contratados, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obras aprobadas.

Será condición ineludible para proceder al replanteo de la obra, la acreditación por parte del Contratista del cumplimiento de las obligaciones precedentes.

IV - Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar el pago total correspondiente a los seguros contratados como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido con el cumplimiento de sus obligaciones.

V - El presente artículo tiene prevalencia y anula cualquier disposición en contrario contenida en este Pliego.

ARTICULO 15º - ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES:

En el acto de la licitación, los proponentes deberán acompañar sus propuestas con los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; lo que incluirán en el Sobre Nº 2.

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo que se establece a continuación, con respecto a las cantidades o proporciones de mano de obra, equipos, etc., que demanda la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios unitarios del contrato.

El incumplimiento de establecido en el presente artículo faculta a la ADMINISTRACION para disponer el rechazo de la propuesta.

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a las NORMAS MODELO que se anexan en el presente legajo.

MODELO

I) - Encabezamiento donde se detalle: Título y tipo de Obra, Jornales básicos, Mejoras Sociales, etc.

II) - Análisis correspondiente a cada uno de los trabajos y Materiales que componen la Obra.

A) - MATERIALES COMERCIALES

Tipo de Material.....

*Costo sobre camión o vagón en: (Origen)= _____$/u
*Transporte con Ferrocarril:
(Detallar).....= _____$/u
*Transporte con camión:
.....Km x .....$/Km. = _____$/u
*Incidencia por cruce en balsa,
túnel, etc. = _____$/u
*Incidencia por Manipuleo y
Acopio = _____$/u

_____$/u

*Pérdidas .....% _____$/u

----------$/u
==========
ADOPTADO.....$/u
==========

B) - ITEM TIPO DE HORMIGONES

1) – Materiales

El precio de los Materiales será analizado por separado de acuerdo a lo indicado en A).

FOLIO Nº 12

Cemento.....t/m3x.....$/t = _____ $/m3
Agregado fino.....m3/m3x.....$/m3= _____ $/m3
Agregado grueso.....m3/m3x.....$/m3= _____ $/m3
Agua.....m3/m3x.....$/m3= _____ $/m3
Madera.....m3/m3x.....$/m3= _____ $/m3
Clavos y Alambres.....Kg/m3x.....$/Kg= _____ $/m3
Otros..... x..... $/ = _____ $/m3

-----$/m3

2) - Mano de Obra

Elaboración, Hormigonado, etc.
Oficial.....h/m3x.....$/h = _____$/m3
Peón.....h/m3x.....$/h = _____$/m3
Encofrado, Desencofrado, etc.
Oficial.....h/m3x.....$/h = -----$/m3
Peón.....h/m3x.....$/h = -----$/m3

-----$/m3

Vigilancia.....% = -----$/m3

Incidencia por Equipo, Combustibles y Herramientas menores = -----$/m3

--------$/m3

1) + 2) = ...$/m3+.....$/m3= --X--$/m3

G. Generales y Otros G. indirectos...% $ S/X= -----/m3

--P--$/m3

Beneficios 10 % S/P..... -----$/m3

__Q__ $/m3

I.V.A.....% S/Q..... _____ $/m3

COSTO DEL ITEM: _____$/m3

ADOPTADO.....$/m3

C) - ITEM TIPO: MOVIMIENTO DE SUELO

- Equipo -

Rendimiento _____Z _____HP ____Y____$

Amortización e Intereses

$$\frac{\text{--Y--\$x8h/d}}{10.000\ h} + \frac{\text{------- \$x0..../ax8h/d}}{2x\ 2.000\ h/a} = \text{---------- \$/d}$$

Reparaciones y Repuestos

Combustibles

gasoil: 0,....l/HP. h x Z HP x8h/d x....$/l = ------$/d

Nafta : 0,....l/HP. h x Z HP x8h/d x...$/l = ------$/d

Lubricantes

- Mano de Obra -

Oficiales:.....x .....$/d = -------$/d

Peones:.....x .....$/d = -------$/d

--------$/d

Vigilancia:....% _____

-----$/d

COSTO DIARIO -------$/d

Costo por m3=..... $/d =

.....m3/d = --X--$/m3

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 19

G. Generales y Otros G. indirectos.....% $ S/X= -----$/m3

--P--$/m3

Beneficios 10 % S/P..... -----$/m3

--Q--$/m3

I.V.A.....% S/Q..... ------$/m3

COSTO DEL ITEM --------$/m3

ADOPTADO..... $/m3

Los gastos generales se deberán discriminar según el siguiente detalle:

GASTOS GENERALES

1) DIRECTOS

1.1) QUE DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

	Costo/mes
a) **Dirección, Conducción Y Administración De Obra** Jefe de Obra Capataces Etc.	
b) **Servicios** Teléfono Energía Eléctrica	
c) **Gastos operativos** Medicamentos Elementos de Limpieza Etc.	
d) **Movilidad y Estadía** Peaje Pasajes Etc.	
e) **Costo de Móviles asignado a las Obras** Camioneta Automóvil Etc.	
f) **Personal** Seguridad Comida Etc.	
g) **Alquiler Mensual de equipos**	
h) **Otros**	
Sub Total	**(1)**
Numero de Meses	**(2)**
Total (1) x (2)	**(3)**

1.2) QUE NO DEPENDEN DEL PLAZO DE OBRA

	P. Unitario (4)	Cant. (5)	% Amort. (6)	Sub total (4)x(5)x(6)/100
a) Infraestructura Letrero de Obra Galpones Casilla para oficina Etc.				
b) Equipos Laboratorio Topografía Etc.				

Colegio de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 20

c) **Herramientas**
- Carretilla
- Palas
- Etc.

d) **Otros**

Total (7)

2) NO AMORTIZABLES

	P. Unitario (8)	Cantidad (9)	Subtotal (10)
a) **Infraestructura no reutilizables** Estanterías Vajilla / mobiliario de Cocina Etc.			
b) **Movilidad y Estadía** Limpieza de Terreno y Prep. de Obrador Desmontaje de Obrador Etc.			
c) **Fletes** Fletes equipo de Montaje Flete Equipo Pesado Etc.			
d) **Estudios y Ensayos** Topografía y Agrimensura Ensayo de Suelo Ensayo de Hormigones Etc.			
e) **Asesoramiento** Legal y Escribanía Impositivo Económico Técnico Seguridad Industrial e Higiene Etc.			
f) **Sellados, Seguros, Multas, Derecho y Garantías** Sellado Contrato de Obra Seguro Accidentes de Trabajo Derechos Municipales Póliza caución para garantía de Ejecución Etc.			
g) **Otros**			
Total			(11)

3) PROVISIÓN A LA INSPECCION / ADMINISTRACION

	P. Unitario (12)	Cantidad (13)	Subtotal (14)=(12)x(13)
a) **Equipamiento de Oficina** Escritorio Computadora Etc.			
b) **Movilidad** Camioneta Automóvil Etc.			
c) **Otros**			
Total			(15)

Gasto Total (%)= ((3)+(7)+(11)+(15))/Costo total de la obra (sin CR)

ARTICULO 16º - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS:

1º) Las erogaciones que resulten improductivas debida a paralizaciones totales o parciales o por la reducción del ritmo de ejecución de la Obra por hechos imputables a la Administración, contempladas por el Art. 42º de la Ley de Obras Públicas Nº 6351 y Decreto Nº 958/79 - S.O.y S.P., se reconocerán de acuerdo al régimen que a continuación se establece.

En todos los casos las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de Diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o evento perjudicial.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios ocasionados por culpa del Contratista, falta de medios o errores en las operaciones que le sean imputables.

Los daños, pérdidas y averías originados en casos fortuitos o de fuerza mayor, a que se refieren el Artículo 32º y el segundo párrafo del Artículo 39º de la Ley Nº 6351 se indemnizarán como se especifica en el apartado 4º del presente Artículo.

2º) Cuando los daños, pérdidas y averías reclamados consisten en las mayores erogaciones en que haya debido incurrir el Contratista por paralizaciones o disminuciones del ritmo de las obras encuadradas en el Artículo 42º de la Ley Nº 6351, el monto del resarcimiento será fijado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$I = k1 * k2 * G * (M - M1)$$

Donde:

I = Indemnización básica.

k1 = Relación entre los valores del jornal obrero ayudante durante el período de perturbación y a la fecha de la Licitación.

k2 = Coeficiente de acuerdo a la duración del período de perturbación, conforme a las siguientes escalas.

Para obras que requieran equipos de poca importancia o no requieran (Obras de Arquitectura, Energía, Telecomunicaciones, Obras Sanitarias, Obras de Arte, Alumbrado, etc.)

Hasta 1 mes	0,50
Entre 1 mes y 3 meses	1,00
Entre 3 y 6 meses	0,87
Entre 6 y 9 meses	0,74
Entre 9 y 12 meses	0,68
Mayor de 12 meses	0,50

Para obras que requieran equipos importantes (Pavimentos, bases, terraplenes, grandes puentes)

Hasta 1 mes	0,81
Entre 1 mes y 3 meses	1,00
Entre 3 y 6 meses	0,90
Entre 6 y 9 meses	0,87
Entre 9 y 12 meses	0,85
Mayor de 12 meses	0,83

G= Coeficiente de incidencia de los gastos indemnizables cuyo valor sigue a continuación.

A los efectos de determinar el valor de G que corresponda aplicar, según el monto del contrato, se dividirá el mismo por el importe del jornal básico del obrero – ayudante del gremio de la construcción vigente a la fecha de la licitación.

G (%)

Tipo de Obra	**Monto del contrato en jornales**		
	Hasta 30.000	**más de 30.000 hasta 500.000**	**más de 500.000**
***Que requiere equipo de escasa importancia o ninguna.**	6,5	6	5
***Que requiere equipos importantes:** -Obras básicas viales o hidráulicas	13,5	13	12
-Bases para pavimentos y pavimentos	9,0	8,5	7,5

M:

Caso a - Cuando exista plan de inversiones cubriendo el lapso de perturbación.

Estará determinado por el importe previsto a ejecutar en el período de perturbación, según plan de inversiones presentado por el oferente.

Caso b- Si el período de perturbación sobrepasa al abarcado por el plan de inversiones o bien si este último no existe.

Estará determinado por el importe que resulte de la siguiente proporción lineal:

$$\frac{ML}{P}$$

Siendo:

M = Monto del contrato.
L = Período de perturbación (desde el comienzo hasta la terminación de la causa)
P = Plazo original de obra.
M1= Monto de obra que debe ejecutarse de acuerdo al plan de inversiones actualizado según la prórroga acordada.

El reajuste se efectuará una vez terminada la causa de perturbación. En tal oportunidad se deberá proceder a actualizar el plan de inversiones, acorde con la prórroga concedida.

La indemnización básica constituirá el monto de reconocimiento por paralización o disminución del ritmo que no motiven ampliación de plazo mayor del 100% del original pactado. Pasado ese lapso se reconocerá solamente el 80% de esos importes hasta prórrogas acumuladas que no superen dos veces el plazo original del contrato.

Para obras con plazo original de contratos menores de un año, se la considerará para tal fin como de un año.

Para el caso de las obras que no han tenido principios de ejecución las indemnizaciones se reducirán al 30% de lo que correspondería de acuerdo con lo arriba indicado.

Se entenderá por obras que no han tenido principio de ejecución aquellas en que desde el replanteo hasta el comienzo del período de perturbación no se hubiese alcanzado a realizar trabajos por valor igual o mayor al 5% de la inversión contemplada por el plan de obras para el mismo lapso. No se tomarán en cuenta las sumas que representan el acopio de materiales.

Para las obras que requieran equipos de importancia significativa, en los casos que durante el período de perturbación no estuviese en obra la totalidad del equipo denunciado por el Contratista en su propuesta y aceptado por la Repartición contratante, o estándolo sea retirado total o parcialmente, el valor básico de G sufrirá una disminución dada por el producto de 0,07 por la relación del costo del equipo faltante en obra durante el período de perturbación y el del equipo denunciado, ambos calculados para la fecha en que se produzca la perturbación sobre la base de los precios de plaza para máquinas nuevas.

3º) Será aplicado el valor de G de la escala que corresponda al tipo de obra que predomina en el plan de obras aprobado, durante el período de perturbación.

4º) Cuando los daños y perjuicios reclamados consisten en la pérdida total o parcial de la obra realizada o de los materiales o elementos en ella acopiados o en ella utilizados, el resarcimiento se practicará por valuación directa de los mismos, de acuerdo en lo posible a los precios del contrato ó de los análisis de precios agregados a la propuesta ó consecuencia inmediata de la misma.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección tras constatar el hecho y labrar acta respecto de los perjuicios y daños observados, se fijará el término dentro del cual el reclamante debe detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto. De no hacerlo así en el plazo fijado, perderá el derecho a toda compensación.

5º) En ningún caso se indemnizará el lucro cesante, ni se pagarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos hechos por el Contratista y que deban reintegrarse al mismo en virtud de los resarcimientos previstos en el presente régimen.

ARTICULO 17º - DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS - PLAZO PARA LA PRESENTACION DE RECLAMACIONES O SOLICITUDES: En caso de divergencias entre la Inspección y el Contratista, éste podrá reclamar ante la Repartición. En ningún caso el Contratista podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente, fundado en divergencias con la Inspección.

Las reclamaciones o pedidos del Contratista para cuyas presentaciones no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este pliego o en la Ley de Obras Públicas y su Reglamentación, deberán ser presentadas dentro de los cinco (5) días corridos de producido el hecho que las motiven, debiendo luego justificar el detalle y monto de aquellas, dentro del plazo de treinta (30) días corridos computados a partir del vencimiento del primer término. Vencidos dichos plazos o algunos de ellos, el Contratista perderá el derecho a formular el reclamo.

ARTÍCULO 18º - TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO: Se prohíbe en obra el trabajo nocturno. Queda igualmente prohibido trabajar los días de descanso obligatorio sin discriminación de horas y los días sábados después de la hora trece (13).

Cuando mediaren causas de **urgencias justificadas**, la Repartición, **a pedido del Contratista**, podrá autorizar a trabajar los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior, de acuerdo a las siguientes normas:

1.- Debe mediar pedido por escrito previo y fundamentado del Contratista, con detalle del programa de tareas a ejecutar.

2.- Debe presentar consentimiento de las autoridades laborales.

3.- Debe recabar resolución escrita de la Administración en cada caso, la que ha de contener:

* Consideración de las razones que la justifican.
* Constancia de haber tenido a la vista el consentimiento de las autoridades laborales. Tiempo por el cual se extiende la autorización.
* Cargo que se efectuará al Contratista.
* Advertencia al Contratista de que la falta de un debido aprovechamiento de su parte de las horas de trabajo extraordinario, a juicio de la Repartición, dará lugar en cualquier momento a la caducidad de la autorización que se concede.

Al finalizar el plazo por el cual se prestó autorización, debe renovarse el pedido y volverse a ponderar las conveniencias de prorrogar la autorización en iguales condiciones, conforme a la eficiencia que haya demostrado el Contratista hasta ese momento, la Jefatura autorizante, por su parte, dispondrá que el Inspector de la Obra destaque al personal estrictamente indispensable y controle efectivamente el trabajo realizado, responsabilizándolo por ello. Debe notificarse tanto el personal como al Contratista.

Se considerarán horas extras:

-De lunes a viernes: las que excedan de una jornada de ocho (8) horas.
-Días sábados: las que exceden de cuatro (4) horas por la mañana.
-Domingos y feriados: la totalidad.

Serán por cuenta del Contratista las retribuciones por horas extras que las disposiciones vigentes establecen para el personal a sus órdenes.

Pago de horas extras al personal de inspección: Por otra parte, serán también por cuenta del Contratista las retribuciones o indemnizaciones para el personal de Inspección, computándose como tales las que excedan el horario de la Administración Publica, considerándose para ello la carga horaria semanal del agente según su categoría y se calcularán en base al cociente que resulte de dividir la retribución total y permanente mensual que perciba, por Veinte (20) días y por el número de horas que tenga asignada la jornada normal de labor.

No procederá al pago por servicios extraordinarios en los casos de fracciones inferiores a una (1) hora, las que, en cambio podrán acumularse mensualmente para completar ese lapso.

Bonificación por horario nocturno y en días feriados: La retribución por hora establecida se bonificará con los porcentajes que se indican a continuación, cuando la tarea se realice:

-Entre las 22 y 6 horas: con 100%.
-En domingo y feriado: con el 100%
-En días sábados después de las trece (13) horas y días no laborables: con el 50%.-

Deducción de los importes correspondientes: los importes que resulten de las retribuciones e indemnización anteriormente previstas serán deducidas del primer certificado que se expida al Contratista.

Pago por horas extras en caso de Tareas en horas Extraordinarias; ordenadas por la Repartición: Cuando se trabajen horas extraordinarias por orden expresa de la Repartición, serán por cuenta de ésta todas las retribuciones por servicios extraordinarios del personal auxiliar de Inspección.

ARTICULO 19º - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA: Serán por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamientos u ocupaciones que corresponda satisfacer cuando el mismo ocupe terrenos fiscales, ya sean nacionales, provinciales o municipales o en zonas portuarias o ferroviarias, destinados a la instalación de depósitos para sus elementos de trabajo, materiales u otros fines correspondientes a la obra.

ARTÍCULO 20º - RÉGIMEN DE MULTAS:

I.- Mora en la ejecución de los trabajos:

a) Cuando la mora fuere sobre el plazo de terminación, el Contratista abonará en concepto de multa, los porcentajes que a continuación se detallan, tomados sobre el monto de obra no ejecutada, adicionándose los gastos de Inspección.

La liquidación se hará en forma mensual y acumulativa, a saber:

Porcentaje de atraso respecto al plazo contr.			% de multa
0	a	5%	1%
6	a	10%.....	3%
11	a	15%.....	6%
16	a	20%.....	8%
21	a	25%.....	10%

Estas multas tendrán siempre carácter definitivo y darán motivo en caso de alcanzarse al tope del 10% del monto contractual a la rescisión del Contrato, conforme se prevé en los Artículo 31 y 73 Inc. f) de la Ley 6351.

b) Por otra parte, cuando el monto total de certificación no alcance el ochenta y cinco por ciento (85%) de las previsiones del Plan de Trabajos e Inversiones aprobado, para la fecha de certificación, el Contratista abonará en concepto de multa a partir del primer certificado subsiguiente a aquel que causa el déficit de ejecución, los importes

que se indican:

* Durante las dos (2) primeras semanas, por cada semana el diez por mil (10 o/oo) del monto contractual correspondiente al déficit que acuse la certificación en que se aplique la multa, respecto al plan de trabajos aprobado.

* Durante las semanas subsiguientes se aplicará el veinte por mil (20 o/oo) del mismo valor.

Estas penalidades por incumplimiento del Plan de Trabajos e Inversiones tendrán carácter provisorio.

Su monto total será reintegrado al Contratista con el primer certificado en el cual el monto acumulado de obra ejecutada iguale o supere las sumas previstas por el Plan de Trabajo e Inversiones. En el caso en que las obras no se encuentren totalmente terminadas dentro del plazo aprobado para su ejecución total, las penalidades que a esa fecha se hubieran aplicado adquirirán carácter definitivo y se adicionarán a las que corresponda aplicar por vencimiento de plazos y gastos de Inspección.

En los casos que corresponda devolución de multas, dicha devolución no generará pago de intereses.

A efectos de la aplicación de a) y b) se define como "Monto o importe contractual" al que resulte, según las dos posibilidades que se detallan a continuación:

a) Está en vigencia el contrato primitivo: en este caso, para el cual no hay modificaciones de obras aprobadas, será el importe total o parcial del Contrato (parcial si existen plazos diferentes según grupos de ítem).

b) Hay modificaciones de obra aprobadas: Difiere del procedimiento indicado en a) solamente en lo siguiente: En lugar del importe contrato primitivo se tomará el monto del rubro "Obras a ejecutar" de la última modificación de obra aprobada. De esta manera quedan contemplados, si existieran, ítem con distintos orígenes.

En ambos casos a) y b) no se tendrán en cuenta los importes certificados en concepto de adelantos por acopios de materiales.

c) Cuando el Pliego Complementario de Condiciones establezca plazos parciales y expirasen estos sin quedar terminados los trabajos que corresponda, el Contratista será pasible de la aplicación de los siguientes porcentajes en concepto de multas, los que se calcularán sobre los importes contractuales de los trabajos correspondientes a cada uno de los plazos vencidos:

-Durante las cuatro (4) primeras
semanas de mora:.....3 o/oo (tres por mil)
por cada semana o fracción.
-Durante las cuatro (4) semanas
subsiguientes.....5 o/oo (cinco por mil)
de semana o fracción.
-Durante las ocho (8) semanas
subsiguientes.....6 o/oo (seis por mil)
por cada semana o fracción.
-Durante las semanas
subsiguientes:.....7 o/oo (siete por mil)
por cada semana o fracción.

Los importes de las multas se descontarán a partir del primer certificado que se emita y en todos los que se emitan posteriormente, hasta la entrega de los trabajos correspondientes a los plazos vencidos. Los importes descontados no son reintegrables.

Cuando el monto líquido del Certificado no alcanzase a cubrir el importe a descontar en concepto de multa, se descontará el mismo sobre las garantías constituidas. En este caso el Contratista deberá reponer la suma afectada en el plazo perentorio de DIEZ (10) días corridos de notificado.

Cuando la mora fuese sobre el plazo de la terminación total de la obra, el Contratista pagará además los gastos de Inspección producidos durante la misma.

II.- Ausencia del Contratista o del Representante Técnico:

Toda ausencia en la obra del Contratista, o de su representante Técnico, que no obedezca a razones justificadas a juicio de la Repartición, dará motivo a la aplicación de las siguientes penalidades por día de ausencia:

*ARQUITECTO - INGENIERO en CONSTRUCCIONES - INGENIERO CIVIL -
El monto equivalente a quince (15) Jornales obreros.
*MAESTRO MAYOR DE OBRAS - TÉCNICOS -
El monto equivalente a siete (/) jornales obreros

Se tomará a los fines antes citados, el jornal básico para el oficial especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, vigente a la fecha de producida la ausencia.

III. Suspensión injustificada del Trabajo:

Cuando el Contratista interrumpa o suspenda los trabajos injustificadamente a juicio de la Repartición por un período de OCHO (8) días corridos o mayor, se hará pasible a una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de los trabajos previstos a realizar en dicho período.

En caso de reincidencia, la multa se duplicará, calculándose su monto de la misma forma anterior.

IV.- Penalidades por incumplimiento de Órdenes de Servicios y falta de señalamientos diurno y nocturno:

El incumplimiento de Órdenes de Servicio y falta de señalamiento diurno y nocturno motivará una multa equivalente a TREINTA (30) jornales obreros, por la primera orden incumplida a partir de la cual la falta de cumplimiento de las Órdenes de Servicio motivará la sucesiva duplicación de los montos a aplicar.

Se tomará a los fines citados al jornal básico para el Oficial Especializado de la INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN vigente a la fecha de producida la inobservancia de la Orden de Servicio.

ARTICULO 21º - PRESENTACION DE LOS PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA: El Contratista deberá presentar una vez finalizada las obras, planos conforme a obra ejecutada que serán firmados por el Contratista, Director Técnico de la Empresa e Inspección de las Obras.

Todos los planos serán dibujados en tinta negra y agregado de colores convencionales, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel vegetal de 90 grs. La presentación títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a las de los planos del proyecto.

En los mismos se dibujará el rótulo o carátula para la inscripción de datos, el cual será de iguales características al sello que utiliza el Organismo, vigente a la fecha que se presenten los planos o el rótulo que exija el Ente que debe aprobar los Planos.-

Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa, antes de la recepción provisional de la obra, y de no merecer observaciones por parte de la Administración, ser acompañados de tres copias y un soporte magnético.

En el caso de merecer algunas observaciones, estas deberán ser corregidas presentando nuevamente los originales y tres copias y el soporte magnético dentro del plazo de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la recepción definitiva.

Asimismo deberá confeccionar y gestionar para su aprobación los planos de las instalaciones frente a los Organismos Competentes pertinentes. Presentando ante la Administración los comprobantes del trámite cumplido y certificaciones pagas a su costa. Si correspondiera (zona urbana) deberá confeccionar los Planos Municipales, gestionando y tramitando su aprobación, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, presentando en dicho caso a la Administración los comprobantes del trámite cumplido.-

Todos los gastos correspondientes a la confección, presentación, gestión y/o aprobación de los planos de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del Contratista, quien deberá incluirlos en el ítem correspondiente o en los gastos generales de la obra.-

Todos los gastos correspondientes a la preparación de los planos originales y de los juegos de copias respectivas, cuya confección estará a cargo del Contratista de acuerdo a lo establecido en este artículo, serán por cuenta del mismo, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

ARTÍCULO 22º - COLOCACIÓN DE LETRERO DE OBRA: Los carteles de obra, deberán ejecutarse según los gráficos adjuntos respetando exactamente lo diagramado, los detalles y características que se especifican en el Modelo propuesto.

ARTÍCULO 23º - ACLARACIONES SOBRE EL PROYECTO: La Repartición podrá formular aclaraciones de oficio o evacuar consultas que por escrito formulen los interesados, las cuales se llevarán a conocimiento de todos los participantes. Dichas comunicaciones aclaratorias se formularán hasta SIETE (7) días hábiles anteriores a la fecha establecida para la apertura de la Licitación, excluida ésta última.

ARTÍCULO 24º - AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE LLUVIA: El Contratista deberá considerar, al elaborar su propuesta, los días que se verá afectada la marcha de la obra por las lluvias consideradas normales. A los efectos recabará del ORGANISMO correspondiente los días de las lluvias acaecidas durante los seis años calendario anteriores al año correspondiente a la presente Licitación, a lo que llamaremos Registro de Lluvias.

A partir de ese Registro se deducirán los promedios mensuales de las precipitaciones, valores estos que se considerarán normales y que el Oferente tendrá en cuenta al preparar su Plan de Trabajos.

La ampliación del Plazo de Ejecución de la obra por causas de lluvia se justificará cuando las lluvias caídas sobrepasen, ya sean en milímetros caídos y/o número de días de precipitación, a los promedios trimestrales considerados normales y se calculará de acuerdo a lo siguiente:

1 - Se tomarán lapsos trimestrales calendarios a partir de la fecha de Replanteo en Obra.

2 - Se sumarán los milímetros de lluvias caídas en los meses del trimestre considerado, que han ocurrido en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años con lo que se obtiene el "PROMEDIO DE MILÍMETROS CAÍDOS EN EL LAPSO" (PMML).

3 - Se sumarán las cantidades de días de precipitaciones ocurridas en el trimestre considerado en los

seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años obteniéndose así el "PROMEDIO DE DIAS DE LLUVIA DEL LAPSO" (PDL).

4 - El promedio de milímetros caídos por día en el trimestre que se considerará normal será:

$$\frac{\text{P.MM.L.}}{\text{P.D.L.}} = \text{p mm/día}$$

La fracción de mes que resulte desde la fecha de Replanteo de Obra hasta el fin de dicho mes se agregará al primer trimestre de la obra por lo que el primer lapso resultará de tres meses y fracción.

CALCULO DE LOS DÍAS DE AMPLIACIÓN

Al transcurrir un trimestre de Obra, teniendo los datos necesarios de la lluvia caída y el número de días de precipitaciones ocurridos pueden presentarse cuatro (4) casos.

CASO A
Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC > PMML
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra NºD > PDL
Entonces se hará:

$$\frac{\text{MM.C. - P.MM.L}}{\text{p}} = \text{"a" días de prórroga}$$

NºD - P.D.L. = "b" días de prórroga

Total de días de prórroga: a + b

CASO B
Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC > PMML
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra NºD <= PDL
Entonces se hará:

$$\frac{\text{MM.C. - P.MM.L}}{\text{p}} = \text{"a" días de prórroga}$$

Total de días de prórroga: a

CASO C
Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC <= PMML
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra NºD > PDL
Entonces se hará:

NºD - P.D.L. = "b" días de prórroga

Total de días de prórroga: b

CASO D
Lluvia caída (en mm.) en el trimestre de obra MMC <= PMML
Nº de días de lluvias en el trimestre de obra NºD <= PDL

No corresponde ampliación de Plazo por no existir lluvia extraordinaria.

EJEMPLO DE APLICACIÓN
Supongamos el siguiente Registro de Lluvias de los seis (6) años calendarios anteriores al correspondiente a la obra.

AÑO	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic
70	136	327	140	55	61	64	54	14	82	126	98	86
	4	12	3	3	6	7	5	2	9	4	4	5
71	56	316	23	40	33	6	63	34	82	71	60	81
	3	5	1	2	3	2	2	4	4	5	6	4
72	44	192	4	62	136	187	37	30	140	154	108	41
	4	8	1	5	4	7	4	3	6	3	2	8
73	37	114	15	46	208	25	9	81	25	29	94	58
	2	5	2	3	6	1	2	3	2	3	3	4
74	52	145	115	120	50	47	32	15	42	32	125	102

Colegio de Arquitectos y Consejo Profesional
FOLIO Nº 27

	1	5	4	3	2	5	2	1	2	8	7	4
75	107	184	156	180	122	34	117	109	111	146	412	268
	5	11	4	10	2	2	7	7	5	9	12	7

Considerando el trimestre Julio, Agosto y Septiembre tomamos del Registro de Lluvias los valores de milímetros caídos.

Julio: 54 + 63 + 37 + 9 + 32 + 117 = 312 mm.

Agosto: 14 + 34 + 30 + 81 + 15 + 109 = 283 mm.

Septiembre: 82 + 82 + 140 + 25 + 42 + 111 = 482 mm.

1.077 mm.

El promedio de milímetros caídos en el lapso (P.MM.L.) será:

$$P.MM.L. = \frac{1.077}{6} = 179{,}5 \text{ mm.}$$

y tomando la cantidad de días de lluvias tendremos:

Julio: 5 + 2 + 4 + 2 + 2 + 7 = 22 días

Agosto: 2 + 4 + 3 + 3 + 1 + 7 = 20 días

Septiembre: 9 + 4 + 6 + 2 + 2 + 5 = 28 días

70 días

Con los valores precedentes obtenemos el promedio de días de lluvias en el lapso.

$$P.D.L. = \frac{70}{6} = 11.7 \text{ días}$$

y el promedio de milímetros de lluvia caídos por día (P) será:

$$P = \frac{P.MM.L}{P.D.L} = \frac{179.5 \text{ mm}}{11.7 \text{ días}} = 15.3 \text{ mm/día}$$

Suponemos que en la obra en el trimestre Julio, Agosto y Septiembre ha llovido:

Julio: 80 mm en 7 días
Agosto: 120 mm en 10 días
Septiembre: 75 mm en 6 días
Totales: 275 mm en 23 días

Por lo tanto siendo:

275 mm 179.5 mm
23 días 11.7 días

Corresponde al caso A entonces se calcula:

$$a = \frac{275 \text{ mm} - 179.5 \text{ mm}}{15.3 \text{ mm/día}} = 6.24 \text{ días}$$

b = 23 días - 11.7 días = 11.30 días

Total a + b = 6.24 días + 11.30 días = 17.54 días = 18 días

Ampliación del Plazo Contractual por el Trimestre Julio, Agosto y Septiembre dieciocho (18) días.

ARTÍCULO 25º - MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA: En los casos en que Contratista haya ofrecido en el Acto de la Licitación una mejora porcentual sobre el importe consignado de su oferta, los Certificados de Obras que se emitan serán afectados por la rebaja porcentual.

ARTICULO 26º - REPLANTEO E INICIACIÓN DE LAS OBRAS: La Administración comunicará al Contratista, con una anticipación mínima de QUINCE (15) días corridos, la fecha de iniciación del replanteo, que deberá realizarse dentro del plazo de TREINTA (30), días corridos, computados a partir de la fecha de la firma del Contrato. En la fecha indicada, el Inspector iniciará el replanteo con asistencia del Contratista o de su representante autorizado, estableciendo marcas, señales, estacas, mojones, puntos fijos de referencia, escalas, etc. que el Contratista queda obligado a conservar por su cuenta.

En base a dichas marcas, señales, puntos fijos, etc., el Contratista complementará, a medida que la marcha de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales, y detalles del proyecto y conforme con las modificaciones que la inspección introduzca durante el curso de los trabajos.

FOLIO Nº 28

Los gastos en concepto de jornales de peones, movilidad, útiles y materiales que ocasionen el replanteo, así como los de revisión de los replanteos de detalles, que la Administración considere conveniente realizar, son por cuenta exclusiva del Contratista.

En general el replanteo comprenderá la entrega al Contratista de los terrenos necesarios para las obras a ejecutar y se efectuará íntegramente.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de las obras, se efectuará un replanteo parcial de las mismas. En este caso, el replanteo parcial deberá comprender como mínimo, una sección continúa de la Obra, en la que se pueden efectuar trabajos que tengan un valor no inferior a la mitad del monto total de contrato.

El replanteo deberá ser completado totalmente antes de transcurrido un tercio del plazo contractual, a contar desde la fecha en que se efectúe el primer replanteo parcial. Si el replanteo no fuese completado totalmente dentro del término indicado en el párrafo precedente, por causas no imputables al Contratista, este podrá exigir: a) ampliación del plazo contractual, pero solo si demostrase que con ello se le ha obstaculizado la prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual; b) resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente, que al no habérsele completado el replanteo en el término establecido se le han ocasionado daños o perjuicios materiales.

Terminado el replanteo se extenderá por duplicado un Acta en la que conste habérselo efectuado con arreglo al Proyecto, que será firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante.

Cualquier observación que deseare formular el Contratista, relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno.

Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en el Acta de replanteo deberá ser presentado dentro de los VEINTE (20) días corridos posteriores a la firma de dicha Acta, vencido este plazo el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

El plazo contractual se contará a partir de la fecha del primer replanteo. Si el Contratista no concurriese al replanteo inicial se fijará una nueva fecha con DIEZ (10) días corridos de anticipación.

Si tampoco concurriese a esta segunda citación sin que existan, a exclusivo juicio de la Administración, causas justificadas que le hayan impedido asistir, o si habiendo concurrido, se negase a firmar el acta que se labrará con tal motivo, con la certificación de testigos o autoridad competente, se considerará que el Contratista hace abandono de la Obra contratada, pudiendo en ese caso la Administración declarar rescindido el Contrato con las penalidades que corresponden. Se deja establecido que las obras deberán iniciarse dentro del plazo máximo de TREINTA (30) días corridos a partir de la fecha del primer replanteo, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

ARTICULO 27º - ELEMENTOS A PROVEER POR LA CONTRATISTA: El contratista proveerá dentro de los diez (10) días de la firma del contrato de adjudicación, los siguientes elementos para la Inspección, cuya propiedad de los mismos, terminada que fuera la obra y/o cumplido el plazo de ejecución de la misma, quedará como propiedad del Estado Provincial de Entre Ríos, o puede ser devuelta después de la recepción provisoria de la obra con afectación exclusiva a la inspección de obra de la S. A y C.-

Los elementos son, a saber:

a) Elementos para la Inspección

Movilidad: Afectada al servicio de Inspección de la S. A. y C., la que, una vez finalizada la obra y/o cumplido el plazo de ejecución de la misma, será devuelta a la Contratista después de la Recepción Provisoria de la obra.-

La Contratista deberá proveer durante el período de ejecución de la obra, un vehículo con una antigüedad no mayor a 5 (cinco) años anteriores a la fecha de la licitación, preferentemente tipo utilitario, el que deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, deberá poseer seguro contra todo riesgo y encontrarse en estado de libre tránsito, vale decir deberá poseer seguros, impuestos y accesorios (baliza, etc.) que aseguren su libre tránsito.-

Se deja aclarado que la Contratista deberá mantener la provisión de Combustible y demás insumos (mantenimiento, seguros, y gastos en general) que correspondan al vehículo, durante la ejecución de la obra y hasta la Recepción Provisoria de la misma, con un tope de 2.000 kilómetros mensuales.-

En los casos que los mismos no reúnan las condiciones exigidas la contratista deberá proceder a su cambio dentro del plazo de quince (15) días corridos a partir de las observaciones. Al hacer entrega de cada elemento, la Contratista deberá acompañar fotocopia de la factura del proveedor, garantía de fábrica, manual de uso, chequera de servicio si correspondiere y toda otra documentación de interés para cada elemento.-

Los gastos de transporte, transferencia, inscripciones en los Registros Nacionales, Provinciales y/o Municipales si correspondiere y todo otro que origine la provisión, serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

Los elementos a proveer serán entregados en el lugar de emplazamiento de la obra, pudiendo el Comitente suspender la emisión de los Certificados de Obras hasta tanto no queden debidamente cumplimentadas las provisiones de todos los elementos especificados en el presente artículo o sus cambios si los hubiere.-

ARTÍCULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN: La inspección de la obra estará a cargo de profesionales de la Dirección General de Arquitectura y Construcciones, al que la Empresa deberá abonar durante el plazo de ejecución de la obra hasta la recepción provisoria los gastos inherentes a las retribuciones por mayor jornada horaria de trabajo.

FOLIO Nº 29

ARTICULO 29º - COMPENSACIÓN FINANCIERA: El PODER EJECUTIVO PROVINCIAL a través de la Resolución Nº 2130/91-MGJOySP del 28 de Noviembre de 1991 a dispuesto en su Artículo 7º, la aplicación de la Resolución Nº 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5º del Decreto Nº 941/91.- ***"Derogado por Decreto Nº 288/07 MGJEOySP".-***

ARTÍCULO 30º - SEGUROS POR ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE RESPONSABILIDAD CIVIL: El Contratista deberá presentar con 48 horas de anticipación al comienzo del replanteo de la obra, ante la Repartición:

Seguro por Accidentes de Trabajo: contempladas en la Ley 24.557 sobre riesgos del trabajo, cuyo marco conceptual abarca las siguientes contingencias sociales: accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente "in itinere", asistencia médica y farmacéutica, incapacidades, invalidez, muerte, desempleo–reinserción, de todo el personal empleador y obreros que se desempeñan en la obra, en forma nominal. Además deberá constituir un seguro de idénticas características para todo el personal designado por el Comitente para la Inspección.

Seguro de responsabilidad civil por un monto no inferior al **VEINTE (20%) POR CIENTO** del valor del presupuesto oficial.-

ARTICULO 31 - VARIANTES: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 32º - ANTICIPO: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 33º - ACOPIO: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN: La presente obra tendrá como Estructura de Ponderación de los Insumos Principales (según Anexo adjunto), la siguiente: OBRAS DE ARQUITECTURA – Columna I. Arquitectura – 2.Nueva de Alta y Baja Complejidad.-

* *

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 30

A N E X O - ARTÍCULO 12º - PLAN DE TRABAJO Y CURVA DE INVERSIONES - PLANILLA TIPO:

OBRA:
CONTRATISTA:
PLAZO:
FECHA DE REPLANTEO:

Nº	ITEMS O GRUPO DE ITEMS	INCIDENCIA % SOBRE EL TOTAL	DIAS CORRIDOS					
			15	30	45	60	75	90

	%	DIAS CORRIDOS					
		15	30	45	60	75	90

EJECUCIÓN PARCIAL EN %

FOLIO Nº 31

ANEXO - ARTÍCULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES

RESOLUCIÓN Nº 1297/16 MPlyS

		OBRAS DE ARQUITECTURA		OBRAS DE INGENIERÍA			
		I. Arquitectura		II. Saneamiento y Agua Potable		III. Hidráulica	
COD.	DESIGNACIÓN	1.Restauración y Reciclaje	2. Nueva de Alta y Baja Complejidad	1. Agua Potable	2. Desagües Cloacales	1. Canalización p/Prevención de Inundaciones	2. Desagües Urbanos
1.2	OFICIAL	0,44	0,42	0,31	0,42	0,40	0,38
2.3	Cemento portland env. 50 Kg.	0,04	0,05			0,10	
2.7	Hormigón Elaborado H 17	0,07	0,05	0,13	0,10		0,31
3.1	Arena común en Paraná	0,02	0,02				
5.5	Puerta balcón c/celosías - 1,50x2,00 - aluminio pesado	0,05	0,09				
6.3	Cerámico 30x30 cm. tránsito medio	0,08	0,07				
6.8	Ladrillo común de 1ª calidad	0,03	0,03				
7.3	Cable de aislación plástica de 1x2 mm2.	0,03	0,05				
8.1	Electrobomba centrífuga elevadora 4 HP blindada, 25/200A, 8400 l/h a 41 m.	0,04	0,03	0,05	0,05		
11.1	Acero alta resistencia - Ø 8 mm x 12 m.	0,06	0,07	0,03	0,02	0,07	
11.5	Tubo de hierro estructural 40x60x1,2 mm.	0,05	0,02				
12.5	Pintura al látex envase 4l. 1ª calidad p/interior	0,05	0,03				
14.6	Medidor p/agua corriente Ø 13 mm. cuadrante húmedo			0,10			
14.12	Válvula esclusa ø 19 mm.			0,04			
14.18	Inodoro loza blanca		0,02				
14.23	Caño PVC - ø 110 mm. - 3,2 mm. x 4 m.	0,04	0,05	0,25	0,27		
16.1	Gas Oil					0,33	0,21
16.2	Camión volcador - 320/340 HP - chasis corto			0,09	0,14	0,10	0,10
	Σ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Materiales	0,56	0,58	0,69	0,58	0,6	0,62

APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PÚBLICA

Tipografías Utilizadas. OPCION 2

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

NOMBRE RESUMEN DE LA OBRA A EJECUTAR
Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Ligth"

Texto Negro
Estilo Mayúscula Negrita/ Fuente "Avenir Next Condensed"
Alineación Izquierda

Texto Negro. A definir según obra
Estilo Oración / Fuente "Open Sans"
Alineación Izquierda



Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"

Texto Verde
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Recuadro Celeste
Color CMYK C:78 M:33 Y:0 K:0

Borde CIAN
Color CMYK C:100 M:0 Y:0 K:0

Logo Gobierno de Entre Ríos
Gradient
DIMENSIÓN ANCHO 1,50m

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

CLAIM Gobierno de Entre Rios
Estilo Minúscula/ Fuente "Nexa Light"
Color: CIAN C100 M:0 Y:0 K:0

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 32

APLICACION / CARTEL DE OBRA PUBLICA

Tipografías Utilizadas. OPCIÓN 2

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

NOMBRE RESUMEN DE LA OBRA A EJECUTAR
Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Ligth"

Texto Negro
Estilo Mayúscula Negrita/ Fuente "Avenir Next Condensed"
Alineación Izquierda

Texto Negro. A definir según obra
Estilo Oración / Fuente "Open Sans"
Alineación Izquierda



Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"

Texto Verde
Estilo Mayúscula/ Fuente "Avenir Next"
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Recuadro Celeste
Color CMYK C:78 M:33 Y:0 K:0

Borde CIAN
Color CMYK C:100 M:0 Y:0 K:0

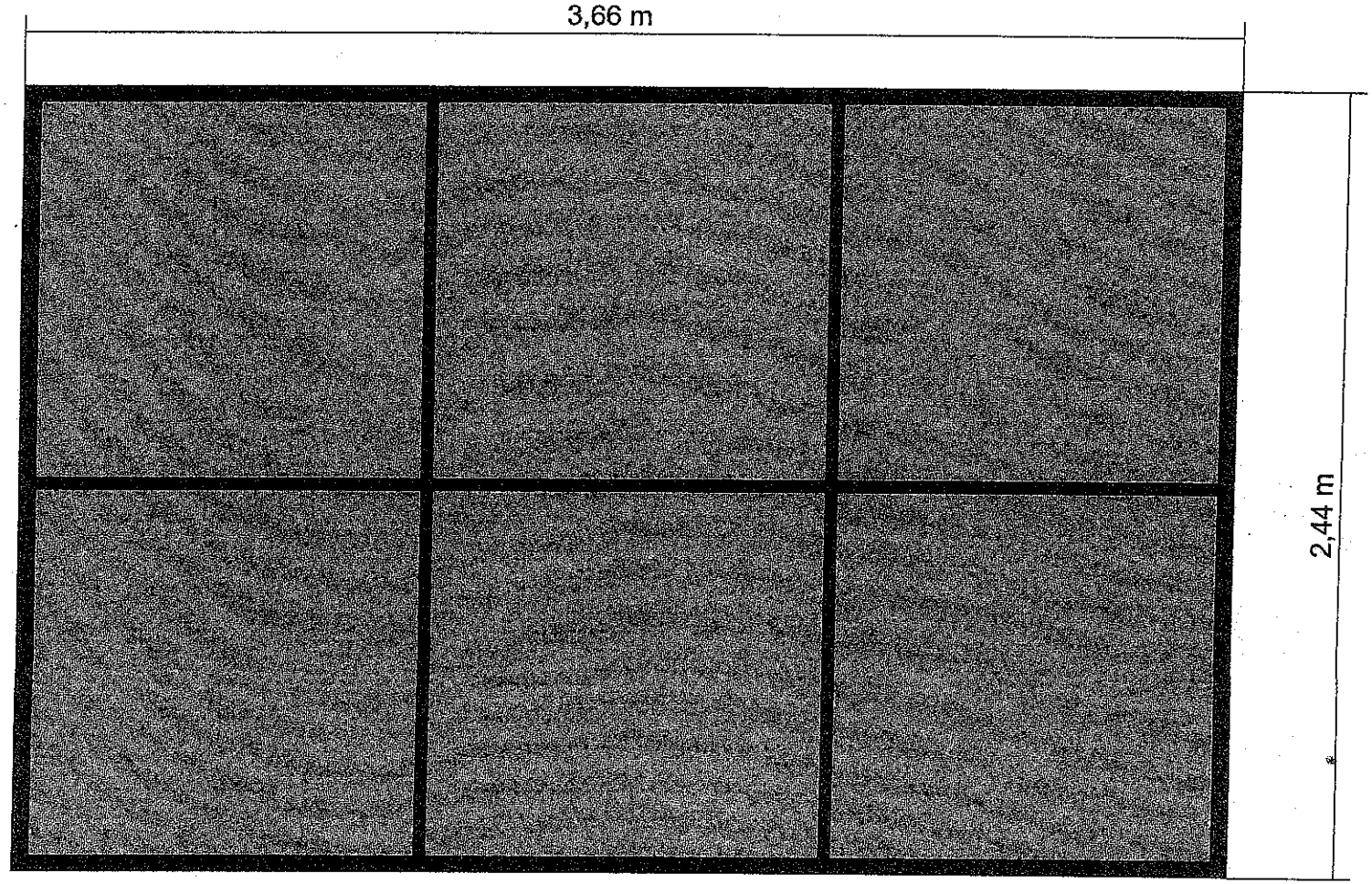
Logo Gobierno de Entre Ríos
Gradient
DIMENSIÓN ANCHO 1,50m

Recuadro Verde
Color CMYK C:40 M:0Y:80 K:0

Logos Alternativos, según Obra a ejecutar

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 33

Dimensión Cartel



Perfiles "C" Galvanizados
Chapa Galvanizada N°22
Tornillos autoperforantes Zincados

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 34

FUENTES Tipográficas

Nexa Ligth:
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avenir Next Condensed:
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Avenir Next:
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Open Sans:
a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W X Y Z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Se adjuntan archivos de fuentes correspondientes

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 35

FOLIO Nº 36

ANEXO PLIEGO COMPLEMENTARIO

DECRETO Nº 288 MGJEOSP
Expte. UNICO Nº 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANA; 20 DIC 2007

VISTO:

La Resolución Nº 2130/91 MGJEOSP que dispuso la aplicación de la Resolución Nº 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5º del Decreto Nacional Nº 941/91 receptada en los Pliegos de Obras de Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios aprobados por los Decretos Nº 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB respectivamente, y;

CONSIDERANDO

Que la Resolución Nº 2130/91 MGJEOYSP que instrumentaba, entre otras cosas, el reconocimiento de una compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5º del Decreto Nº 941/91 ha sido derogada tácitamente por la Ley Nº 25.561 y por lo tanto ha perdido vigencia a partir de la sanción del Régimen de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario;

Que en efecto el Artículo 3º de la Ley Nº 25.561 – EMERGENCIA PÚBLICA Y REFORMA DEL RÉGIMEN CAMBIARIO - dejó sin efecto lo estatuido en el artículo 9º de la Ley Nº 23.928 de paridad cambiaria y tal derogación acarreó, a su vez, la derogación tácita de todas aquellas disposiciones que en su consecuencia se habían dictado, entre las cuales se encuentra la Resolución Nº 2130/91 MGJOYSP – puntualmente en lo que hace a la disposición en análisis – Artículo 7º ;

Que no resulta procedente el pago de la compensación financiera a las Empresas adjudicatarias, en virtud de que las normas legales que sustentaron a la Resolución aludida se encuentran derogadas tácitamente;

Que no obstante tal circunstancia, si bien la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras fue incluida en los textos de los Pliegos de Obras aprobados por los Decretos Nos. 26 GOB, 27 GOB y 4099 GOB del año 2006 para Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios respectivamente, ello no resulta suficiente para sustentar su pago por cuanto el obrar estatal debe conformarse según el principio de legalidad, y es indubitable que la Administración deba actuar incondicionalmente sujeta al ordenamiento jurídico;

Que esta cuestión es tratada en doctrina; Julio R. Comadira en su obra de "Derecho Administrativo" (Ed.LexisNexis, pag. 279) cuando al analizar los principios generales del procedimiento administrativo aplicables a la licitación pública, prefiere identificarlo con la locución "*juridicidad*", porque ella representa mejor, a su entender, la idea de que el accionar de la Administración Pública en la procura del bien común supone necesariamente el respeto de todo el orden jurídico; que la autonomía de la voluntad de las partes cede, en el caso concreto, //

Sec. Leg. y Téc. de la Prov.

DIRECCIÓN GRAL. DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES * FOLIO Nº 37

288

DECRETO Nº MGJEOSP
Expte. UNICO Nº 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ante el Principio de legalidad o juridicidad que exige que la actuación de la Administración sea conforme a todas las disposiciones jurídicas vigentes;

Que en tal sentido, no es posible soslayar que las cláusulas incluidas en un Pliego que resulten prohibidas o ilegales por contrariar alguna norma vigente faculta a los contratantes a tenerlas por no escritas, no obstante que el contrato celebrado igualmente resulta válido;

Que así lo expresa con manifiesta claridad Roberto Dromi, en su obra *"La Licitación Pública", pág. 252: "La inclusión de estipulaciones ilegales o prohibidas que contradigan el ordenamiento jurídico o violen sus principios, autoriza a los oferentes a considerarlas como inexistentes y a apartarse de ellas, siendo sus ofertas igualmente válidas (..) Los licitadores que tienen la obligación imperativa de respetar las reglas del mecanismo licitatorio contenidas en los pliegos de bases y condiciones pueden excepcionalmente apartarse de ellas, en la hipótesis de que una de sus cláusulas contradiga alguna ley o norma general de contrataciones"*. En igual sentido se expresa Enrique Sayagues Laso en su libro "La Licitación Pública", pag. 111: *"La Administración esta sujeta a un ordenamiento jurídico, dentro del cual ha de desenvolverse. Encuéntrase, pues, impedida de incorporar a los pliegos cláusulas que vayan contra disposiciones imperativas de las leyes en vigencia. Si a pesar de todo así lo hiciera, dichas cláusulas serían nulas y los licitantes podrían descartarlas, sin que por esa causa sus ofertas fuesen observables. esta es también la solución de la doctrina y la jurisprudencia"*;

Que en concordancia con lo expuesto, corresponde suprimir en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos Nº26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB los artículos que disponen el reconocimiento de la Compensación Financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras;

Que han tomado intervención en las actuaciones el Departamento Legal SMOYSP, la Contaduría General de la Provincia, la Secretaría Legal y Técnica de la Pcia. y la Fiscalía de Estado;

Por ello:

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA

ARTÍCULO 1º: Suprímase el reconocimiento de la Compensación Financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos de obras, incluido en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos Nº 26/06 GOB – Licitación Privada – Artículo 29º -, Nº 27/06 GOB – Licitación Pública - Artículo 29º - y Nº 4099/06 – GOB - Concurso de Precios - Artículo 27º - conforme lo expresado en los Considerandos del presente Decreto.-

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

DIRECCIÓN GRAL. DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
38

DECRETO Nº 288 MGJEOSP
Expte. UNICO Nº 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ARTÍCULO 2º: Inclúyase el presente Decreto como ANEXO en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos Nº 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB.-

ARTÍCULO 3º: El presente Decreto Será refrendado por el Señor MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE GOBIERNO, JUSTICIA, EDUCACIÓN, OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS.-

ARTÍCULO 4º: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese y pasen las actuaciones a la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos para su comunicación a todos los Organismos del Estado Provincial que ejecutan Obra.-

Firmado por:
URRIBARRI
BAHL

FOLIO Nº 39

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I – DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1º - OBJETO
ARTÍCULO 2º - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y ANEXOS
ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES

CAPITULO II – DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS

ARTICULO 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS
ARTICULO 5º - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS
ARTICULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS
ARTICULO 7º - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN
ARTICULO 8º - ADQUISICIÓN, CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN
ARTÍCULO 9º - DOMICILIO
ARTÍCULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS
ARTÍCULO 11º - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE
ARTÍCULO 12º - GARANTÍAS
ARTICULO 13º - CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS
ARTICULO 14º - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES
ARTÍCULO 15º - PLAN DE ACOPIOS
ARTÍCULO 16º - ACTO LICITATORIO
ARTÍCULO 17º - ANTICIPOS

CAPITULO III – DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTÍCULO 18º - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS
ARTÍCULO 19º - ADJUDICACIÓN
ARTÍCULO 20º - CONTRATO
ARTICULO 21º - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA
ARTICULO 22º - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO

FOLIO Nº 40

ARTICULO 23º - ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES

CAPITULO IV – EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 24º - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FÍN
ARTÍCULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA
ARTÍCULO 26º - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA
ARTICULO 27º - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA
ARTICULO 28º - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA
ARTICULO 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS FISCALES Y/O PREVISIONALES
ARTICULO 30º - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO
ARTÍCULO 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO
ARTÍCULO 32º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS
ARTICULO 33º - MEDIDAS DE SEGURIDAD
ARTICULO 34º - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA
ARTÍCULO 35º - PRUEBA DE OBRAS Y ENSAYOS
ARTÍCULO 36º - MATERIALES RECHAZADOS
ARTICULO 37º - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION
ARTÍCULO 38º - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES
ARTÍCULO 39º - TRABAJOS DEFECTUOSOS
ARTÍCULO 40º - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE
ARTICULO 41º - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION
ARTÍCULO 42º - PRECIOS UNITARIOS
ARTICULO 43º - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA
ARTICULO 44º - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA – JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN DE PLAZO
ARTÍCULO 45º - MULTAS
ARTICULO 46º - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS
ARTÍCULO 47º - GASTOS IMPRODUCTIVOS
ARTÍCULO 48º - SUBCONTRATOS
ARTÍCULO 49º - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO
ARTÍCULO 50º - CESIÓN DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS

FOLIO Nº 41

CAPITULO V – ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51º - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
ARTICULO 52º - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES
ARTICULO 53º - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA
ARTICULO 54º - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS
ARTÍCULO 55º - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS
ARTÍCULO 56º - SUPRESIÓN DE ÍTEM
ARTICULO 57º - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL

CAPITULO VI – DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTÍCULO 58º - MEDICIÓN DE LAS OBRAS
ARTÍCULO 59º - MEDICIÓN FINAL
ARTICULO 60º - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN
ARTICULO 61º - CERTIFICADOS DE PAGO
ARTÍCULO 62º - FONDO DE REPAROS
ARTICULO 63º - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS

CAPITULO VII – DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

ARTICULO 64º - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS
ARTÍCULO 65º - RECEPCIÓN PROVISORIA
ARTÍCULO 66º - RECEPCIÓN DEFINITIVA

CAPITULO VIII – DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

ARTICULO 67º - RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

ARTÍCULO 68º - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS: NORMATIVA Y METODOLOGÍA

CAPÍTULO X – PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

ARTICULO 69º - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO

FOLIO Nº 43

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES PRELIMINARES

ARTICULO 1º - OBJETO: Los estudios, proyectos, construcción, trabajo o servicio de industria que deba realizarse de acuerdo con la documentación adjunta, se encuentra sometida al régimen del Decreto Ley Nº 6351 de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, ratificado por Ley Nº 7495, y su Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOYSP, incluido sus agregados y/o modificaciones y demás normas complementarias, estableciendo las condiciones a que se ajustarán las Licitaciones, Adjudicaciones, Contrataciones, Ejecuciones, Recepciones y Conservaciones de Obra como así también la Rescisión y sus efectos.-

ARTICULO 2º - DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA Y ANEXOS: Los Pliegos General y Complementario de Condiciones, los Pliegos General y Particular de Especificaciones Técnicas y todos los anexos incluidos en los legajos, completarán la documentación necesaria para la interpretación del contenido total de cada caso específico, siendo firmada por las partes e integrándose al Contrato.-

ARTICULO 3º - ACLARACIÓN DE TÉRMINOS - DENOMINACIONES: A los efectos de la aplicación de la Ley y del Decreto, mencionados en el Artículo anterior y de este Pliego de Condiciones queda entendido que cuando se menciona a:

DENOMINACIONES:
PROPONENTES u OFERENTE: Toda persona física o jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente.
OFERTA o PROPUESTA: Ofrecimiento que realiza el Proponente u Oferente para realizar en determinadas condiciones un trabajo licitado.
ADJUDICATARIO: El Proponente a quien se le acepta la oferta, se le notifica fehacientemente de ello, y se le adjudica la obra licitada.
CONTRATISTA: El Adjudicatario que haya suscripto el contrato de obra respectivo, y a partir del momento en que éste adquiere validez legal.
AUTORIDAD COMPETENTE, ADMINISTRACION, REPARTICIÓN, COMITENTE, ORGANISMO EJECUTOR: Organismo técnico a quien delega la función de Dirección de la Obra, tiene a su cargo el control y vigilancia del cumplimiento de las bases de la licitación y compromisos contractuales.
DIRECTOR DE OBRA: Profesional nombrado por la Administración para que ejerza la Dirección de la obra.
INSPECCIÓN: El agente o representante del Comitente que tiene a su cargo el control y vigilancia de la Obra Pública.
REPRESENTANTE TÉCNICO: El representante del Contratista, encargado de la conducción técnica, debidamente autorizado por el mismo y oficialmente aceptado por el Comitente.
SUBCONTRATISTA: Toda persona física o jurídica, cuya contratación haya sido determinada por el Contratista, bajo su exclusiva responsabilidad, y autorizado por el Comitente.
LEGAJO: Conjunto de documentos que la Administración entrega a los interesados en formular ofertas.
CONTRATO: Documento que el Comitente y el Adjudicatario suscriben, conteniendo el ajuste definitivo de las cláusulas del trabajo u obra a ejecutar.-

CAPÍTULO II - DE LOS SISTEMAS CONCURSOS Y LICITACIONES PARA REALIZACIÒN DE OBRAS PÚBLICAS

ARTICULO 4º - SISTEMA DE REALIZACIÓN DE OBRAS PUBLICAS: La contratación de Obras Públicas se realizará por cualquiera de los sistemas establecidos por el Artículo 10º Capítulo III de la Ley de Obras Públicas Nº 6351: **a)** Contrato de obra pública que a su vez puede serlo por cualquiera de los siguientes sistemas: 1) por unidad de medida; 2) por ajuste alzado; 3) por coste costas; 4) por administración delegada; 5) por combinación de estos sistemas entre sí; 6) por otros sistemas que como excepción se pueden establecer - **b)** Concesión de obras públicas.

El sistema adoptado será consignado en los respectivos Pliegos Complementarios de Condiciones.-

ARTICULO 5º - HABILITACIÓN DE PERSONAS O EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN OBRAS PUBLICAS: Serán admitidas como proponentes todas las personas físicas o jurídicas que se encuentren inscriptas y habilitadas en la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y/o en el Registro de Proveedores del Estado Provincial, según el tipo de Licitación de obra o provisiones.-

ARTÍCULO 6º - REQUISITOS PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS: La presentación de la documentación de ofertas se admitirá hasta la fecha y hora indicada en el Pliego de Condiciones Particulares para el acto de apertura de la Licitación, siendo por cuenta del oferente la responsabilidad de su entrega. No serán tenidas en cuenta aquellas propuestas que lleguen a la Administración, o lugar donde se desarrolle el Acto Licitatorio, con posterioridad al día y hora establecidos para el Acto de Apertura, aún cuando se justifique con los matasellos u otro elemento, habérselas

Colegio de Arquitectura y Consejo de Obras
FOLIO Nº 43

despachado a tiempo. **En ningún caso el SOBRE Nº 1 tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al proponente, el paquete cerrado, sólo ostentará la individualización de la Licitación, fecha y hora de apertura.**

La propuesta se presentará de la siguiente forma: el **"SOBRE Nº 1"** que contendrá en su interior los documentos detallados en el Punto **"CONTENIDO SOBRE Nº 1".-**

Todos los sobres que van dentro del "Sobre Nº 1" – (Sobre Nº 2 y si se autoriza su formulación Sobre Variante) deberán ser presentados, cerrados y lacrados, y llevarán un rótulo con la denominación de la obra, fecha de la licitación, lugar y hora de la apertura y nombre de la empresa o Firma proponente, además, llevarán un rótulo en el que conste el número de sobre de que se trata. Todos los documentos exigidos deberán ser presentados en original y dos copias, debidamente foliados y firmados en todas las hojas por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa, quienes deberán acreditar que se encuentran legalmente facultados para hacerlo. En caso de discrepancia entre el original y las copias, se tendrá por válido el original.

Especialmente se solicita a los señores proponentes respetar el siguiente ordenamiento en la carpeta de documentación, tanto en el original como en las copias.-

Contenido Sobre Nº 1: debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) La constancia de haber adquirido un legajo de la licitación mediante recibo extendido por la Administración. En caso de que el oferente esté constituido por Unión Transitoria de Empresas – U.T.E., la constancia de adquisición del legajo deberá estar extendida a nombre de dicha unión; en caso de tratarse de Empresas con compromiso de constitución de U.T.E. para la obra, será válido el recibo de compra de pliego extendido a nombre de cualquiera de ellas.

b) El Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o Constancia de haber iniciado el trámite de Actualización de su Capacidad de Contratación anual, el que deberá ser expedido en su nombre y representación por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos, según Decreto Nº 112/97 de1 M.E.H.O. y S.P.

c) La constancia de la constitución de la Garantía de Oferta equivalente al uno por ciento (1%) del valor del Presupuesto Oficial, constituida alternativamente mediante:

1) Dinero en efectivo depositado en el Nuevo Banco de Entre Ríos S.A.- o en la Tesorería General de la Provincia.
2) Con Títulos Nacionales o Provinciales, o Bonos de la deuda Publica con cotización en bolsa a favor del Comitente o al portador.
3) Mediante Fianza Bancaria a favor del Comitente.
4) Seguro de caución únicamente a través del Instituto Autárquico Provincial del Seguro de la Provincia de Entre Ríos, I.A.P.S.E.R..
5) Certificado de crédito líquido exigible que tuviese el Proponente contra la Administración Pública Provincial.

d) Comprobante de pago de Ley Nº 4.035. El oferente que haya trabajado en la Provincia de Entre Ríos en los dos (2) últimos semestres deberá presentar junto con la propuesta fotocopias de los documentos que acredite el cumplimiento de pago de la Ley Nº 4.035 del último semestre anterior a la Licitación. En caso de no haber trabajado presentará una declaración jurada de no haberlo hecho.

e) Copia debidamente certificada del Contrato social con todas sus modificaciones de la firma oferente y en el caso de Unión Transitoria de Empresas – U.T.E. - los de cada una de ellas; así como de los documentos de su formación y la ineludible responsabilidad mancomunada y solidaria frente a la Administración. En caso de ser Empresa unipersonal dejar debidamente aclarada la situación. Constancias de inscripción ante los Organismos Previsionales, la Dirección General Impositiva, Impuestos Provinciales y Municipales pertinentes. Números de inscripción del Proponente en: Dirección General Impositiva - Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT), carácter de la inscripción en el Impuesto al Valor Agregado, Dirección General de Rentas de Entre Ríos - Impuesto a los Ingresos Brutos - Administración Nacional de la Seguridad Social (A.N.S.E.S.) - Certificado Fiscal para contratar con la administración.

f) Estados Contables (básicos y complementarios), auditados por Contador Público independiente, debidamente certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo, correspondientes a los tres (3) últimos ejercicios vencidos. Deberán estar aprobados por el Órgano societario competente y poseer dictamen favorable del Auditor teniendo en cuenta las Normas de Auditoria de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas y/o Consejos Profesionales de Ciencias Económicas e informe de Sindicatura o Comisión fiscalizadora si correspondiera.-

En los casos en que el último ejercicio anual vencido, tenga una antigüedad mayor a tres (3) meses, a la fecha de la presentación de la oferta, deberá presentarse adicionalmente Estados Contables, especialmente confeccionados con una antigüedad no superior a los tres (3) meses, debidamente auditados, utilizando para ello Normas de Auditoria de Revisión Limitada aplicables para periodos intermedios.

En caso de personas físicas no obligadas a practicar balances, se acompañaran declaraciones patrimoniales de los últimos tres (3) años calendarios, certificadas por un Contador Público cuya firma deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo.

FOLIO Nº 44

g) La declaración de que para cualquier cuestión judicial que se suscite, se acepta la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Paraná y la competencia contencioso administrativa del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que le pudiera corresponder. Asimismo deberá constituir domicilio en la Ciudad de Paraná, Provincia de Entre Ríos.

h) Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución, dentro de los últimos cinco (5) años en otras jurisdicciones.

i) Detalle de la experiencia y del comportamiento en trabajos similares ejecutados y/o en ejecución en obras realizadas en la provincia especialmente en los últimos quince (15) años.

j) Designación, antecedentes y comprobante de matriculación en el Colegio de Profesionales respectivo de la Provincia de Entre Ríos del Representante Técnico.

k) Designación del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, conforme al Decreto Nº 5908/98.

l) Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del contrato, en la sede y en la obra.

m) Planes de Trabajos y Curva de Inversiones, sin consignar precio alguno, de acuerdo a las estipulaciones de este Pliego y de las Condiciones Particulares, expresado en porcentaje de avance de obra.

n) Detalle del equipo que el Oferente compromete para la ejecución de las obras, debiendo como mínimo tener los Equipos solicitados en el Pliego de Condiciones Particulares y acreditar la propiedad del cien por cien (100%) del equipo mínimo exigido.

o) El documento licitatorio puesto a la venta y todas las aclaraciones que haya emitido la Administración relacionadas con la licitación debidamente firmado y sellado en todas sus hojas por los representantes legal y técnico en prueba de que es de pleno conocimiento y aceptación del Proponente. Declaración jurada de conocer el lugar y las condiciones en que se realiza la obra.

p) Nota mantenimiento de oferta – Art. 18º del presente pliego.

q) Líneas de créditos bancarios si las tuviera.

r) Valores de contratos de obra en ejecución y su grado de avance.

s) Referencias bancarias del oferente.

t) Los proponentes y/u oferentes de origen extranjero, además de presentar todo lo indicado en este Artículo deberán cumplimentar los requisitos exigidos en el "CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES DE ORIGEN EXTRANJERO".

u) En caso de Uniones Transitorias de Empresas – U.T.E., además de presentar todo lo indicado en forma individual, deberán presentar Contrato de Compromiso "UNIÓN TRANSITORIA DE EMPRESAS" de conformidad a lo dispuesto en la Ley Nº 19.550 – Arts. 377 y sgtes. con certificación de firmas ante Escribano Público.

Así también copias certificadas de las respectivas actas de directorio de cada una de las empresas asociadas, en las que deben manifestar:

1) La autorización a la constitución del agrupamiento en unión transitoria de empresas.
2) El compromiso de perfeccionar la unión transitoria de empresas, en caso de resultar adjudicatarios.
3) El plazo de duración de dicha unión deberá comprender hasta ciento ochenta (180) días corridos posteriores a la recepción definitiva de la obra.
4) La designación de un representante de la U.T.E..-
5) La previsión específica de la solidaridad de las empresas por los actos y operaciones que deban desarrollar o ejecutar, y por las obligaciones frente a terceros.

v) Copia certificada de inscripción en el Instituto de Estadísticas y Registro Nacional de la Industria de la Construcción.

w) Así también deberán presentar:

1 - **sociedades comerciales**, todos expedidos por el Registro Público de Comercio o autoridad de contralor:

- constancia de inscripción como sociedades nacionales.
- certificado de vigencia societaria.
- informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra.

2 - **Empresas Unipersonales:**
- inscripción en el Registro Público de Comercio, conforme a las disposiciones del Código de Comercio.

Colegio de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 45

- informe de no estar incurso en pedido de Concurso Preventivo o Quiebra expedido por el Registro de Juicios Universales.

x) En el supuesto que los oferentes se encuentren comprendidos dentro de las disposiciones previstas en la Ley Provincial Nº 9353 deberán demostrar el cumplimiento de las disposiciones requeridas por esta normativa.

y) Las firmas del representante legal y técnico deberán estar certificadas por Escribano Público en un solo acto y a continuación de la última hoja de la documentación.

z) Sobre Nº 2.

aa) Sobre Variante – si se autoriza la formulación. Y cualquier otro requisito que especifique el Pliego Complementario de Condiciones.

Cuando se presenten documentales en fotocopias, todas deben estar debidamente certificadas por Juez de Paz o Escribano Público Nacional.

Si el oferente diera indicios de las cotizaciones presentadas, en la oferta económica o en sus variantes si existieran, en la documentación presentada en el sobre Nº 1, será causal de rechazo de la propuesta presentada.-

Contenido Sobre Nº 2: El Sobre Nº 2 - **Propuesta Económica** - debe contener el original y dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) Formulario de cotización de la obra. La Planilla de propuesta económica, discriminada por ítem, debidamente sellada y firmada por el proponente y el director técnico de la Empresa, con indicación de los precios unitarios en números y letras, correspondientes a la cotización. En caso de discrepancia entre el original y el duplicado, se tendrá por válido el original.

b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la oferta, con excepción de aquellos cuyo monto no supere el dos por ciento (2%) del monto total de la misma, y sin sobrepasar en conjunto el cinco por ciento (5%) de dicho total; los que también deberán estar firmados por el proponente y su Director Técnico en todas sus fojas.

c) Curva de Inversiones, expresada en pesos, elaborada como consecuencia de aplicarle al Plan de Trabajos presentado en el Sobre Nº 1, los valores unitarios y totales cotizados para cada ítem.

En el caso de ejecutarse la obra por el sistema de ajuste alzado deberá estarse a lo plasmado en el Pliego Complementario de Condiciones.

d) Los precios de referencia asociados a cada insumo incluído en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el artículo 7º del Decreto Nº 2715/16 MPI y S.

e) El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costo de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de presentación de los elementos señalados precedentemente, implicará la descalificación inmediata de la oferta correspondiente.-

Sobre Propuesta Variante: Cuando los pliegos autoricen la formulación de **"Variantes"**, los mismos deberán presentarse dentro del Sobre Nº 1- bajo sobre cerrado, separado del Sobre Nº 2 – en original y dos copias con las mismas inscripciones de éste y el agregado del término "Variante".
El sobre también contendrá todo otro requisito exigible por el Pliego Complementario de Condiciones que no coincida parcial o totalmente con la propuesta básica. (Análisis de Precios - Plan de Trabajos - Plan de Inversiones - Datos Garantizados - etc.).

La omisión de los requisitos exigidos en el Sobre Nº 1 – inciso b) - certificado de capacidad de contratación anual (copia certificada) - inciso c) garantía de oferta – inciso z) Sobre Nº 2 - serán causales de rechazo automático de la presentación e impedirá en su caso, la apertura del Sobre Nº 2 (Propuesta Económica) por la autoridad que presida el acto.-

La omisión de los requisitos exigidos en los restantes incisos podrá ser suplida dentro del término de Dos (2) días hábiles contados a partir de la clausura del Acto Licitatorio haya o no habido impugnación del acto, si la observación hubiera sido deducida en dicho Acto, o en igual término desde que se intimó al Proponente el cumplimiento de los requisitos faltantes y subsanables.- Transcurrido el plazo sin que la omisión haya sido subsanada, **será rechazada la Propuesta**.-

ARTÍCULO 7º - CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACION: Concordante con el Capítulo V de la Ley de Obras Públicas, la presentación de la oferta implica que el proponente ha tenido en cuenta todo dato o circunstancia que pueda influir en el costo de las obras y acepta todas las condiciones y requisitos de la licitación, a saber:

a) La propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados conforme a lo establecido en los documentos que integren el legajo de la Licitación, no pudiendo el proponente, alegar posteriormente desconocimiento de las características técnicas y de las condiciones para realizar los mismos.

FOLIO Nº 46

b) Se considera que el proponente, al formular la oferta lo ha hecho con perfecto conocimiento de causa y se ha trasladado a la zona y lugar donde se proyecta ejecutar los trabajos objeto de la licitación, a fin de informarse debidamente de las condiciones del terreno y su área de influencia, régimen de cursos de agua, características topográficas y climáticas que importen al desarrollo de la obra y la situación de linderos.

Deberá examinarse los posibles inconvenientes que se opongan a la normal ejecución de los trabajos; como asimismo las condiciones de provisión de agua; energía eléctrica, obras sanitarias, disponibilidad de materiales exigidos, fletes, medios de transporte, mano de obra y pago de derechos e impuestos que correspondieran.

Deberá recabarse información sobre la existencia de estudios del suelo que hayan servido de base al proyecto y en su caso tomar conocimiento de los mismos.

c) Dentro de las obligaciones y derechos entre el organismo comitente y el oferente, se tendrá en cuenta el sistema adoptado para la contratación, ya sea **por unidad de medida o por ajuste alzado**, a efectos de todo lo que implica la obra en relación a los precios parciales y totales que deban abonarse. Se ajustará a todos los trabajos que queden incluidos en dichos precios, sujeto a las condiciones particulares de los pliegos respectivos.-

ARTICULO 8º - ADQUISICIÓN - CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN: Todo interesado en concurrir a la licitación debe adquirir en el lugar indicado en el aviso, diez (10) días hábiles antes de la fecha de apertura las propuestas, un ejemplar completo del legajo de licitación, el que será entregado por el precio que se fije en el Pliego Complementario de Condiciones, extendiéndose el recibo de forma a nombre del adquirente, con expresa constancia del domicilio y número telefónico.

Las firmas que hubieran adquirido pliegos podrán solicitar las aclaraciones y efectuar las consultas que consideren necesarias durante la preparación de las propuestas, para una mejor interpretación de los documentos gráficos y escritos de la licitación.

Estas consultas deberán ser realizadas por escrito y presentadas en el domicilio legal del Organismo Comitente, hasta siete (7) días hábiles anteriores de la fecha fijada para la apertura de la Licitación, excluida esta última.

Las respuestas a las solicitudes de aclaraciones y las modificaciones que se inserten, serán dadas a conocer a todos los adquirentes de los pliegos, por entrega directa o por correo al domicilio que haya constituido cada oferente al retirar la documentación por medio de volantes numerados que pasarán a formar parte de los mismos.

Asimismo de oficio el Comitente podrá emitir Circulares que aclaren o modifiquen aspectos no sustanciales del legajo Licitatorio, hasta cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura, notificándolas al domicilio registrado.

No obstante, la no recepción en la forma antedicha no dará derecho alguno, debiendo inexcusablemente los oferentes notificarse en el domicilio del Organismo Comitente el tercer día hábil administrativo anterior a la fecha fijada para la apertura de la licitación, dándose por conocidas y aceptadas las aclaraciones expedidas, aún cuando no se concurra a dicha recepción.-

ARTÍCULO 9º - DOMICILIO: En el momento de recibir el Pliego de la Licitación, el interesado deberá constituir un domicilio, preferente en la ciudad de Paraná, donde se efectuarán todas las comunicaciones a que hubiera lugar hasta la fecha del Acto Licitatorio.

Al efectuar la oferta, el proponente deberá constituir domicilio legal en la Ciudad de Paraná - Provincia de Entre Ríos, para los efectos administrativos, judiciales y extrajudiciales.

Constará en el Contrato a realizarse con el adjudicatario, la renuncia expresa al Fuero Federal y la aceptación de la Justicia Ordinaria de la Capital de la Provincia de Entre Ríos.

El cambio de domicilio surtirá efecto a partir de la notificación fehaciente al Organismo Comitente y deberá estar constituido en la misma localidad.-

ARTICULO 10º - PRESENTACION DE PROPUESTAS: La (s) propuesta (s), en tres ejemplares de un mismo tenor, se redactará (n) en idioma nacional.

El proponente escribirá en números y letras los precios unitarios con que se propone ejecutar cada ítem, consignando a la vez los importes parciales de los mismos, y el total correspondiente a su propuesta, el que servirá de base de comparación con las otras ofertas presentadas en la licitación.

No se tomarán en consideración las propuestas que modifiquen las bases de la licitación o que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras o entrelíneas, que no hubieren sido debidamente salvados al pie de las mismas.

Para el caso de pagos contemplados por Unidad de Medida, de comprobarse error de operación en cualquiera de los importes parciales, se reajustará el importe total de la propuesta, dando validez al precio unitario cotizado, aplicando la cantidad correspondiente a cada ítem.

Cuando exista discordancia en la consignación de un mismo precio unitario se dará prioridad al escrito en letras.

El monto del Contrato incluirá todos los trabajos, previsiones y prestaciones para la obra terminada de acuerdo a su entero fin, aunque no estén expresamente detallados en la documentación contractual. Las omisiones al respecto no eximen al contratista de la obligación de ejecutar los trabajos en la forma prevista con arreglo a sus fines, sin derecho al reclamo de aumento del precio por error de su parte; exceptuando las diferencias por modificaciones o correcciones que fueren autorizadas por el Ente Comitente y/o Contratante.

El o los firmantes de la propuesta estarán obligados a justificar que se hallan debidamente facultados para suscribirla.

Las sociedades proponentes deberán tener una duración de por lo menos 180 días posteriores a la recepción definitiva de la obra, pudiendo exigirse mayor plazo en el Pliego Complementario de Condiciones.-

FOLIO Nº 47

MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

En los casos en que, el eventual adjudicatario haya ofrecido una mejora porcentual sobre el importe consignado en su oferta, dicha rebaja incidirá en todos los certificados de obra que se emitan.

El ofrecimiento deberá apuntarse en la última planilla de cotización o se indicará que se efectúa por hoja separada, la cual deberá ubicarse delante de las planillas de cotización.

Deberá tenerse en cuenta que a efectos del estudio de las propuestas, las variantes porcentuales a la cotización serán de tal magnitud que no resulten deformantes de los análisis de precios que se acompañen, al punto de demostrar desproporciones y desviaciones que denoten falta de seriedad en la formulación y que por lo tanto queden en condiciones de rechazo.

La Administración, en el acto licitatorio, o con posterioridad durante el estudio de las ofertas, podrá requerir en plazo perentorio la ampliación de información y especificaciones referentes a las variantes porcentuales de cotización que se hubieren formulado, sin que ello signifique ningún cambio ni deformación en la propuesta.-

ARTICULO 11º - PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE: Tal lo expresado en el Artículo 6º, quedará sujeto al Pliego de Condiciones Particulares la autorización al oferente para presentar propuestas que signifiquen una variante a la formulada en el Pliego Oficial, siendo la presentación de la oferta de este último, obligatoria para el proponente.

La presentación se realizará por duplicado, respetando los documentos, formato y dimensiones. Los trabajos escritos serán presentados a máquina y los dibujos de escala apropiada en copias o fotocopias del original. El Pliego Particular podrá exigir en su caso, la presentación del dibujo original en papel transparente del tipo vegetal de 90 gramos con graficación a tinta.

Podrá ser aceptada con escritura manuscrita legible aquella documentación que por su naturaleza impida su mejor concreción a máquina.

La formulación de la variante deberá basarse en los datos y antecedentes del Pliego Oficial aportando las definiciones y estudios complementarios que se consideren necesarios a los fines de la obra y que aseguren su efectiva materialización.

Las variantes aún cuando no representen una alternativa totalmente distinta al proyecto oficial, deberán presentarse completando los análisis de precios de ítem modificados o agregado, cumplimentando iguales requisitos que la propuesta oficial, incluyendo plan de trabajos e inversiones y demás datos.

En todos los casos y también sujetas a otras exigencias explícitas del Pliego Complementario, las variantes deberán acompañar una memoria descriptiva de la propuesta y su fundamento, especificaciones técnicas de trabajos y materiales a emplear, criterios de calidad y aptitud técnica que lo avale, metodología de control, formas de medición, formas de pago enumerando la totalidad de los trabajos que involucra cada ítem y penalidades. El total de estos requisitos deberá contar con la aprobación del Organismo Comitente antes de la firma del Contrato.

La posible adjudicación de la variante quedará sujeta a que en comparación, signifique una obra de igual calidad o superior a la prevista en el proyecto oficial.-

ARTICULO 12º - GARANTÍAS: Para afianzar el cumplimiento de todas las obligaciones, los proponentes y adjudicatarios deberán presentar las siguientes garantías:

a) DE OFERTA: UNO POR CIENTO (1%) del valor del Presupuesto Oficial. La garantía o el comprobante respectivo según el caso será adjuntado a la propuesta.

b) PARA LA CONTRATACION: La garantía señalada en a) será aumentada al CINCO POR CIENTO (5%) del monto adjudicado.

I. Cuando la constitución de la garantía se realice en efectivo, deberá ser depositada en la TESORERÍA GENERAL DE LA PROVINCIA, quien expedirá la constancia con mención del Nº de la Licitación y denominación de la obra para la cual se efectúa el depósito.

II. Cuando el Decreto Reglamentario de la Ley Nº 6351 o este Pliego mencionan "Títulos o Bonos de la deuda pública con cotización en bolsa", se refieren a títulos o bonos emitidos por la Nación o la Provincia de ENTRE RIOS, con cotización oficial en la Bolsa de Comercio de BUENOS AIRES, y se considerarán con un CINCO POR CIENTO (5%) de descuento sobre su valor corriente en plaza al día anterior a la fecha de su presentación, ex-cupón corrido.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, el organismo comitente procederá a intimarlo, por nota en el expediente respectivo o telegrama colacionado, para que en un plazo perentorio de TRES (3) días corridos efectivice el importe de la garantía, bajo apercibimiento de realizar directamente la venta de los títulos, siendo a cargo de aquellos los gastos y comisiones que por tal concepto se ocasionen. La Administración procederá a retener la cantidad que corresponda deduciendo de cualquier manera de los certificados a abonar después de dicha notificación.

III. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan por Fianza Bancaria, además de los recaudos establecidos en el Apartado 12º) del Artículo 13º del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir los requisitos y ajustarse a las condiciones que se mencionan a continuación:

a) El Banco se constituirá en fiador liso y llano pagador, con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del Artículo 2.013 y concordantes del Código Civil. **(*)**

(*) "Artículo 2013 CC Sustituido por Arts. 1583 /1587 del Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación"

b) Individualización de la obra para la cual se extiende la Fianza.

c) Monto de la Fianza.

d) Establecer que en caso de incumplimiento de las obligaciones del oferente, adjudicatario o contratista, según el caso, el Banco se obliga a hacer efectiva la Fianza al Organismo Comitente dentro de los Quince (15) días de serle requerido, sin necesidad de previa constitución en mora, interpelación ni acción previa contra sus bienes, hasta cubrir el monto de la fianza.

e) Fijar que la Fianza subsistirá hasta la recepción provisoria de las obras, excepto en el caso de sustitución del fondo de reparo por ésta, en que tendrá vigencia hasta la recepción definitiva de las obras.

f) Las firmas de los representantes legales del Fiador deberá hallarse certificadas por el Banco Central de la República Argentina.

IV. Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan con seguros de caución, estos deberán concretarse con el INSTITUTO AUTÁRQUICO PROVINCIAL DEL SEGURO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS - I.A.P.S.E.R., y las pólizas, además de los recaudos exigidos en el Apartado 12º) del Artículo 13º del Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos, deberán reunir las siguientes condiciones:

a) Instituir al SUPERIOR GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS como asegurado.

b) Establecer que los actos, declaraciones, acciones u omisiones del participante en una licitación; adjudicatario o contratista; que actúe como tomador de la póliza, no afectará en ningún caso los derechos del asegurado frente al asegurador.

c) Determinar que el asegurador responderá con los mismos alcances y en la misma medida en que, de acuerdo con la Ley y el Contrato respectivo, corresponda afectar total o parcialmente las garantías respectivas.

d) Establecer que, dictada la resolución administrativa que establezca la responsabilidad del participante, adjudicatario o contratista por el incumplimiento de las obligaciones a su cargo, el asegurado podrá exigir del asegurador el pago pertinente, luego de haber resultado infructuosa la intimación y emplazamiento extrajudicial de pago hecha por telegrama colacionado, no siendo necesario ninguna interpretación ni acción previa contra sus bienes.

e) Estipular que el siniestro quedará configurado, reunidos los recaudos del Inciso anterior, al cumplirse el plazo que el asegurado establezca en la intimación de pago hecha al participante, adjudicatario o contratista; sin que haya satisfecho tal requerimiento, y el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los quince (15) días corridos de serle requerido.

f) Fijar que la prescripción de las acciones contra el asegurador se producirán cuando prescriban las acciones del asegurado contra el participante, adjudicatario o contratista, según el caso, de acuerdo a las disposiciones legales o contractuales aplicables.-

ARTICULO 13º - CERTIFICADO DE INSCRIPCION EN LA DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS: Las Empresas que concurran a la presente Licitación, deberán presentar para que sean admitidas sus Propuestas, el Certificado de Capacidad de Contratación Anual (copia certificada) o constancia de haber iniciado el trámite de actualización de Capacidad de contratación anual, otorgado por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS DE ENTRE RÍOS, conforme exige la Ley de Obras Públicas y Decreto Nº 112/97 MEOYSP.

Este trámite debe ser realizado con una anticipación mínima de Tres (3) días hábiles a la fecha del Acto Licitatorio.

La Repartición exigirá del presunto adjudicatario, previa al Acto de Adjudicación, la presentación de un nuevo Certificado extendido por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos de Entre Ríos en el que conste una Capacidad de Contratación Anual actualizada y suficiente no menor al monto que resulte de su oferta y el plazo de la obra expresado en años.

La Adjudicación quedará supeditada a la presentación de este certificado, el cual deberá ser cumplimentado dentro de los Quince (15) días corridos de habérsele exigido por la Repartición. Si transcurrido ese plazo el presunto Adjudicatario no diera cumplimiento, la Repartición se reserva el derecho a desestimar la oferta.-

ARTICULO 14º - PLAN DE TRABAJO E INVERSIONES: El Oferente esta obligado a presentar junto con su propuesta, los Planes de Trabajos e Inversiones a los que se compromete ajustar en correspondencia al estudio realizado para ejecutar la obra dentro del plazo contractual y concordantes entre si de acuerdo al resto de la documentación. En los Pliegos Complementarios de Condiciones se podrán adjuntar planillas tipificadas que regirán como modelo a seguir para la presentación y todo otro detalle que se deba especificar. Deberán incluir aquellas tareas que no reciban pago específico tales como limpieza, replanteo, pruebas finales, etc.

El Plan de Trabajo será presentado en forma de gráfico de barras, e indicación de los porcentajes de unidades físicas a ejecutar por cada período representado para cada ítem o grupo de ítem y por etapas de ejecución simultáneas.

Se consignarán a su vez los porcentajes acumulados.

FOLIO Nº 49

El Plan de inversiones, con una estructuración similar, dará los porcentajes referidos al total de oferta a certificar para cada ítem y los acumulados para cada período (no se deberá consignar monto alguno). Se acompañará además una curva de inversiones.

El Plan de inversiones deberá contemplar, en su caso, el Plan de Acopio, teniendo en cuenta la incidencia de ingresos y egresos en cada período referido a este concepto. Igualmente, se tendrá en cuenta la incidencia de los anticipos, cuando estos estén específicamente previstos en los pliegos de licitación, tal como lo estipula la Ley de Obras Públicas y su Decreto Reglamentario.

Los planes, una vez aceptados por la Administración, formarán parte de la documentación contractual y no podrán ser modificados por decisión unilateral.

Los ajustes que pudieren producirse por razones justificadas tenderán a mantener la programación inicial.

El Contratista quedará obligado, a solicitud de la Inspección, a presentar nuevos planes que respondan a las modificaciones y los mismos solamente tendrán validez luego de producida resolución fundada en aceptación por parte de la Administración. No serán justificadas las modificaciones que tengan por fin enmendar atrasos en que incurriera el Contratista.

Si la marcha real de los trabajos llevase un ritmo inferior al previsto o no satisficiere las demás condiciones en ellos especificadas, se considerará que el Contratista deja de cumplir las estipulaciones contractuales, lo que quedará sujeto al régimen de moras y multas del presente Pliego, como asimismo al régimen de ajustes del plazo y plan de trabajos.

La aprobación de los planes por parte de la Administración, no la obligan a aceptar responsabilidades si durante la ejecución de las obras, las previsiones efectuadas produjesen inconvenientes de cualquier naturaleza o trajesen aparejadas dificultades para realizar los trabajos con arreglo al Contrato.-

ARTICULO 15º - PLAN DE ACOPIOS: El Pliego Complementario de Condiciones, podrá establecer los materiales que el Ente Comitente y/o Contratante autorizará a acopiar. Junto con la propuesta, el Oferente presentará el Plan de Acopio de aquellos materiales que incorpore en esas condiciones, el que deberá estar en concordancia con el Plan de Trabajos previsto desarrollar y en el que se indicará mes por mes las cantidades a incorporar en calidad de acopio. En su caso, el Pliego Complementario de Condiciones podrá establecer los períodos de tiempo en que se efectuarán los acopios.

Las cantidades se ajustarán a lo determinado en los cómputos métricos y planos. Las modificaciones de obra, si existieren, darán lugar a los reajustes correspondientes.

Antes de firmar el Contrato, la Administración aprobará o requerirá las correcciones que fueran necesarias, y una vez prestada la conformidad por parte de la misma, el Plan de Acopio formará parte del Contrato. De igual manera el oferente deberá considerar la correspondencia del Plan de Acopio con el Plan de Inversiones, haciendo notar los acopios y desacopios a certificar, según se especifica en el artículo referente a pagos, aplicando igual criterio cuando hubiere correcciones posteriores al acto licitatorio.

En el caso de no efectuar acopios en la forma prevista, las variaciones de costos que se originen en exceso, no le serán abonadas y solo se reconocerán las variaciones producidas teniendo en cuenta los precios vigentes en las épocas en que debían haberse operado los acopios. Este congelamiento del costo es independiente de las penalidades que puedan corresponder conforme al régimen estipulado en el presente pliego.

Tal lo expresado precedentemente, la parte de obra acopiada queda congelada con la certificación y pago en ese concepto. Los desacopios se realizarán descontando los importes correspondientes, a valores homogéneos, de los valores básicos de certificación, de modo que los desacopios queden concluidos al certificarse los ítems o rubros motivo del acopio.

Una vez establecida la autorización del Organismo Comitente, los acopios que se efectuarán en fábrica, local o propiedad que no fueren del libre y exclusivo uso de la Administración por el tiempo que demande la relación contractual, deberán estar respaldados por fianza bancaria o póliza de seguro de caución, que en caso de incumplimiento del Contratista de las entregas pertinentes en tiempo y forma adecuados, ampare la adquisición por la Administración, a los precios de plaza y a su simple requerimiento de los materiales y elementos acopiados.

Las fianzas o pólizas referidas cumplirán las condiciones establecidas en el Artículo Nº 12 - "Garantías" del presente pliego.

Los textos de las referidas fianzas o pólizas deberán ser redactadas a satisfacción del Organismo Comitente y contendrán la renuncia del fiador o asegurador a los derechos de división y excusión, debiendo además tener vigencia por todo el tiempo que demandare el cumplimiento de las obligaciones contractuales avaladas.

Los pliegos de condiciones particulares podrán establecer un tope para los porcentajes que se autoricen en acopio, referidos éstos a valores básicos del contrato, como asimismo estipular una limitación de plazo para la utilización luego de la certificación, lapso en el cual deberán realizarse los desacopios.-

ARTICULO 16º - ACTO LICITATORIO: En el lugar, día y hora establecidos en los avisos o en el día hábil siguiente, a la misma hora, si aquel resultare inhábil, se dará comienzo al Acto de la Licitación, en presencia del Escribano Público delegado de la ESCRIBANÍA MAYOR DE GOBIERNO.

Antes de procederse a la apertura de las presentaciones, podrán los interesados pedir o formular aclaraciones relacionadas con el Acto, pero iniciada dicha apertura, no se admitirán nuevas aclaraciones.

A continuación se procederá a la apertura de los **Sobres Nº 1 - exteriores** -, verificando si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas en la Ley, normas complementarias y los Pliegos, declarando la inadmisibilidad de aquellas que no reúnan los requisitos necesarios, hecho lo cuál se iniciará la apertura de los **Sobres Nº 2 - propuestas económicas**, leyéndose las ofertas en voz alta en presencia de los concurrentes.

Acto seguido, si los hubiera y **si estuviera contemplado**, se procederá a la apertura de los sobres que contengan **Variantes.**

Los proponentes, podrán efectuar asimismo las observaciones que estimen pertinentes, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos relacionados en el momento que se formulen. Las expresarán en forma verbal y constarán en el Acta, resolviéndose conjuntamente con la Licitación.

De todo lo actuado, se suscribirá un Acta, dejándose constancia de los nombres de los proponentes y de las presentaciones rechazadas si las hubiere, expresando a quienes pertenecen y las causas del rechazo.

Terminada esta operación se dará lectura al Acta, la cual será firmada por la persona que haya presidido, funcionarios presentes, proponentes y demás personas que deseen hacerlo.-

ARTICULO 17° - ANTICIPOS: De acuerdo a lo establecido en el Artículo N° 14 del Decreto Ley de Obras Públicas N° 6351, ratificada por Ley N° 7495, y su Decreto Reglamentario N° 958/79 SOySP, el Organismo Comitente podrá autorizar el anticipo de fondos al Contratista, lo que deberá constar expresamente en los Pliegos de Condiciones Particulares de la Licitación, no debiendo exceder del treinta por ciento (30%) del monto contratado.

Su amortización se realizará sobre los certificados de obra o acopio a emitirse, aplicando a su monto nominal un descuento en porcentaje igual al del anticipo.

El otorgamiento del anticipo para ser efectivizado, deberá previamente ser afianzado en su totalidad por una garantía a satisfacción del Comitente y conforme a lo establecido por el Artículo 12° del presente Pliego.-

CAPÍTULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTICULO 18° - MANTENIMIENTO DE LAS PROPUESTAS: Si el proponente desistiese de su oferta antes de vencido el plazo de SESENTA (60) días corridos desde la fecha de la Licitación, perderá el depósito en concepto de garantía de oferta efectuado al presentar su propuesta.

Transcurrido este plazo sin que la Administración se haya expedido y el oferente no hubiese expresamente antes desistido de su oferta, el mantenimiento se prorroga automáticamente por Treinta (30) días más.

El proponente que en el período de estudio de las ofertas no diera cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta y de acuerdo con lo especificado en el Artículo 20° de la Ley 6351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.-

ARTICULO 19° - ADJUDICACIÓN: La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el Decreto N° 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias Resoluciones Nos. 2229/88 MGJOYSP y 647/92 MEOYSP y Ley Provincial N° 9353. El menor precio no será factor exclusivamente determinante de la decisión.

La circunstancia de haberse presentado una sola oferta, no impedirá la adjudicación si se la considera conveniente. En aquellos casos que dos o más ofertas resulten igualmente convenientes se llamará a mejora de precios entre oferentes en paridad de condiciones, dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas. La solicitud de mejora de precios se llevará a cabo en las mismas condiciones que establece la Ley de Obras Públicas y el Decreto Reglamentario, aplicando también las normas allí previstas si existiere nueva paridad, ya sea el caso de Licitación Pública. Licitación Privada o Concurso de Precios.

El Organismo Comitente podrá rechazar todas las propuestas mediante decisión suficientemente fundada, sin que ello cree derecho a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de aquel.

Si antes de resolver la adjudicación, dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, ésta fuera retirada sin el consentimiento de la Administración el oferente perderá el depósito de garantía en beneficio de aquel. En este caso el comitente podrá, sin recurrir a un nuevo llamado, adjudicar a otro proponente en los términos previamente citados en el presente Artículo y comunicará el hecho a la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos para la aplicación de sanciones pertinentes.

Cuando el adjudicatario hubiese incluido en su propuesta alteraciones que no se ajusten a los Pliegos de Condiciones sin ser advertidos en la adjudicación, no podrá argumentar que su propuesta haya sido aceptada con la variante introducida subrepticiamente, quedando sujeto a la aplicación de las bases de la licitación.

La notificación de la adjudicación será diligenciada dentro del plazo de mantenimiento de la propuesta, sin que pueda en ningún caso exceder de los cinco (5) días corridos de resuelta la licitación y se realizará en forma fehaciente en el domicilio constituido, bajo constancia del cumplimiento de esta formalidad en el expediente respectivo. La adjudicación se tendrá por notificada desde el día siguiente en que se practique esta diligencia.

El adjudicatario deberá cumplir las diligencias requeridas para la firma del contrato. El incumplimiento que impida satisfacer la concreción de la firma del contrato en el plazo establecido, dará lugar a la pérdida del depósito de garantía de la oferta, sin perjuicio de las prescripciones previstas en la Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos o Nacional si correspondiere.-

ARTICULO 20° - CONTRATO: Dentro de los veinte (20) días corridos, a partir de la fecha de notificación de la adjudicación, el adjudicatario deberá integrar la garantía del cinco por ciento (5%) del monto a contratar y queda obligado a firmar el Contrato para la ejecución de las obras dentro de los treinta (30) días corridos a partir de aquella fecha, en un todo de acuerdo con lo establecido en el Artículo 21° de la Ley N° 6351 y concordante Decreto Reglamentario.

FOLIO Nº 51

La Administración podrá prorrogar dichos términos por causa justificada. Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar el Contrato en la forma y tiempo establecido, perderá el importe de la Garantía de la propuesta en beneficio de la Administración y además se comunicará tal hecho al Dirección General de Registro de Constructores de Obras Públicas y Variaciones de Costos a sus efectos.

Así también previo a la firma del Contrato la Empresa adjudicataria de la obra licitada, deberá dar cumplimiento estricto a los requisitos exigidos por el Decreto Nº 5908/98 MEOYSP - ART. 3º: Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales con la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo y el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme Decreto Nº 911/96 PEN y Resoluciones Nº 231/96 SRT y 51/97 SRT, rubricado por el profesional habilitado.-

Firmado el Contrato, el Contratista no podrá constituir sobre él fideicomiso, transferirlo ni cederlo, en todo o en parte a otra persona física o jurídica ni asociarse a ella para su cumplimiento, sin autorización y aprobación previa de la ADMINISTRACIÓN.

La ADMINISTRACIÓN entregará sin cargo en el acto de la firma del Contrato, dos juegos completos de la documentación oficial de la obra.

En caso de solicitarse mayor número que el indicado precedentemente, el Contratista deberá abonar por cada nuevo legajo completo, el importe establecido en las cláusulas particulares para la venta de estos, en el llamado a Licitación y por cada copia de plano suelto, el sellado que fije la Ley de Sellos.-

ARTICULO 21º - DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA: Una vez vencido el plazo de mantenimiento de las ofertas determinado en el Artículo 18º el depósito de garantía será devuelto al proponente que lo solicite cuando el retiro de las ofertas tenga efecto según la disposición citada y deberá cumplirse dentro de los Treinta (30) días corridos. El Organismo Comitente procederá de oficio para aquellos que no lo solicitaron, a devolver los depósitos dentro de los diez (10) días corridos de resuelta la adjudicación al domicilio denunciado en la Licitación.-

ARTICULO 22º - AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO: Cuando se encomienden modificaciones o alteraciones que impliquen aumento del monto del Contrato, el Contratista, dentro de los diez (10) días corridos de notificado de la alteración o modificación, deberá ampliar la garantía contractual en un todo de acuerdo con el Artículo 12º del presente.-

ARTICULO 23º - ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES: En caso de aparecer discrepancias o contradicciones entre los diferentes documentos contractuales, prevalecerá el criterio fundado de la concreción de la obra tal como se infiere del análisis lógico de su descripción física, los objetivos de la misma y del tiempo de normal utilidad que deberá prestar. Al efecto se aplicará el siguiente criterio: 1) Si hay errores evidentes, estos serán corregidos donde se encuentren; 2) Si este procedimiento no es aplicable, los documentos contractuales primarán según el orden asignado a continuación:

1. Ley de Obras Públicas.
2. Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.
3. Contrato.
4. Pliego Complementario de Condiciones (incluyen aclaraciones, normas o instrucciones que la Administración hubiere hecho conocer por escrito a los proponentes antes de su oferta y en las formas previstas en el presente Pliego).
5. Pliego General de Condiciones Único.
6. Pliegos Complementarios de Especificaciones Técnicas (incluyendo aclaraciones, normas o instrucciones dadas a conocer en igual forma a lo expresado en el Nº 4).
7. Pliego General de Especificaciones Técnicas.
8. Planos tipo.
9. Planos de detalle.
10. Planos Generales.
11. Cómputos.
12. Presupuestos.
13. Memoria Descriptiva.

En la lectura de los planos, cuando la discrepancia apareciese entre la dimensión apreciada a escala y la expresada en cifras, primará esta última.

Las notas y observaciones en los planos y planillas priman sobre las demás indicaciones en los mismos y se consideran como especificaciones complementarias.-

CAPÌTULO IV - EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ARTICULO 24º - EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN: La ejecución de la obra deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en los documentos contractuales, sin introducir modificaciones que no estén debidamente autorizadas por la Inspección.

Si los trabajos a ejecutar requiriesen sistemas, marcas, equipos, productos o procedimientos patentados, la Contratista en su oportunidad deberá demostrar a satisfacción del Comitente que posee los títulos o las licencias que lo autorizan para emplear dichos sistemas, marcas, o procedimientos patentados.

El Contratista ejecutará los trabajos de tal manera que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma establecida en los planos, especificaciones y los demás elementos del contrato y en un todo de acuerdo a las

FOLIO Nº 52

exigencias de los Organismos Especializados que sean reconocidos por la Administración y verificados por la Inspección (servicios de obras sanitarias, gas, electricidad, reglamentaciones municipales, etc.).

Queda establecido que, siendo las exigencias normadas por los Organismos Especializados las mínimas que deben reunir las obras, el Contratista estará obligado a ejecutar dentro del precio contratado y sin que implique adicional alguno, todo trabajo resultante del cumplimiento de aquellas, aún cuando los planos y especificaciones del contrato carecieran de detalles sobre las mismas o que, consignándose éstas, su previsión no alcance a cumplir o se oponga a lo reglamentario.

Para el caso que las exigencias o detalles contenidos en las especificaciones y planos superasen las mínimas reglamentarias de los Organismos Especializados, el Contratista deberá inexcusablemente respetar y ejecutar lo establecido en las primeras, quedando expresamente aclarado que no está autorizado a reducirlas o modificar el proyecto por propia decisión hasta el límite de la reglamentación, aunque fuese respaldada por el organismo respectivo.

En caso contrario, queda obligado a reconstruir los trabajos a su costo y cargo, a simple requerimiento por orden de servicio.

En caso que el contratista solicite y obtenga de la Inspección, la aprobación a una modificación de este carácter queda obligado a reconocer la economía resultante de emplear la variante reglamentaria, la que deberá proponer anticipadamente a la decisión y ejecución del trabajo.

El Contratista es responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originar la provisión o el uso indebido de implementos o sistemas de construcción patentados.

Los procedimientos constructivos que se describan en los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares podrán ser de carácter orientativo, pudiendo el contratista proponer el método de trabajo que juzgue más conveniente, adecuado a las posibilidades del equipo autorizado para la ejecución.

La metodología será aprobada por la Administración y deberá garantizar la obtención de la calidad exigida en el proyecto y normas afines indicadas en la documentación de la obra.

El Contratista estará obligado a modificar total o parcialmente la técnica constructiva, cuando esta última origine fallas que comprometan el buen comportamiento futuro del ítem específico o de la estructura u otro trabajo complementario involucrado en el ítem previsto que se lleve a cabo, previa comunicación fehaciente a la Administración y autorización por parte de ésta. Las modificaciones que den lugar a diferencias con la descripción del proyecto o documentación de base para formular la oferta, dará derecho al Contratista a solicitar la fijación de nuevo precio en el ítem en cuestión.-

ARTICULO 25º - INICIACIÓN DE LA OBRA: La obra deberá tener fecha de iniciación dentro de los Treinta (30) días corridos a contar desde la fecha de la firma del Contrato y la comunicación de la Administración al Contratista deberá realizarse con diez (10) días de anticipación a la fecha de iniciación que se fije.

En la fecha indicada la Inspección efectuará la entrega al Contratista del total de los terrenos necesarios para los trabajos a ejecutar, incluyendo las instalaciones y áreas para obrador que estén incluidas en las condiciones contractuales establecidas.

Asimismo con la presencia del Contratista o de su Representante Técnico si éste estuviese debidamente autorizado, se realizarán las tareas de replanteo, estableciendo marcas, señales, puntos fijos de referencia, etc.; que el Contratista quedará obligado a conservar por su cuenta y que servirán de base al replanteo de detalle sujeto a la marcha de la obra y planos del proyecto. La remoción de los mismos deberá ser comunicada a la Administración con la debida anticipación. Para el caso de marcaciones oficiales corresponderá igual criterio y deberá efectuarse la notificación con sesenta (60) días corridos de antelación.

A efectos de la iniciación de la obra en la fecha establecida, se labrará un Acta por triplicado con la firma de las partes, entregando una de las copias al Contratista.

El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen por las operaciones del replanteo serán por cuenta del Contratista, quedando comprendido los materiales, útiles, mano de obra, etc. que involucren las tareas; como asimismo la revisión de los replanteos de detalles que la Administración considere conveniente realizar.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de la obra, se efectuará un replanteo parcial de los trabajos. Los pliegos particulares establecerán el lapso del plazo contractual en que deberá ser completado totalmente el replanteo.

Si el replanteo no fuese completo dentro de los términos contractuales, por causas no imputables al contratista, este tendrá derecho a requerir:

a) Ampliación del plazo contractual, siempre que demostrase que con ello se le ha obstaculizado la normal prosecución de los trabajos según un plan proporcionado a la naturaleza e importancia de la obra y el plazo contractual.

b) Resarcimiento de mayores gastos, siempre que demostrase fehacientemente los daños o perjuicios materiales ocasionados por no haberse completado el replanteo en el término establecido.

Todos los replanteos serán refrendados con un Acta por triplicado donde constará su ejecución con arreglo al legajo del Proyecto, siendo firmado por la Inspección y el Contratista o su Representante Técnico que estuviese debidamente autorizado.

Las observaciones que deseare formular el Contratista, relacionadas con la iniciación de la obra y replanteos, y que pudieran dar lugar a reclamos, deberán constar al pie del Acta en forma de reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido reclamo alguno. Todo reclamo relacionado con las reservas efectuadas en dicha Acta, deberá presentarse dentro de los veinte (20) días corridos posteriores a su firma. Vencido este plazo, el contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

FOLIO Nº 53

El plazo contractual, se contará a partir de la fecha del primer acto de iniciación de los trabajos, tal el contenido del plan de los mismos y de la documentación contractual.

Si el Contratista o su Representante autorizado, no concurriese al acto de iniciación de los trabajos, se fijará una nueva fecha con diez (10) días corridos de anticipación. Si tampoco concurriese a esta segunda citación y no mediando causas justificadas a exclusivo juicio de la Administración, que le hubieren impedido asistir, o si habiendo concurrido se negare a firmar el Acta que se labrará por tal motivo, con la certificación de testigos o autoridades competente; se considerará que el Contratista ha hecho abandono de la obra contratada, pudiendo en este caso la Administración, declarar rescindido el contrato con las penalidades que correspondan.

Se deja establecido que atento a los plazos que fija la Ley de Obras Públicas como causal sujeta a rescisión del contrato, los trabajos deberán dar comienzo dentro del plazo máximo de Treinta (30) días corridos a partir de la fecha del acto de iniciación de la obra, quedando entendido que el plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.-

ARTICULO 26º - LIBROS Y PLANILLAS A LLEVAR EN LA OBRA: Los libros y planillas que deberán obligatoriamente llevarse, serán:

1. Libros de Actas y de Órdenes de Servicio.
2. Libro de Pedidos y Reclamos del Contratista.
3. Libro Diario.
4. Libro de Movimiento de Materiales.
5. Libro de Sueldos y Jornales.
6. Planilla de Productividad de Equipos.

Estos Libros y Planillas deberán ser provistos por el Contratista y a su cargo, antes del acto de iniciación de la obra, siendo su presentación un requisito obligatorio para el desarrollo del Plan de Trabajos.

Todos estos libros y planillas deberán permanecer en la Obra y, con excepción del libro de sueldos y jornales, los restantes tendrán dos (2) hojas móviles y una (1) fija. El formato de los mismos será de tamaño IRAM A4- deben tener numeración correlativa comenzando con 01 y estar membretados con "nombre de la obra" y "nombre del contratista".

El Libro de Pedidos y Reclamos del contratista y el de sueldos y jornales, quedará en poder del contratista o su Representante Técnico y los restantes en poder de la Inspección.-

ARTICULO 27º - CONDUCCIÓN DEL TRABAJO - REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA: El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo, siempre que posea título habilitante a tal efecto, expedido o revalidado por Universidad Nacional o por Escuelas Industriales o Técnicas, según se exija en el Pliego Complementario de Condiciones y siempre que tenga antecedentes que satisfagan al Organismo Comitente por su intervención en obras similares. Asimismo deberá estar inscripto en el Colegio de Profesionales correspondiente, o sea en el Ente Delegado que regule la matrícula de la profesión específica en la Provincia de Entre Ríos. Cualquier otra circunstancia especial por el tipo de licitación de que se trate, será establecida en el Pliego Complementario de Condiciones.

En el caso que no llene el Contratista esos requisitos, las obras deberán ser conducidas por un Representante Técnico del mismo que cumpla esas exigencias. El Representante se entenderá con la Inspección y ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del Contratista, no pudiendo discutir este último la eficiencia o validez de los actos que hubiere ejecutado el Representante Técnico, sin perjuicio de las acciones personales que contra éste pudiera ejercitar.

La designación de dicho Representante Técnico deberá merecer la aprobación del Organismo Comitente antes de la iniciación de los trabajos. La aceptación de la oferta de licitación no implica la aceptación del Representante Técnico designado en ella. El mismo se considerará autorizado para actuar en las mediciones mensuales y final, como asimismo suscribir las fojas de mediciones correspondientes.

El Contratista deberá dejar expresamente aclarado si aquel, además, queda autorizado para suscribir las actas de replanteo y los certificados de pago, debiendo extender a estos efectos el poder correspondiente.

El Representante Técnico, gestionará y firmará las modificaciones de obra, los análisis de precios, y en general todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico, con presencia en las acciones de este tipo que se realicen, tales como: replanteos, pruebas y ensayos de materiales, operaciones especiales en la topografía de terrenos o lechos de ríos, colocación de materiales o elementos especiales para la obra de que se trate, etc.; debiendo firmar las actas que se conforman por esas tareas.

El Contratista, o en su caso el Representante Técnico, deberá residir en la obra o en sus proximidades durante su ejecución, debiendo estar presente en la misma en forma permanente, ya que es responsable de su conducción. Toda inasistencia deberá justificarse por escrito ante la Inspección y ésta podrá aceptar o rechazar las causales aducidas, debiendo dejar constancia de lo dispuesto mediante Orden de Servicio y su correspondiente asiento en el Libro Diario de la Obra.

El Representante Técnico podrá designar excepcionalmente, para el caso de ausencia breve debidamente justificada y con la conformidad de la Administración, un sustituto con facultades suficientes para recibir ordenes de la Inspección y adoptar las disposiciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, de modo tal que no se resienta la marcha de la obra. En ningún caso dicho sustituto podrá observar planos y ordenes impartidas por la Inspección siendo ello facultad exclusiva del Contratista o su Representante Técnico. Toda notificación hecha al sustituto, en ausencia del Contratista y del Representante Técnico, tendrá el mismo valor que si se hubiera formulado a aquellos.

Para casos especiales y según las características de la obra que así lo justifiquen; en relación a su

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 54

complejidad, volumen, etc.; podrán plantearse excepciones que constarán en el Pliego Complementario de Condiciones.

La Inspección de obra podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico o del sustituto por causas justificadas a juicio de la misma.

No podrán actuar en representación del Contratista, Profesionales o Técnicos que hayan sido empleados en la Administración Pública hasta después de haber transcurrido el plazo mínimo de un (1) año desde la fecha de cesación de sus servicios.-

ARTICULO 28º - CONTRALOR DE OBRA - ORDENES DE LA INSPECCIÓN - PEDIDOS DE CONTRATISTA: La supervisión de las obras estará a cargo del Comitente, Organismo encargado de designar el Profesional que cumplirá con las funciones de Inspector de obra a las cuales la Contratista facilitará ampliamente su cometido y a cuyo efecto se le hará conocer los nombres de las personas correspondientes.

La Inspección de las obras estará a cargo del personal habilitado para tal fin por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista facilitar a dicho personal la completa vigilancia y control de los trabajos "in situ" o en fábrica. La inobservancia de esta obligación, hará pasible al Contratista de las sanciones que la Administración resuelva aplicar, conforme a los Artículos que estipulen las multas y los antecedentes para las futuras contrataciones.

Las obligaciones del contralor de la obra por parte de la Inspección no disminuirá o eximirá de responsabilidades al Contratista, en cuanto al seguimiento del proyecto y cálculos de estructuras y de omisiones, accidentes, daños, contratiempos, siniestros, utilización de materiales, enseres, marcas, patentes, reclamaciones de terceros, etc.

El contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección, comprendiendo ésta todas las personas autorizadas para dar órdenes en tal carácter.

La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de la obra, harán pasible al culpable de su inmediata exclusión. Serán imputables al Contratista las multas correspondientes, pudiendo en su caso configurar causales previstas para la rescisión del contrato.

La comunicación de la Inspección al Contratista deberá realizarse mediante la emisión de Ordenes de Servicio, exclusivamente.

Las Órdenes de Servicio emitidas por la Inspección, serán consignadas cronológicamente en el Libro de Ordenes, por triplicado, foliado, sellado y rubricado.

Las enmiendas y raspaduras deberán ser debidamente salvadas. Toda Orden de Servicio deberá ser firmada por el Contratista o su Representante Técnico en el momento de su presentación, no siendo admisible negativa alguna para recibirla. Ante cualquier observación o discrepancia que el contratista crea pertinente manifestar, se dejará constancia de reserva en el momento de la firma. En el perentorio plazo de diez (10) días corridos, dichas observaciones deberán ser fundadas mediante Nota de Pedido expresa, para que el Organismo Comitente pueda tomar decisión al respecto. Vencido dicho plazo, caducará todo derecho sobre la reserva manifestada, quedando firme la orden emanada.

No obstante ello, se establece que toda Orden de Servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y el Contratista está obligado a cumplimentarla dentro del plazo determinado para ello, a pesar de las observaciones que pudiera haber formulado.

Las comunicaciones del Contratista a la Inspección, que se requieran para observar, aclarar, y/o definir detalles de ejecución de los trabajos y demás actos o circunstancias que hagan a la marcha normal de los mismos, quedarán fehacientemente documentados mediante Notas de Pedido dirigidas a aquella, cronológicamente consignadas en un Libro de Notas, por triplicado, foliado, sellado y rubricado, que se guardará en las oficinas del obrador de la Contratista.

Las enmiendas o raspaduras deberán quedar salvadas antes de la presentación.

Cuando el Contratista necesite dibujos de detalles y diagramas, los deberá solicitar o presentar los suyos para aprobación con una anticipación mínima de treinta (30) días corridos con respecto a la fecha de su utilización en la obra.

Las reclamaciones del Contratista deberán ser interpuestas por Nota de Pedido dentro de los tres (3) días de producido el hecho o circunstancias que las motive, salvo aquellas para las cuales se establezcan expresamente plazos especiales en otras partes del presente Pliego o del Pliego Complementario de Condiciones.

Para su posterior consideración, el Contratista queda obligado a fundamentarlas con determinación de causas y/o valores, en el plazo perentorio de quince (15) días corridos, perdiendo todo derecho a reclamaciones posteriores, quedando sujeto a perder la instancia de consideración por parte de la Administración.

El contratista conservará en la obra una copia de la documentación contractual a efectos de facilitar el contralor e inspección de los trabajos, incluido las planillas de medición actualizadas que deberán ser por triplicado, salvo que por pliego particular se requiera mayor cantidad. Igualmente los pliegos particulares de condiciones podrán requerir otros elementos a proveer por el Contratista y a su cargo, tales como fotografías, gráficos u otros indicativos de las etapas de la obra.

Las razones emergentes que den motivo al trabajo en horas extras por parte del Contratista, deberán notificarse a la Inspección, con una antelación no menor a veinticuatro (24) horas, para solicitar la supervisión y control respectivo. El pago de las horas extras al personal afectado para tal fin, será por cuenta del Contratista y se calcularán de acuerdo a la categoría o remuneración que tenga en relación al organismo Comitente.-

ARTICULO 29º - ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LEYES LABORALES IMPOSITIVAS, FISCALES Y/O PREVISIONALES: El Contratista estará obligado al cumplimiento de las leyes laborales, previsionales, impositivas, de seguros contra accidentes de trabajo, FONAVI, actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad, Ley Nº 24557

de Riesgos de Trabajo, Ley Provincial Nº 4035, etc., y las que en adelante se dicten.

Sin perjuicio de que toda Infracción en el incumplimiento de estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave y pasible de la aplicación del Inciso e) del Articulo Nº 73 de la Ley de Obras Públicas Nº 6351, como así también su incumplimiento dará lugar a la aplicación de lo especificado en la 2da. Parte del Articulo Nº 56 de la Ley de Obras Públicas Nº 6351.

Atento a ello la Administración podrá exigir al Contratista en forma previa a la emisión de certificados de obra, la presentación de comprobantes que acrediten el cumplimiento de las obligaciones citadas y el pago de salarios respectivos. Con ese fin requerirá el cumplimiento por medio fehaciente, en un plazo de cinco (5) días corridos, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los certificados que queden sujetos a su emisión por demoras en el incumplimiento de lo dispuesto anteriormente, no serán objetos de pagos de intereses previstos en las normas Reglamentarias de la Ley de Obras Públicas, por aquellos períodos de mora ocasionados por el incumplimiento del contratista.

La aplicación de lo estipulado precedentemente queda supeditada a las reglamentaciones de la Ley de Obras Públicas vigentes al momento de la firma del Contrato.

Si la inspección verificara que el pago a los obreros y el cumplimiento de las leyes laborales no se efectuase en la forma establecida en las disposiciones vigentes, el Contratista se hará pasible de las multas previstas en las condiciones de este Pliego, y/o del Pliego Complementario pudiendo la Administración abonar directamente al personal obrero los jornales adeudados y practicar los depósitos no integrados por cuenta del Contratista o Subcontratista que correspondiera y con cargo a los créditos que pudiese tener el primero de ellos.

El Contratista no podrá impugnar los pagos que se realicen cuando no haya suministrado a la Inspección la documentación necesaria para liquidarlos, llevada en forma legal.

Pago del Personal:

Previo a la emisión del Certificado, se deberá presentar la nómina del personal que se desempeñe en la obra con los jornales, abonados y copias de las boletas de depósito de cargas sociales, pagadas, según lo prevé la Ley. Dicha nómina deberá contener:

a) Apellido y nombre del obrero.
b) Documento de identidad.
c) Domicilio.
d) Categoría.
e) Número de Inscripción Caja de Jubilaciones.
f) Número de Inscripción para aporte del Fondo de Desempleo.-

ARTICULO 30º - SALARIO DEL PERSONAL OBRERO: El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplea en la obra.

El jornal que el Contratista y sus Subcontratistas abonen al Personal Obrero mayor de dieciocho (18) años, que ocupen en la obra, no podrá ser inferior al jornal básico que para cada categoría fijen las disposiciones legales en vigencia.

El Contratista está obligado a pagar quincenalmente en moneda nacional de curso legal a todo el personal que trabaje en la obra, en tabla y mano propia, con toda puntualidad y sin descuento alguno, salvo los autorizados expresamente por leyes vigentes o mandatos judicial y deberá mantener permanentemente al día el libro de sueldo y jornales que establece el Articulo Nº 56 de la Ley Nº 20774.

El Contratista será el único responsable ante la Administración por el pago de los obreros que hubiesen trabajado en la obra sin excepción alguna.-

La Administración podrá abonar por cuenta del Contratista los haberes impagos del personal obrero que se presentasen en reclamación y cuya legalidad resultare de constancia fehacientes.-

ARTÍCULO 31º - NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO: El origen del cien por ciento (100 %) de la mano de obra no especializada y el cincuenta por ciento (50%) de la mano de obra especializada deberán ser naturales de Provincia o fuera de ella con dos (2) años de residencia en la misma. Todo personal deberá conocer y utilizar en la obra el idioma nacional.-

ARTICULO 32º - CONTRATACION DE SEGUROS: Las Empresas Contratistas deberán indefectiblemente contratar con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de Entre Ríos - I.A.P.S.E.R.- los seguros de caución que constituyan por el cumplimiento de sus obligaciones, como por ejemplo: Garantía de Oferta, Garantía de cumplimiento de Contrato, Anticipo Financiero, Sustitución de Fondo de Reparo.

Para proceder al replanteo de las obras será condición ineludible la acreditación por parte del Contratista de las obligaciones precedentes.

El cumplimiento de estas obligaciones o la mora en el pago de los premios que correspondieran a los seguros, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obra aprobados.

Al procederse a la recepción definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar mediante constancia expedida por el IAPSER, el libre deuda de los premios devenidos a esa fecha correspondiente a los seguros contratados con esa entidad como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieran constituido por el cumplimiento de sus obligaciones.-

ARTICULO 33º - MEDIDAS DE SEGURIDAD: La vigilancia continua de la obra quedará bajo la responsabilidad del

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 56

contratista, a efectos de prevenir robos o deterioros de los materiales y partes componentes u otros bienes propios o ajenos. Este servicio permanente será hasta la recepción definitiva. La administración se reserva el derecho de suspender el servicio de vigilancia con posterioridad a la recepción provisoria de la obra, en cuyo caso el Contratista quedará eximido de daños o perjuicios atinentes a la falta de la misma, quedando siempre sujeto a responder por la garantía de los trabajos ejecutados y de su responsabilidad por las tareas complementarias que deba realizar en ese período.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar accidentes, colocando cercos, barreras, letreros indicativos u otros medios eficaces, teniendo en cuenta al efecto las disposiciones en vigencias.

Asimismo deberá evitar la interrupción o el entorpecimiento del libre tránsito o del uso de servicios o infraestructuras en la zona de los trabajos, dando alternativas de solución a las instalaciones que pudieran afectarse.

Queda establecido que el contratista no tendrá derecho a reclamo ni indemnización alguna por parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público de la obra, siendo el único responsable por accidentes atribuibles al estado de las señalizaciones, barreras, elementos de seguridad, etc.; ya sea por deficiencias, sustracciones o roturas.

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en las obras durante su ejecución y mientras sea responsable de la vigilancia; disponiendo a tal efecto de los elementos apropiados, sujeto a lo que estipulen las reglamentaciones en vigencia en relación al tipo de obra y lugar de realización.

El Contratista debe probar para eximirse de responsabilidad de que el siniestro se produjo por caso fortuito o fuerza mayor.

Para el caso de trabajos en edificios, instalaciones o infraestructura en funcionamiento, los pliegos complementarios establecerán las condiciones en que deberán desarrollarse las obras.-

ARTICULO 34º - MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA: Todo lo relacionado con el abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas de los materiales, se regirá por lo dispuesto en los pliegos de especificaciones técnicas o documentación anexa que complemente los mismos.

En caso de utilizarse materiales, elementos y sistemas constructivos patentados y/o certificados de aptitud técnica otorgados por organismos oficiales competentes, la recepción se regirá de acuerdo a los ensayos y pruebas requeridas en la oportunidad del otorgamiento de dichas constancias oficiales.

El contratista deberá asegurar en la obra la cantidad necesaria de materiales para cumplir con el plan de trabajos fijado, usando métodos de aplicación y enseres apropiados, quedando sujeto a las directivas que imparta la Inspección. La no observación o falta de directiva por parte de ésta en cualquier etapa de la obra no eximirá al contratista de su responsabilidad para la ejecución de cualquier trabajo en condiciones normales, reglamentarias y en el tiempo previsto.

Los materiales deberán ser nuevos, sin uso, aptos para su fin, de acuerdo a los requerimientos de los pliegos y a las características declaradas en planillas o folletos de datos que garanticen el producto; debiendo ser aprobados por la Inspección sin perjuicio de ello, por vía de excepción y mediante autorización escrita, podrá disponerse la aceptación de materiales usados que permitan llegar a una opinión favorable, sujeto al ajuste de precios más conveniente a la Administración. Aquellos casos que no se estimasen de aplicación por vía de esta excepción, serán de rechazo inapelable.

Cuando algún material o artefacto deba ajustarse a un tipo o muestra determinada, se entenderá que ellos servirán para efectuar comparaciones, pudiendo el Contratista suministrar aquellos que sean equivalentes, a exclusivo juicio de la Administración.

Las muestras de materiales serán depositadas en obra con la suficiente antelación, para aquellos casos en que la Inspección deba efectuar examen y aprobación que sirvan de base comparativa para el resto del abastecimiento en los ítems correspondientes.

Cuando no se establezcan otros plazos en documentación complementaria, la comunicación de la aceptación o rechazo de materiales será de ocho (8) días corridos para los que se inspeccionen en obra. Serán de treinta (30) días corridos, más los necesarios para el envío de muestras, en aquellos que deban estudiarse en laboratorios autorizados.

La aprobación inicial no impedirá el rechazo de materiales inapropiados constatados en muestras de las obras o partidas de acopio.

Cuando la documentación contractual exija la utilización de productos o materiales de fabricación exclusiva, el Contratista quedará eximido de la responsabilidad por las deficiencias que originen los mismos, debiendo al afecto, ajustar su utilización a las condiciones técnicas estipuladas en folletos y/o certificados de aptitud técnica con descripciones ilustrativas.

El contratista no podrá aducir ignorancia sobre el modo y condiciones de uso del material o producto, a efectos del alcance de sus responsabilidades.

Para el caso que las especificaciones técnicas o documentación complementaria, requieran el mantenimiento de garantía de una máquina, equipo o material y/o accesorios a incorporar a obra, por mayor período que el fijado en el plazo de garantía de la misma y según lo estipule el Pliego Complementario de Condiciones, el Contratista quedará obligado a responder por sí o a través de terceros (fabricantes, proveedores, etc.), por dicho requerimiento. La cesión de garantía deberá hacerse con la conformidad de quien la emitiera, manteniendo todos los alcances originales, en este caso.

Cuando la propuesta señale más de un marca de material, aparato o máquina en la planilla de datos garantizados, la Administración se reserva el derecho de optar por cualquiera de ellos. El Contratista deberá requerir por escrito la elección de la marca y el Organismo Comitente tendrá un término de diez (10) días hábiles para contestar, sujeto a mayor plazo en caso de requerirse al Contratista ampliar detalles y/o datos técnicos del material o equipo. La falta de recepción de respuesta da por cumplimentada la obligación y libre decisión por cualquiera de las

FOLIO Nº 57

marcas ofertadas. En caso contrario podrá llegarse al rechazo del material o equipo sin dar lugar a resarcimiento de ninguna índole.

El Contratista será responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originarse por la provisión o el uso indebido de materiales patentados, quedando implícito lo dispuesto en los Artículos Nº 36 y 37 de la Ley de Obras Públicas Provincial.-

ARTICULO 35º - PRUEBAS DE OBRAS Y ENSAYOS: Las pruebas y ensayos que deban efectuarse serán los indicados en las Especificaciones Técnicas y su costo estará a cargo del Contratista, quedando incluido el personal necesario y la provisión, extracción, manipuleo, envase, transporte, laboratorio, instrumental, seguro, almacenamiento, etc., incluyendo el traslado del personal de Inspección que fuere necesario. La extracción de muestras será determinada por el Organismo Comitente, debiendo el Contratista prestar los medios para tal fin.

Si después de diez (10) días corridos de impartida la respectiva orden, el Contratista no hubiese previsto los elementos necesarios, la Inspección podrá efectuar por cuenta del mismo, sin que éste tenga derecho a reclamo. El importe le será deducido de cualquier suma que tuviese a cobrar.

Los laboratorios donde se realicen los ensayos podrán ser oficiales o privados y estarán dotados del equipamiento y personal técnico necesario, bajo certificación de organismo estatal. Si las condiciones requeridas no estuviesen garantizadas, la Administración podrá disponer la realización en otro laboratorio, preferentemente oficial y con gastos a cargo del Contratista.

Deberán coordinarse con la Inspección todos los detalles para poder concretar las pruebas y ensayos bajo la obligación del contratista de comunicar con una anticipación no menor de diez (10) días corridos de la fecha de comienzo de los mismos.

Los materiales o elementos que fueran importados deberán tener obligatoriamente las pruebas o ensayos requeridos en el país origen. El Contratista presentará a la Inspección en tiempo y forma los protocolos de ensayos para su aprobación, los que serán autenticados por el laboratorio que efectuare los mismos, serán redactados directamente o por traductor público nacional con título habilitante debidamente inscripto en el Colegio Profesional respectivo, en idioma castellano y los parámetros medidos se expresarán en las mismas unidades utilizadas en las planillas de datos garantizados.

La aprobación del protocolo habilitará al Contratista al uso o instalación del material o elemento de importación.

La Administración se reserva el derecho de efectuar los ensayos o pruebas que considere conveniente a su exclusiva cuenta y cargo. Si se comprobaren deficiencias de cualquier índole se procederá al rechazo respectivo, debiendo el Contratista reacondicionar y/o reponer lo desaprobado, quedando a cargo del mismo todos los gastos emergentes que se sucedan hasta su colocación, instalación y funcionamiento.-

ARTICULO 36º - MATERIALES RECHAZADOS: Los materiales rechazados serán retirados de la obra por el Contratista dentro del plazo de ocho (8) días corridos de notificado por Orden de Servicio.

Cuando el Contratista no cumpliese esta orden, la Inspección mediante previa notificación con indicación del lugar del depósito, podrá retirar los materiales rechazados y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen.

La Administración no se responsabiliza por pérdidas, sustracciones u otros perjuicios que esta medida ocasionare al Contratista.

Si fuere solicitado, la Inspección podrá autorizar la corrección del material, artefacto o equipo rechazado, si a su juicio no fuere alterada su condición de elemento nuevo y si la naturaleza del mismo lo hiciera practicable.-

ARTICULO 37º - MATERIALES A PROVEER POR LA ADMINISTRACION: Por razones de conveniencia y cuando las circunstancias así lo aconsejen, la ADMINISTRACION podrá proveer los materiales o elementos a incorporar en la obra y el detalle de los mismos figurará expresamente indicado en los cómputos métricos y en el Pliego Complementario de Condiciones o anexos a la documentación contractual.

En esos casos quedará anulada toda disposición contenida en la documentación del proyecto que establezca la provisión de aquellos materiales o elementos a cargo del CONTRATISTA.

La provisión se hará en el tiempo, forma y lugares que indique la ADMINISTRACIÓN en las Especificaciones Particulares y/o Complementarias.

Al retirar los envíos en los lugares fijados por la ADMINISTRACION, el CONTRATISTA deberá verificar si aquellos llegan en debidas condiciones, siendo ésta la única oportunidad en que pueda reclamar por falta o desperfecto de los artículos remitidos, dejándose establecido que desde ese momento se constituye en depositario de los mismos, quedando como responsable de la cantidad y buen estado de todo lo recibido.

Para el control de la cantidad y proporción de uso de los materiales recibidos, como asimismo la tolerancia en los desperdicios, regirán las normas que se establezcan en las Especificaciones Técnicas sobre provisión y aprovechamiento de los mismos y/o indicaciones de la Inspección.

Cuando el empleo de los materiales no se encuadre en las condiciones así previstas, la ADMINISTRACION tendrá derecho a exigir el resarcimiento del perjuicio ocasionado, mediante el descuento de los valores correspondientes a las cantidades excedidas o de reposición por mal empleo, procediendo sobre la certificación contractual o en su caso del fondo de reparos. LA ADMINISTRACION podrá convenir a su exclusiva aceptación el resarcimiento del perjuicio, recibiendo materiales en las condiciones contractuales de igual valor comparativo al comprometido.

El CONTRATISTA formulará los pedidos de materiales con una anticipación no menor a la que fijen los Pliegos Complementarios de Condiciones y/o Particulares de Especificaciones Técnicas y acorde a su necesidad de llegar al

FOLIO Nº 58

punto de destino, sin hacer lugar a reclamación alguna por demoras en la entrega para el caso de no haber cumplido con ese requisito.

Cuando, sin hallarse estipulado en las condiciones del Contrato, fuese conveniente emplear materiales provistos por la ADMINISTRACION, se descontará al CONTRATISTA el importe que resulte del estudio equitativo de valores, cuidando que la provisión no represente una carga extra contractual para el CONTRATISTA. Se reconocerá a éste el derecho de indemnización por los materiales acopiados y los contratados, en viaje o en elaboración, y cualquier otro perjuicio emergente si probare fehacientemente la existencia de los mismos.-

ARTICULO 38º - MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES: El Contratista y su representante hará entrega inmediata a la inspección de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico que hallare al ejecutar las obras, sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Civil y la Ley Nº 9080.

Cuando se efectuaren demoliciones incluidas en el proyecto y cuyo pago no estuviese previsto en los ítems del contrato, los materiales producto de la demolición quedarán de propiedad del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Administración resuelva retenerlos o que los mismos sean reclamados como propiedad de terceros. En estos dos últimos casos le serán abonados al Contratista los gastos incurridos, previa demostración del importe de los mismos.

Cuando el pago de las demoliciones este previsto en el Contrato, salvo disposición expresa del Pliego Complementario, los materiales producto de demoliciones deberán ser apilados en un punto de fácil acceso para camiones y vigilados hasta que la inspección disponga su retiro. Los gastos de vigilancia producidos después de un plazo de cuatro (4) semanas serán abonados al Contratista previa demostración de su importe.-

ARTICULO 39º - TRABAJOS DEFECTUOSOS: Quedan involucrados en el presente, las condiciones estipuladas en el Artículo 28º de este Pliego.

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa de la mano de obra o del sistema o instalación adoptada se ajustará a lo que disponga la Inspección, quedando sujeto a ser corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costo y dentro del plazo que se le fije.

El incumplimiento del Contratista para el caso de no ejecutar los trabajos defectuosos, implica que la Administración podrá realizarlos por cuenta de aquél, inclusive para aquellos que deba realizar durante el tiempo de garantía con plazo preestablecido.

La recepción final de los trabajos no coartará el derecho de la Administración a exigir el resarcimiento por los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de partes por vicios descubiertos ulteriormente a consecuencia de instalaciones defectuosas, quedando el contratista bajo las responsabilidades que determine el Código Civil.

Si la Inspección dejara de observar o rechazar equipos, o trabajos de calidad inferior a la contratada o mal ejecutados, no implicará la aceptación por parte de la Administración.

Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos ocultos a simple vista, la Inspección podrá ordenar la toma de muestras, demoliciones parciales o desmontajes y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse. Si los desperfectos fuesen comprobados, los gastos originados estarán a cargo del contratista, sin perjuicio de las sanciones y remisión de antecedentes que pudieren corresponderle. En caso contrario serán abonados por el Organismo Comitente.-

ARTÍCULO 40º - OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE: El Contratista gestionará de la Inspección en tiempo oportuno la autorización para ejecutar trabajos que cubran obras, cuya calidad y cantidad no se podría comprobar una vez cubiertas, o trabajos de medición ulterior imposible.

Antes de proseguir los trabajos que cubran obras se labrará un Acta, o bien se dejará constancia en el libro Diario de Obra, o por planilla especial de aprobación que sustente igual validez; donde se dejará constancia del estado y medida de tales obras y de las circunstancias que se estimen convenientes apuntar.

Sobre el presente, rige lo estipulado en el Artículo anterior en referencia a trabajos defectuosos.-

ARTICULO 41º - TRABAJOS A OTROS CONTRATISTAS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION: Cuando la Administración determine la ejecución de trabajos de la obra por otros contratistas, el Contratista principal quedará eximido de las responsabilidades por el incumplimiento de aquellos.

Dicha escisión estará sujeta a que el Contratista principal facilite la marcha simultánea o sucesiva de los trabajos que el Organismo Comitente tenga a su cargo coordinar, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido se formulen.

La vigilancia general de la obra quedará a cargo del contratista principal y convendrá con los otros contratistas, mediante la intervención de la Inspección, la ubicación de materiales y enseres como también otros usos del obrador. Asimismo, éste se ajustará a los planos, especificaciones y directivas para ensamblar con los demás contratistas los trabajos que encuadren la obra en su totalidad.

Los contratistas que experimentasen demoras o entorpecimientos a causa de otro contratista deberán comunicarlo fehacientemente a la Inspección, dando cuenta inmediata en el término de veinticuatro (24) horas.-

ARTICULO 42º - PRECIOS UNITARIOS: a) Para el caso de obras contratadas por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA, o cualquier ítem que por separado se indique por ese sistema los precios unitarios estipulados se aplicarán a cantidades netas de obra concluida, salvo cuando las especificaciones establezcan cualquier otra forma de liquidación.

Los precios unitarios de contrato incluirán: el valor de los materiales provistos por el Contratista hasta su

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 59

puesta en obra (salvo que en pliego complementario o especificaciones técnicas se disponga una metodología distinta); el costo que demande la utilización de los materiales que suministre la Administración a cargo de aquel; el costo de la mano de obra, provisión y depreciación de equipos y materiales que no se incorporen a la obra; combustibles y lubricantes; gastos generales; beneficios; e impuesto al valor agregado, así como cualquier otro medio de trabajo o gasto necesario para realizar la obra y terminarla de acuerdo al Contrato.

b) Las condiciones a que se ajustarán las modificaciones de obras que den lugar a precios unitarios de nuevos ítem, se estipulan en el Artículo Nº 55 de este Pliego "Precios de nuevos ítem".-

ARTICULO 43º - INSTALACIONES AFECTADAS POR LA OBRA: El CONTRATISTA deberá gestionar ante las Empresas u Organismos correspondientes, la remoción de aquellas instalaciones que imposibiliten u obstaculicen el trabajo.

El CONTRATISTA deberá solicitar la remoción de las mismas con una anticipación mínima de sesenta (60) días corridos, salvo en el caso relacionado con líneas o construcciones ferroviarias, donde dicho período deberá ser de ciento veinte (120) días corridos de anticipación. En ningún caso podrá remover o trasladar instalación alguna sin la autorización de la Administración.

Cuando tales instalaciones puedan permanecer en sitio, el CONTRATISTA deberá tomar todas las precauciones necesarias para no dañarlas durante la ejecución de los trabajos. El CONTRATISTA será responsable de todo desperfecto que causare, debiendo entenderse directamente con el perjudicado para justipreciar y abonar el importe del daño causado.

La Administración no abonará suplemento alguno sobre precios unitarios del Contrato a causa de las precauciones por los trabajos complementarios y/o provisionales a que obligue la presencia de tales impedimentos.

Solamente tendrá derecho a indemnización el CONTRATISTA, cuando dichos obstáculos no figuren en los planos u otros documentos del contrato, pero ello siempre sujeto a que, por su naturaleza, escapasen a su visualización en el terreno que debe inspeccionar y reconocer o cualquier característica que pueda inducir a la evidencia de los obstáculos que deban preverse.-

ARTICULO 44º - CAUSAS DE DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA - JUSTIFICACIÓN AMPLIACIÓN DEL PLAZO: La Obra deberá ser ejecutada dentro de los plazos totales y parciales establecidos en el Pliego Complementario de Condiciones.-

La Administración podrá justificar demoras si el Contratista mostrase, que por causas que no le son imputables, no puede ejecutar la obra dentro de los plazos fijados.-

En caso de que se introduzcan modificaciones de obra que signifiquen la necesidad de un mayor plazo la Administración acordará la prórroga que estime conveniente, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual o volumen de obra contratada.-

DE LA DEMORA: La demora en la iniciación, desarrollo o terminación de los trabajos con respecto a los plazos estipulados, y todo incumplimiento contractual; sin perjuicio de lo dispuesto en el capítulo referido a las rescisiones del contrato, dará lugar a la aplicación de sanciones que más abajo se detallan, sin que en ningún caso los retardos puedan justificarse por el solo hecho de no haber recibido el contratista advertencias o comunicaciones del Organismo Comitente, acerca de la entidad o demora en la iniciación o marcha de los trabajos.

El Contratista quedará constituido en mora por el solo vencimiento de los plazos (Artículo Nº 509 del Código Civil) y por ese solo hecho se devengarán automáticamente las multas que quedará obligado a pagar sin necesidad de interpelación previa alguna. **(*)**

Cuando la Administración incurra en mora ya sea en los compromisos de pago u otras obligaciones que lesionen el presupuesto financiero previsto, el contratista tendrá derecho a solicitar la disminución del ritmo de los trabajos en proporcionalidad a la incidencia del perjuicio, sin perder su derecho al cobro de intereses y gastos improductivos. La Administración podrá acordar el mantenimiento del ritmo de ejecución contractual sujeto al reconocimiento de mayores erogaciones originadas por dicha causa al contratista. El procedimiento para solicitar la disminución del ritmo y ampliación del plazo se expone en el Capítulo V - Artículos referidos a prórroga en los plazos contractuales.-

ARTICULO 45º - MULTAS: Las multas se aplicarán ante la mora en el cumplimiento de plazos parciales o en el total de la obra, por paralizaciones injustificadas, por incumplimientos en las Ordenes de Servicio y ante toda trasgresión estipulada en el presente Pliego, en los pliegos complementarios de condiciones y en la documentación anexa que así lo indique.-

ARTICULO 46º - CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR DAÑOS Y PERJUICIOS: La Ley de Obras Públicas establece las definiciones sobre los casos fortuitos y de fuerza mayor, a saber:

a) Los acontecimientos extraordinarios y de características tales que no hubieran podido preverse o que previstos no hubiesen podido evitarse.

b) Las situaciones creadas por actos del Poder Público, que alteren fundamentalmente las condiciones existentes al momento de la contratación.

Como consecuencia de lo expuesto podrá darse las condiciones y causales para la rescisión del contrato por imposibilidad de su cumplimiento.

(*) "Artículo 509 CC Sustituido por Arts. 886 /888 del Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación"

c) Cuando por situaciones extraordinarias existan factores que modifiquen sustancialmente la ecuación económica contractual, por alteraciones imprevisibles de tal magnitud que no puedan ser soportadas por alguna de las partes.

En los casos previstos, operada la rescisión, no corresponderán indemnizaciones recíprocas por lo que hubiesen dejado de ganar con relación al contrato.

La Administración abonará el trabajo efectuado conforme a las exigencias contractuales y previo acuerdo y asentimiento del Contrato, podrá adquirir los materiales y equipos cuyo destino haya sido específicamente para la obra. Los materiales o elementos certificados en calidad de acopio, serán inventariados previa inspección para establecer su cantidad y estado. Si se comprobasen faltantes o condiciones indebidas se intimará su reposición en el término de cuarenta y ocho (48) horas por Orden de Servicio u otra forma fehaciente.

Todo incumplimiento del Contratista a los requerimientos por trabajos no ajustados a exigencias contractuales, como asimismo por materiales o elementos certificados a favor del mismo en calidad de acopio, dará lugar al Organismo Comitente a resarcirse de los perjuicios ya sea por los créditos que el Contratista tuviese a su favor, o bien por afectación de las garantías y fondos de reparo; sin perjuicio de las responsabilidades legales a que hubiere lugar.

Los casos fortuitos o de fuerza mayor deberán ser obligatoriamente denunciados por el Contratista dentro de los quince (15) días corridos de haberse producido o de su toma de conocimiento del hecho o su influencia.

El incumplimiento del término impedirá las justificaciones por demoras de cualquier índole, salvo en caso de siniestros que sean de pública notoriedad.

La Administración responderá por los daños producidos por destrucción, pérdida, perjuicios en materiales, equipos o elementos incorporados o a incorporar en la obra, que sean la consecuencia de actos del Poder Público o se originen en casos fortuitos o de fuerza mayor. Para mantener su derecho a indemnización y/o reparaciones por daños, el Contratista deberá presentar las reclamaciones o hacer expresa reserva acompañando todos los antecedentes a su alcance, dentro del plazo establecido en el párrafo precedente.

Para este caso, no quedará exceptuado de la obligación de denunciar los daños aún cuando se trate de siniestros de pública notoriedad.

Recibida la reclamación del Contratista, la Inspección procederá a constatar el hecho y labrar el Acta respectiva dejando constancia de los perjuicios y daños observados y fijará el término dentro del cual el recurrente deberá detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto por aplicación de los precios contractuales actualizados.

El incumplimiento del plazo fijado dará lugar a que el Contratista pierda el derecho a las compensaciones respectivas.

La evaluación y determinación de la procedencia o improcedencia de la reclamación deberá resolverse dentro de los TREINTA (30) días corridos de presentado el detalle e inventario requerido según el párrafo anterior, considerándose denegado el reclamo de no producirse resolución dentro de dicho término.

Los daños enunciados precedentemente serán de responsabilidad exclusiva del Contratista y sin derecho a indemnización, cuando se originen o sean debidos a la falta de medios, negligencias u errores por su culpa.

No serán cubiertos por la Administración los daños y perjuicios en condiciones de recibir coberturas suficientes con seguros contratados de acuerdo a la forma exigida en el Artículo referido a "seguros".-

ARTICULO 47º - GASTOS IMPRODUCTIVOS: Las mayores erogaciones que resulten improductivas debido a paralización total o parcial o por la reducción del ritmo de ejecución de la obra, por hechos imputables a la Administración, serán reconocidas al Contratista tal lo contemplado en la Ley de Obras Públicas y su reglamentación.

En todos los casos las reclamaciones deberán comunicarse formalmente a la Administración dentro del plazo de diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o circunstancia eventual del perjuicio, sujeto a perder el derecho al reconocimiento por incumplimiento del término previsto.

No se reconocerán aquellas erogaciones y/o perjuicios por razones imputables al Contratista.

Los gastos improductivos se liquidarán en base a los porcentajes y tablas que a esos efectos establece el Pliego Complementario de Condiciones correspondiente.

La liquidación se efectuará una vez determinada la causa de la paralización total o parcial o la disminución del ritmo de ejecución de la obra y sus efectos.

Tal lo estipulado para el régimen de daños por caso fortuito o fuerza mayor, no se incluirá en ningún caso la indemnización por lucro cesante ni se abonarán beneficios sobre el importe de las inversiones o gastos realizados por el Contratista.-

ARTICULO 48º - SUBCONTRATOS: El Contratista no podrá subcontratar ni efectuar cesión o asociación alguna para ejecutar total o parcialmente la obra adjudicada. Para el caso de prever la subcontratación de parte de la misma deberá obtener previamente la autorización por escrito de la Administración.

A tal efecto presentará a consideración del Organismo Comitente la lista de todos los subcontratistas que intervendrían en la obra, forma de contratación y referencias, a fin de recibir el consentimiento correspondiente, debiendo sustituir aquellos que fueran rechazados. Deberá acompañarse copia del contrato respectivo con certificación de las firmas por Escribano Público.

Los Subcontratistas se ajustarán estrictamente a las disposiciones contractuales que rijan para la ejecución de la obra para el Contratista.

Ningún subcontrato autorizado eximirá al contratista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo, ni generará a la Administración vínculos contractuales ni obligaciones con los Subcontratistas aceptados, los cuales estarán sujetos a las disposiciones de la Inspección. La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas, le corresponderá al Contratista como si las hubiese ejecutado directamente.-

FOLIO Nº 61

ARTICULO 49º - TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO: Queda establecido que ninguna de las partes podrá ceder o transferir el **contrato** total o parcialmente, sin el consentimiento dado por escrito por la otra parte - Ley de Obras Públicas Nº 6351 - Artículo Nº 44º -.

La autorización para ceder o transferir el **contrato** por parte de la Administración deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Que el cesionario, inscripto en la especialidad correspondiente, tenga capacidad disponible suficiente.

b) Que el cedente haya ejecutado no menos del TREINTA POR CIENTO (30%) del monto del contrato, salvo causa debidamente justificada.

c) Que el cesionario sustituya las garantías de cualquier naturaleza que hubiese presentado o se le hubiese retenido al cedente.

En el caso de autorizarse Unión Transitoria de Empresas - U.T.E. - el Organismo Comitente establecerá las condiciones en que admitirá la misma.-

ARTÍCULO 50º - CESIONES DE DERECHOS O DE CRÉDITOS Y COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS:

A) Cesiones de Derechos o de Créditos: En materia de cesiones de derechos o de crédito se distinguirá:

a) El contratista no podrá contratar las cesiones de derechos por acto previo a la ejecución de las obras o a la expedición de Certificados y si lo hiciera no obstante esa prohibición, ellas sólo podrá ser cumplidas, llegado el caso en que fueran notificadas en forma fehaciente a la Administración, con el importe líquido que resulten una vez operada la compensación estipulada en el inc. B) del presente artículo y previa deducción de todo otro crédito a cargo que corresponda en virtud de la Ley o del Contrato (Jornales de Obreros, Ordenes Judiciales, etc.).-

b) La Administración cumplirá también las cesiones de créditos correspondientes a Certificados de Obras expedidos y que sean precisamente determinados en el Instrumento de cesión. Para ello será necesario que la notificación a la Administración se haga en forma fehaciente. Su cumplimiento se hará con el importe líquido de los certificados previa retención de las sumas necesarias para abonar salarios impagos de obreros, si los hubiere u órdenes judiciales por embargo originados en servicios, trabajos o materiales aportados a la obra (Articulo Nº 55 – Ley Nº 6351).-

c) Las cesiones a que se refiere los incisos a) y b) anteriores, sólo podrán hacerse por el importe íntegro del Certificado, no admitiendo la Administración cesiones parciales.-

B) Compensación de Créditos y Deudas: La compensación del crédito del Contratista y su deuda por pagos tomados por la administración a su cargo, abonados por la misma y todo otro crédito de la Administración ante el Contratista, se operará automáticamente desde el instante de la existencia de ambos créditos y deudas, efectuándose la compensación correspondiente en el primer Certificado de pago que se emitan.-

CAPÍTULO V - ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

ARTICULO 51º - MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: Las alteraciones referidas al plazo contractual serán tenidas en cuenta por motivos justificados a criterio de la Administración o provocados por ésta, considerándose de acuerdo a las siguientes causas:

a) Encomienda de trabajos que involucren modificaciones por aumento de la obra o provisión contratada o por ampliaciones y adicionales imprevistos, que demanden un mayor tiempo para la ejecución de las obras.

La ampliación del plazo será fijada por la Administración con la conformidad del Contratista, tomando como base de comparación la relación del plazo contractual a volumen de obra contratada y/o los tiempos que insuman los adicionales, según el caso.

b) Modificaciones producidas por reducciones o supresiones parciales de la obra.

Se seguirá igual criterio que para el caso de adicionales, fijando la Administración, con la aceptación del Contratista, el nuevo plazo como consecuencia del reajuste.

c) Precipitaciones pluviales extraordinarias que provoquen demoras en el desarrollo normal de los trabajos, dando lugar a las prórrogas cuyo régimen de aplicación se establecerá en el Pliego Complementario de Condiciones o documentación anexa integrante del contrato.

d) Por demoras imputables a otros contratistas, si los hubiera. En tal caso el Contratista presentará los antecedentes demostrativos de las causas que implican un mayor tiempo para sus obligaciones contractuales y la magnitud del plazo, quedando sujeto a la evaluación y autorización del Organismo Comitente.

e) Por caso fortuito o de fuerza mayor. Al respecto el Contratista estará sujeto a los términos estipulados en el Artículo 44º y deberá justificar la incidencia y cantidad de tiempo de la prórroga del plazo, para ser analizada por el Organismo Comitente previo a su autorización.

f) Por mora en los pagos u obligaciones de igual incidencia por parte de la Administración, mediando para ello la presentación del Contratista solicitando la ampliación del plazo contractual, juntamente con la justificación que acredite la lesión financiera en relación al presupuesto previsto y todo elemento que determine la real incidencia en base a la cual, se propondrá la prórroga del plazo y el reajuste del plan de trabajos, sin perjuicio de los derechos al

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 62

cobro de intereses y gastos improductivos respectivos.

Previo informe de la Inspección, el Organismo Comitente dictará la correspondiente resolución.

En razón de conveniencia, la Administración podrá mediante convenio con el contratista mantener el ritmo de ejecución contractual, reconociendo las mayores erogaciones que se originen por dicha causa.

Para tal efecto, previamente deberán informar las dependencias técnicas.

g) Por cualquier otro motivo que la Administración juzgue procedente.

Los pedidos de prórroga deberán ser presentados dentro de los Quince (15) días corridos de producido el hecho en que se funden, sujeto a no ser considerados aquellos que se tramiten posteriormente.

Dentro de un plazo de veinte (20) días corridos de otorgada una prórroga, se ajustará el Plan de Trabajos e Inversiones al nuevo plazo, modificándolo solamente a partir de la fecha del hecho que originó la prórroga, presentándose al Organismo Comitente para su consideración.-

ARTICULO 52º - AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJOS Y DE INVERSIONES: Sin perjuicio de la aplicación de multas y del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en los pliegos, los desfasajes del plan de trabajos o inversiones que sean imputables al Contratista darán lugar a la exigencia de reprogramación del mismo por parte del Organismo Comitente, de tal manera que permita recuperar los atrasos experimentados para el cumplimiento del plazo contractual y planificar las inversiones para el período considerado. No obstante ello, a los efectos contractuales regirá el plan de trabajos aprobado originalmente.

Las reprogramaciones que exija el Organismo Comitente serán presentadas dentro de los veinte (20) días corridos de solicitadas, debiendo quedar aprobadas dentro de los Cuarenta (40) días corridos de aquella solicitud.

Transcurrido dicho plazo sin la reprogramación aprobada, por no haber sido presentada o porque la presentación haya ofrecido reparos que no fuesen solucionados por el Contratista, el Organismo Comitente podrá confeccionarlo de oficio, resultando obligatoria para aquel su aplicación, sin derecho a reclamo alguno.-

ARTICULO 53º - MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCIÓN DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA: Las alteraciones que produzcan aumento o reducción de obra o provisión contratada, que no excedan en conjunto el veinte por ciento (20%) del monto básico contractual, son obligatorias para el Contratista en las condiciones que establecen los artículos siguientes, abonándose en el primer caso el importe del aumento, sin que tenga derecho en el segundo, a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiese dejado de percibir.

Si el Contratista justificase haber contratado equipos o realizado trabajos para las obras reducidas o suprimidas, se hará un justiprecio del perjuicio que haya sufrido por tal causa, el que será reconocido por la Administración.

En los casos que para ejecutar los trabajos precedentemente citados se deban emplear equipos que difieran manifiestamente de los que hubieren sido necesarios para realizar la obra contratada, se convendrán precios nuevos.-

ARTICULO 54º - APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS: En consideración a las modificaciones referidas en el Artículo anterior, se establece lo siguiente:

a) Si se hubiese contratado por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA e importase en algún ítem un aumento o disminución superior al Veinte por Ciento (20%) del importe del mismo, la Administración o el Contratista en su caso, tendrán derecho a que se fije un nuevo precio unitario por análisis y de común acuerdo. En caso de disminución, el nuevo precio se aplicará a la totalidad del trabajo a realizar en el ítem, pero si se tratara de aumento, solo se aplicará a la cantidad de trabajo que exceda el veinte por ciento (20%) de la que figura en el presupuesto oficial de la obra para dicho ítem.

b) Los nuevos precios deberán determinarse en base a los establecidos por el Contratista en los análisis de precios presentados con su oferta, o en su defecto a los existentes en plaza al mes de vigencia de los precios básicos de licitación estipulada.

El derecho acordado en los incisos precedentes podrá ser ejercido por las partes en cualquier momento y los nuevos precios que se convengan se aplicarán a las cantidades que se ejecuten posteriormente a la fecha que se ejerció el derecho.-

ARTICULO 55º - PRECIOS DE NUEVOS ÍTEMS: Cuando sea necesario realizar trabajos no previstos en el Contrato, su precio deberá ser previamente convenido con la Administración por analogía con los precios contractuales o en su defecto por análisis de precios con aplicación de valores de plaza vigentes al mes base tomado para el monto contractual. De tal manera, al costo neto resultante, se le adicionará los porcentajes que el Contratista haya fijado en los análisis de precios presentados con su propuesta en concepto de gastos generales, beneficios, e impuesto al valor agregado.

Aún cuando no se logre un acuerdo sobre los nuevos precios, el Contratista estará obligado a ejecutar los trabajos respectivos, debiendo la Administración reconocerle el costo real; más los gastos generales y beneficios correspondientes. A ese efecto, la Inspección constatará los materiales y jornales que sean empleados, mediante acreditación del Contratista de los gastos realizados, en forma fehaciente.-

ARTICULO 56º - SUPRESIÓN DE ÍTEM: Cuando se supriman ítems, que no superen las condiciones establecidas en el Artículo 53º, el Contratista tendrá derecho a ser indemnizado mediante el pago del monto correspondiente a los gastos generales, determinándose a su vez el reajuste contractual correspondiente. El procedimiento será el siguiente:

1) Para precios unitarios que hayan sido presentados por el Contratista se determinarán los gastos generales

FOLIO Nº 63

por deducción de los análisis de precios que conforman su oferta.

2) Para precios unitarios fijados por la Administración, se reconocerá el valor que resulte de deducirle al precio unitario el beneficio y los gastos directos.-

ARTICULO 57º - REAJUSTE DE LA GARANTÍA CONTRACTUAL: Todas las modificaciones que signifiquen ampliaciones del monto contractual, ya sea por adicionales, imprevistos, o cualquier extensión de la obra; darán lugar a que el Contratista deba reajustar la garantía correspondiente en iguales condiciones a las estipuladas en este pliego.-

CAPÍTULO VI - DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

ARTICULO 58º - MEDICIÓN DE LAS OBRAS: Las obras ejecutadas de conformidad y los materiales acopiados que reciban pago y que cumplan los requisitos de las especificaciones, se medirán mensualmente.

Por pedido expreso del Contratista, formulado por escrito, se podrán postergar las certificaciones cuando los trabajos se hayan ejecutado tan lentamente que no existan cantidades apreciables de obra nueva o de acopios.

El Contratista o su representante Técnico autorizado, estará obligado a asistir a todas las mediciones para el pago de las obras ejecutadas, así como para la recepción final de las mismas. Su negativa a presenciarla o su inasistencia a la citación que por Orden de Servicio se le formulase al efecto, será considerado como aceptación de las mediciones efectuadas por la Inspección.

Si el Contratista expresare disconformidad por la medición, se labrará un acta haciendo constar el fundamento de la misma, la que se tendrá presente en la medición final, pero en ningún caso podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente. Sin perjuicio de ello el Contratista podrá presentarse en el Organismo Comitente dentro de los cinco (5) días corridos de labrada el acta, formulando los reclamos a que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Organismo Comitente deberá resolver dentro de los treinta (30) días corridos si hace o no lugar al reclamo y transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado.

Para el caso de Obras que resulten de dificultosa o imposible verificación posterior, o por medidas o características sujetas a alteración con el transcurso del tiempo; las observaciones o falta de conformidad en la medición o calificación deberán ser formuladas en la primera oportunidad de su constatación, sin derecho a reclamaciones posteriores. Al efecto, la Inspección deberá documentar mediante Orden de Servicio las observaciones o disconformidades a que den lugar las obras citadas.

Las mediciones parciales tendrán carácter provisional y estarán supeditadas al resultado de las mediciones finales que se practiquen para las recepciones provisionales parciales o totales, salvo aquellos trabajos cuya índole no permita nueva medición.

La existencia de observaciones o reclamos que el Contratista formulase, no eximen a la Administración de la obligación del pago total de los certificados, por la suma líquida reconocida por ella y en los plazos estipulados.

Los gastos en concepto de jornales, útiles, instrumentos, etc., que sean necesarios invertir o emplear en las mediciones parciales o definitivas o en las verificaciones que la Inspección considere necesarias, serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

ARTICULO 59º - MEDICIÓN FINAL: Dentro de los treinta (30) días corridos de terminada la obra se procederá a su medición final.

La Administración podrá disponer la actuación de un profesional para proceder a esta medición, conjuntamente con la Inspección, suscribiendo un acta que será también rubricada por el Contratista y su Representante Técnico.

Cuando el Contratista no acepte u observe los resultados de la medición final podrá efectuar una presentación dentro de los veinte (20) días corridos de firmada el acta de medición, bajo pérdida de todo derecho a reclamar una vez vencido dicho plazo.

La Administración deberá expedirse dentro de los sesenta (60) días corridos de la presentación del Contratista.-

ARTICULO 60º - NORMAS PARA LA EVALUACIÓN Y MEDICIÓN: Las normas generales para la medición y correspondiente liquidación de los trabajos seguirán el orden de prelación de la documentación contractual estipulada en el Artículo 23º y las especificaciones que se agreguen a cualquiera de sus partes, adaptadas al tipo de obra. A tal efecto, las pautas y formas de medición para cada rubro o ítem, seguirán las normas específicas que establezca el pliego complementario de especificaciones técnicas o anexo a la documentación contractual.

Para el caso de obras por Unidad de Medida, o partes de las mismas contempladas por ítem en relación directa de unidades de medición por precio unitario, se computarán las cantidades ejecutadas en el período correspondiente, dejando constancia de su resultado en planillas que se llevarán en la obra y que podrán ser implementadas en el pliego complementario.

A efectos de los antecedentes de la liquidación practicada, cada certificado será acompañado con la planilla de Cómputo respectivo.

Si alguna parte de la obra incluyera algún ítem o rubro con cotización global, la medición se realizará por porcentaje del avance obtenido en el período de certificación, el cual será estimado por la Inspección evaluando la incidencia de los componentes del ítem.

Las partes así contempladas implicarán también el cumplimiento estipulado en el presente pliego con respecto a la presentación de los análisis de precios.-

FOLIO Nº 64

ARTICULO 61º - CERTIFICADOS DE PAGO: Los certificados de pago de trabajos ejecutados serán confeccionados basándose en el resultado de las mediciones, acompañándose los mismos con las planillas de medición respectivas.

De acuerdo a lo estipulado por la Ley de Obras Públicas en su Artículo 56º, se tomarán los recaudos necesarios para que la expedición de los Certificados de pago por parte de las áreas técnico-administrativas del Organismo Comitente, se realice dentro del mes siguiente al que se efectúen los trabajos o acopios.

La emisión de los certificados y el plazo de pago quedarán supeditados al cumplimiento por parte del Contratista de las disposiciones en vigencia. A tal efecto se establece que la Administración podrá exigir a las empresas contratistas de obras públicas, previo a la emisión de los certificados de obra, la presentación de los comprobantes que acrediten el pago de los salarios del personal que emplee en la obra y el cumplimiento de las Leyes previsionales, impositivas, de seguros y FONAVI y otros conformes a normas reglamentarias de la Ley de Obras Públicas.

El requerimiento se hará por medio fehaciente, fijando un plazo de cinco (5) días corridos para su cumplimiento, bajo apercibimiento de suspender la emisión de los certificados.

Los organismos comitentes podrán estipular en sus pliegos complementarios la adecuación a exigencias de presentación que faciliten la acreditación de cumplimientos.

Por el incumplimiento resultante de la falta de presentación de comprobantes y/o las transgresiones a lo apuntado, no se reconocerá mora ni actualizaciones, trasladándose los plazos comprometidos a partir del cumplimiento de las exigencias. Asimismo tendrá derecho a la aplicación el Apartado e) del Artículo Nº 73 de la Ley de Obras Públicas.

Sin perjuicio de lo dispuesto para la medición de las obras, los certificados parciales tendrán carácter de documentos provisionales y asumirán carácter de definitivos en el certificado de recepción provisional, en todo lo que no hubiera sufrido modificaciones que resultaren de ajustes practicados por disposición de la Administración.

El pago de los Certificados de Obra, con excepción de los correspondientes a la Recepción Provisoria, se efectuará dentro de los SESENTA (60) días corridos contados a partir del primer día del mes siguiente a aquel en que fueron realizados los trabajos o acopios. Dicho pago no involucra la recepción de las obras a que se refiere el certificado respectivo.

Dentro de los setenta y cinco (75) días corridos a partir de la Recepción provisional se procederá a expedir el Certificado de liquidación final (Certificado R.P. - Recepción Provisoria).

Para éste Certificado, el plazo de SESENTA (60) días corridos fijados anteriormente se comenzará a contar a partir de la fecha de la firma del mismo por el Contratista.

Las comisiones bancarias que se originen por transferencia de fondos serán por cuenta de quien las solicite. Si fuese imprescindible transferir fondos a percibir por el Contratista, por el pago de obligaciones del mismo, de carácter perentorio, el Organismo Comitente le deducirá el importe de las comisiones bancarias que resulten.-

ARTICULO 62º - FONDO DE REPAROS: Del importe de cada Certificado de obra, exceptuando los de intereses, se deducirá el cinco por ciento (5%) que se retendrá hasta la Recepción Definitiva, con la finalidad de constituirse en garantía por la correcta ejecución de los trabajos y para las reparaciones que fuesen necesarias cuando el Contratista no las ejecutase al ser ordenadas.

Las referidas deducciones podrán ser sustituidas por garantías a satisfacción de la Administración y por alguno de los medios establecidos en el Artículo 12º del presente Pliego.-

ARTICULO 63º - INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE CERTIFICADOS: La Administración incurrirá automáticamente en mora una vez vencidos los plazos establecidos para el pago, sin perjuicio de los demás derechos estipulados en la documentación contractual. Será de aplicación el Decreto 7846/04 MEHF, que establece como interés moratorio la tasa de interés activo fijada por el Banco de la Nación Argentina.-

CAPÍTULO VII - DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

ARTICULO 64º - CONDICIONES PARA LAS RECEPCIONES DE OBRAS: Conforme a lo establecido en el Contrato respectivo, las Obras podrán recibirse parcial o totalmente; provisional o definitivamente.

Las recepciones parciales podrán hacerse cuando sea conveniente para la Administración y de común acuerdo con el Contratista. Para el caso que el Pliego Complementario de Condiciones estableciera recepciones parciales, se tendrá en cuenta lo estipulado al respecto y su incidencia en los planes de trabajo a presentar, si correspondiera. Las recepciones parciales liberarán la parte proporcional de garantía correspondiente a la cantidad de obra recibida.

Dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista, la Administración procederá a efectuar las recepciones correspondientes; las que para hacerse efectivas quedarán sujetas al cumplimiento de las condiciones contractuales.

Con la recepción provisional de la obra, se devolverá la garantía de contrato y con la recepción definitiva los fondos de reparo, procediendo a las respectivas devoluciones dentro del plazo de treinta (30) días corridos de producidas las mismas.-

ARTICULO 65º - RECEPCIÓN PROVISORIA: Una vez terminadas las obras y previo a la recepción provisional, se efectuará la inspección y pruebas correspondientes para verificar si las obras han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones del Contrato, si no hubiesen sido realizadas a satisfacción se podrá suspender la recepción hasta que el Contratista ejecute las mismas en la forma estipulada. A ese efecto la Administración fijará un plazo para la ejecución

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 65

de las observaciones que se formulasen, transcurrido el cual sin que el Contratista diere cumplimiento a las mismas, se procederá a recibir las obras de oficio, pudiendo la Administración ejecutar los trabajos por si o con intervención de Terceros. Los gastos que demandare la ejecución de arreglos o faltantes, como asimismo las nuevas inspecciones y tareas de verificación y medición respectivas, serán a cargo del Contratista y sujetas a reintegro por parte de éste o bien mediante la deducción del certificado final o de las garantías retenidas, sin perjuicio de las sanciones que correspondieren.

Cuando se observaren ligeras deficiencias o detalles de terminación que no afecten la habilitación de la obra, según el criterio de la Administración, podrá realizarse la recepción provisoria, dejando constancia en el Acta para que los inconvenientes observados sean subsanados en el término que se fije al efecto, dentro del plazo de garantía fijado en los pliegos que integran el contrato.

No obstante lo expresado precedentemente, para todas aquellas obras que se relacionen con prestaciones de servicio realizados por entes públicos, la Administración se reserva el derecho de mantener la continuidad del servicio haciendo las reparaciones que sean estrictamente necesarias en forma inmediata, sin que ello de lugar a la pérdida de derechos incluidos en el período de garantía. En esos casos el Contratista será fehacientemente notificado dentro del término de veinticuatro (24) horas hábiles siguientes a la falla, a efectos de los recaudos que estime pertinente.

Será condición indispensable para la recepción provisoria, la presentación por parte del Contratista de los certificados finales de obra y de instalaciones que correspondieren a las obligaciones reglamentarias con los municipios, reparticiones provinciales y/o nacionales en los organismos respectivos. Asimismo deberá acompañar los planos reglamentarios y conforme a obra, aprobados por dichos entes, cumplimentando en cada caso con las exigencias que fijen los pliegos complementarios en referencia al tipo de planos y planillas generales, de estructuras y de instalaciones para su presentación.

Cuando hubiere habilitaciones parciales de obras, salvo disposiciones expresas del Pliego de Condiciones Particulares, el Contratista tendrá derecho a la recepción provisoria de la parte habilitada exclusivamente, constando en el acta que se labrará al efecto.-

ARTICULO 66º - RECEPCIÓN DEFINITIVA: El Contratista estará obligado a subsanar las deficiencias consignadas en el Acta de Recepción Provisoria y las que pudieran aparecer durante el plazo de garantía, teniendo en cuenta las notificaciones que al respecto efectúe la Administración, la cual intimará al Contratista para que en un plazo perentorio subsane los defectos observados.

Vencido dicho plazo y persistiendo el incumplimiento, procederá a hacerse cargo de la obra, de oficio, dejando constancia del estado en que se encuentra. Como consecuencia de ello se determinará el monto en que se afecta del fondo de reparos, sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieran corresponder.

El plazo de garantía de las partes afectadas, una vez subsanadas las deficiencias en conformidad con la Administración, podrá prorrogarse; hasta un máximo que no excederá el plazo de garantía original.

Si no hubiesen aparecido defectos y se hubieran realizado los trabajos de conservación que previeran los pliegos, la Recepción Definitiva se realizará al finalizar el plazo de garantía correspondiente, contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria y dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista.

El importe de los fondos de reparo será afectado por las deducciones que estuvieren a cargo del contratista, como consecuencia del incumplimiento del contrato u otros cargos a que hubiere lugar. Si resultaren saldos negativos, el Contratista deberá abonar el importe respectivo dentro de los diez (10) días corridos a contar desde la notificación de la liquidación, intimándose en forma fehaciente bajo apercibimiento de las consecuencias previstas en la Ley de Obras Públicas.

La Recepción Definitiva de las Obras y la devolución de las sumas retenidas al Contratista, no lo liberan de las responsabilidades que establece el Artículo 1646 del Código Civil.- (*)

CAPÍTULO VIII - DE LA RESCISIÓN Y SUS EFECTOS

ARTICULO 67º - DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO Y SUS EFECTOS: En todos los casos serán de aplicación las disposiciones de los Artículos 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 y 78 de la ley de Obras Públicas Nº 6351 y su concordante de igual numeración del Decreto Reglamentario Nº 958/79 SOYSP.-

CAPÍTULO IX - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

ARTÍCULO 68º - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA: Se efectuará conforme al Decreto Nº 2715/16 MPIyS y normas complementarias.-

CAPÍTULO X - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS

ARTÍCULO 69º - PROPONENTES Y/U OFERENTES EXTRANJEROS: Conforme a lo dispuesto por el **Artículo 6º - inc. t)** - del presente Pliego, los Proponentes u Oferentes de origen extranjero, además de todos los requisitos detallados y exigidos en el **Artículo 6º** deberán presentar:

a) Todas las documentaciones debidamente legalizadas por el Consulado de origen y el Ministerio de Relaciones de Culto y Exteriores de Argentina o bien por el procedimiento de "Apostillé" adoptado por la Ley Nº 23.458

(*) ***"Artículo 1646 CC Sustituido por Arts. 1273 /1277 del Nuevo Código Civil y Comercial de la Nación"***

FOLIO Nº 46

que aprueba la Convención suprimiendo la exigencia de legalización de los Documentos Públicos Extranjeros aprobado por la Conferencia de La Haya de Derecho Internacional Privado.

b) Declaración jurada de la nacionalidad del oferente.

c) Contar con un Representante legal en la República Argentina, munido de carta poder.

d) La personería mediante documentación equivalente y cumplimentar además los requisitos exigidos por la Ley Nº 19.550 y sus modificatorias.

e) Los Estados Contables y/o las declaraciones patrimoniales, según corresponda, deberán estar:
- aprobados por el Órgano competente similar en el exterior.
- debidamente convertidos o expresados en moneda de curso legal en el país, de conformidad a las normas contables vigentes en la República Argentina.
- estar firmados en original y la firma del Contador Público o estudio deberá estar debidamente certificada por el Consejo Profesional respectivo u organismo similar del exterior y en su caso legalizada y consularizada o legalizada mediante el procedimiento de "Apostillé".

f) Todos los documentos presentados deberán estar traducidos al idioma nacional argentino, por traductor oficial con título nacional debidamente habilitado e inscripto en el Colegio Profesional respectivo y visada la traducción por dicho Colegio.

g) Deberán acreditar el Equipamiento mínimo exigido, radicado en nuestro país con sus Certificados de Importación de la Aduana Nacional.-

* *

ANEXO PLIEGO GENERAL

FOLIO Nº 67

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ, 13 SET 2016

VISTO:

Las Leyes Nº 23.928 y Nº 25.561, el Decreto Nº 424/2002 de adhesión a las disposiciones de la Ley Nº 25.561, los Decretos Nº 2.539/2002 SOSP, Nº 3.338/2005 GOB que aprueban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública, las Resoluciones Nº 729/05 SMOYSP, Nº 249/08 SPI, Nº 1036/08 SPeI, Decreto Nº 278/09 GOB, Resolución Nº 314/11 MPIYS y Decreto Nº 3173/11 GOB y el Decreto Nº 691/16 P.E.N. que aprueba el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública en la Administración Pública Nacional; y

CONSIDERANDO:

Que, la Emergencia Pública declarada por la Ley Nº 25.561 y sus modificatorias, mantuvo derogadas todas las normas legales que establecen la indexación de precios, actualización monetaria, variación de costos o cualquier forma de repotenciación de las deudas, precio o tarifas de bienes, obras o servicios; y

Que, la mencionada norma se encuentra prorrogada sucesivamente hasta el 31/12/2017 por la Ley Nº 27.200/2015; y

Que, sin perjuicio de ello, se han dictado los decretos nacionales y provinciales mencionados en el Visto, con el propósito de establecer un régimen tendiente al mantenimiento de la ecuación económica financiera original de los contratos de obra pública, mediante un marco y una metodología que resulte de aplicación por los Organismos que actúan como Comitentes; y

Sec. Leg. Tec. Jefa Prov.

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

Que, en tal sentido el Decreto Nº 691/2016 P.E.N. reemplaza la "Metodología de Redeterminación de Precios" prevista por el Decreto Nº 1295/02 P.E.N. e invita a las Provincias a adherir a tal régimen o a dictar normas similares en sus jurisdicciones; y

Que, en el ámbito territorial es propicio implementar una metodología que, contemplando las particulares características de la problemática provincial, permita restablecer el equilibrio de la ecuación económica- financiera de los contratos de obra pública celebrados bajo el régimen de la Ley Nº 6.351, ratificada por Ley Nº 7.495 y su Decreto Reglamentario Nº 958/1979 SO y SP y toda otra normativa que rija la obra pública provincial; y

Que, resulta necesario y conveniente además de armonizar con el Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública de la Administración Pública Nacional se establece una metodología de Redeterminación de Precios para Contratos Obra Pública, cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, autorizando a los mismos a renegociar, caso por caso, los contratos de obras públicas, conforme a los términos y metodologías consignados en el presente Decreto; y

Que, la efectiva instrumentación del régimen que se propone promoverá la reactivación de la industria de la construcción lo que posibilitará al Gobierno Provincial recuperar una de las principales fuentes de trabajo en beneficio de toda la comunidad entrerriana; y

Que, la adhesión se propicia estableciendo una metodología similar, armónica y parcial con la norma nacional y homogénea en su forma de aplicación a fin de asegurar los intereses y objetivos de la Provincia con el presente Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública que se faculta por el presente decreto; y

Por ello;

Sec. Leg. y Tec. de la Prov.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
68

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1º: Deróganse los Decretos Nº 2.539/2002 SOSP, Nº 3.338/2005 GOB que aprueban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública, las Resoluciones Nº 729/05 SMOySP, Nº 249/08 SPI, Nº 1036/08 SPeI, Decreto Nº 278/09 GOB, Resolución Nº 314/11 MPIYS y Decreto Nº 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con las normas que se derogan por el presente.

ARTICULO 2º: Adhiérase parcialmente al Decreto Nº 691/16 P.E.N. que aprueba el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública y de Consultoría de Obra Pública en la Administración Pública Nacional.

ARTICULO 3º: Apruébase, el presente Régimen Provincial de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública regidos por la Ley Nº 6351 ratificada por Ley Nº 7495, su Decreto Reglamentario Nº 958/79 S.O.y S.P. y demás normas complementarias, que como Anexo forma parte del presente Decreto.

ARTICULO 4º: Las disposiciones del mismo serán de aplicación a la Administración Pública Provincial en los términos de lo previsto en el artículo 1º del Decreto Nº 1836/1996 MEOSP, reglamentario de la Ley Nº 5140 de Administración Financiera, de los Bienes y Contrataciones que define la integración del Sector Público Provincial, conformada Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial.

ARTICULO 5º: Créase en el ámbito del MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, la COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO del Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

DECRETO N° 2715 MPIyS

PARANÁ,

ARTÍCULO 6°: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5° de la presente medida, será convocada por el Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicio y coordinada por la Secretaría Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicios de tendrá las siguientes funciones:

a) Analizar la problemática del sector de la construcción y proponer medidas o políticas para superar las mismas, así como también soluciones ante posibles controversias que pudieran suscitarse como consecuencia de la aplicación de la presente medida.

b) Analizar las dificultades que afectan a la política en materia de contrataciones de obra pública a fin de proponer alternativas de abordaje y solución de las mismas.

c) Proponer acciones que contribuyan a otorgar certeza y transparencia a los procedimientos de redeterminación de precios que se realicen por aplicación del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública que se aprueba como Anexo I por el Artículo 3° de la presente medida.

d) Proponer mejoras en los sistemas de información y modificaciones en los procedimientos de redeterminación de precios y de fijación de índices para establecer los costos de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra o servicio.

e) Colaborar con la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS, en la implementación de los precios de referencia a utilizar para el procedimiento de redeterminación de precios.

f) Monitorear las variaciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales, que incidan sobre los precios a pagar a los contratistas.

g) Requerir información y solicitar asistencia a organismos públicos y entidades privadas para mejorar los procedimientos de redeterminación de precios y de contratación de obra pública.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 69

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

i) Monitorear el funcionamiento de las ÁREAS TÉCNICAS de los Procesos de Redeterminación de Precios que actúen en cada Jurisdicción y/u Organismo, en el marco de lo previsto en el Artículo 21° del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial que se aprueba como Anexo I por el Artículo 3° de la presente medida.

ARTÍCULO 7°: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5° estará integrada, con carácter "ad honorem", por DOS (2) representantes, UN (1) TITULAR y UN (1) SUPLENTE de cada uno de los siguientes Organismos y Entidades que se detallan:

a)MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

TITULAR: SECRETARIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

SUPLENTE: SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN.

b)UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (U.O.C.R.A.).

c) CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN (C.A.C.).

Asimismo podrá estar integrada:

-Por DOS (2) SENADORES (titular y suplente) y DOS (2) DIPUTADOS (titular y suplente) de la HONORABLE LEGISLATURA DE LA PROVINCIA, invitándose de cada una de las Cámaras a representantes de las Comisiones de Obra Pública que funcionan en la misma.

-Convocar a representantes de los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial y otras instituciones del sector público y privado con competencias y/o intereses en materia de obra pública, no enumeradas precedentemente.

ARTÍCULO 8°: Dispóngase que el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS mediante Resolución aprobará el Acta de Redeterminación de Precios de los Organismos Centralizados; previa

Sec. Téc. y Leg. Tec. de la Prov.

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

presentación de la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios por ante la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos para su tramitación, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y de la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos.

ARTICULO 9º: Establécese que los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado y/o Sociedades del Estado, deberán aprobar o rechazar la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios y, el Acta de Redeterminación de precios mediante el texto legal pertinente.

ARTICULO 10º: Invítase a los Municipios y Comunas y a las entidades en cuya gestión tenga intervención el Estado y les resulte aplicable en razón privilegios o subsidios que se les acuerden o de los fondos o patrimonio del Estado Provincial que administren, a adherir al presente régimen o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones a fin de armonizar los regímenes jurídicos.

ARTÍCULO 11º: El presente decreto entrará en vigencia a partir de la fecha de su dictado.

ARTICULO 12º: El presente decreto será refrendado por el SEÑOR SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

ARTÍCULO 13º : Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

Sec. Leg. y Tec. de la Prov.

ES COPIA
MARIELA VUKONICH
RESPONSABLE ACTIVIDAD

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
70

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ANEXO

METODOLOGIA DE REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA PROVINCIAL

ARTICULO 1º: OBJETO.El Régimen de Redeterminación tiene por objeto el mantenimiento de la ecuación económica financiera de los Contratos de Obra Pública financiados total o parcialmente con fondos del Estado Provincial, cuando se acredite una variación de los costos de los factores principales que lo componen.

ARTICULO 2º: AMBITO DE APLICACIÓN. El presente Régimen es de aplicación a los Contratos de Obra Pública celebrado en el marco de la Ley de Obras Públicas Nº 6.351, ratificada por Ley Nº 7.495, su Decreto Reglamentario Nº 958/79 S.O.y.S.P. y demás normas complementarias, con las previsiones del presente decreto cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, con excepción de los contratos de Concesión de obra y de servicios, Licencias y Permisos.

Los Comitentes clasificarán, sus contratos de obra pública, en alguna de las siguientes categorías:

I.-Obras de Arquitectura.-

II.-Obras de Ingeniería.

La Redeterminación se aplica únicamente a precios de estos Contratos y conforme al presente Régimen.

ARTICULO 3º: ADMISIBILIDAD DEL REGIMEN. La metodología se aplicará a los precios de las cantidades de obra faltante de ejecutar al momento de la redeterminanción y podrán ser redeterminados a solicitud de la Contratista cuando los costos de los factores principales que los componen, hayan adquirido un valor que reflejen una variación promedio

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

4

ponderada de esos precios superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a los de la oferta o al precio surgido de la última redeterminación de precios según corresponda.

ARTICULO 4º: OPORTUNIDAD. Los precios de los contratos se redeterminaran a partir del mes en que los costos de los factores principales que los componen hayan adquirido una variación de referencia promedio que supere el límite indicado en el artículo precedente. Los precios de los contratos se certificarán de conformidad a lo establecido en el Artículo 10º del presente régimen. Los nuevos precios que se determinen serán establecidos en el Acta de Redeterminación de Precios que la Contratista y la Comitente suscribirán al concluir el procedimiento establecido en el presente régimen.

ARTICULO 5º: COMPONENTES PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA DEL PRECIO. Los nuevos precios se determinarán ponderando los distintos componentes del análisis de precios de cada ítem de la oferta según probada incidencia en el precio total de la prestación, entre los cuales se citan:

a.- El costo de los materiales y de los demás bienes incorporados a la obra,

b.- El costo de la mano de obra de la construcción.

c.- La amortización de equipos, reparaciones y repuestos.

d.- Todo otro elemento que resulte significativo a criterio del Comitente.

Deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la estructura de ponderación de los insumos principales y las fuentes de información de los precios correspondientes.

ARTICULO 6º: Los Comitentes deberán adecuar, si correspondiera, el Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones de la obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del pago del nuevo precio contractual.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
71

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

Los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento contractual deberán exigir a los oferentes la presentación de la documentación que se indica: a) El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total cuando corresponda, b) Los análisis de precios de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluidas cargas sociales y tributarias.

La falta de tales elementos implicará la inmediata descalificación de la oferta correspondiente.

ARTICULO 7º: PRECIOS DE REFERENCIA. Los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación contemplada en el presente Decreto en cada uno de los rubros y sus componentes, son los informados por la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONSTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS – MPIyS -, o en el caso de ser necesarios por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el Comitente.

ARTICULO 8º: FORMA DE REDETERMINACION. Serán redeterminados cada uno de los precios de los ítems que componen el cómputo y presupuesto del Contrato. A tal fin se utilizarán los análisis de precios o estructuras de costos de cada uno de los ítems desagregados en todos sus componentes, incluidas las cargas sociales y tributarias, o su incidencia en el precio total, los que no podrán ser modificados durante la vigencia del contrato.

Los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los ítems del contrato, serán aprobados por el Comitente al momento de la adjudicación.

ARTICULO 9º: VARIACION DE PRECIOS. La variación de precios de cada componente se calcula desde el mes anterior de la oferta, o desde la última redeterminación, según corresponda, hasta el mes en que se haya alcanzado la variación de referencia promedio.

Sec. Leg. y Téc. de la Prov.

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ARTICULO 10º: NUEVOS PRECIOS. Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes en que se produce la variación de referencia promedio, excepto en el caso de las obligaciones en mora y cumplimiento parcial, situación establecida en el Artículo 13º.

En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasado los CUARENTA Y CINCO (45) días corridos, contados desde el último día del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicaran a la parte faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud.

La variación promedio de los precios, siempre que se cumpla el supuesto del Artículo 3º del presente régimen, se tomará como base de adecuación provisoria de los precios del contrato prevista en el presente régimen, autorizándose a los Comitentes a certificar las obras que se ejecuten en los períodos que corresponda con los precios adecuados mediante el factor de adecuación de precios pertinentes.

ARTICULO 11º: VARIACIONES DE LAS CARGAS TRIBUTARIAS. Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar a los Contratistas a partir del momento en que entre en vigencia las normas que lo dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

ARTICULO12º: RENUNCIA. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios con que culmina el procedimiento implica al renuncia automática del Contratista a todo reclamo interpuesto o a interponer administrativa o judicialmente, por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación del régimen como resultado del cual se aprueban los precios incluidos en el Acta de que se trata.

Sec. Leg. Tec. de Inf. Tov.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 72

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ARTICULO 13º: OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL. Los costos de las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo y/o curva de inversión aprobado, por causas imputables al contratista, se liquidaran con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder, al tal efecto se agregarán a las actuaciones el historial e informe técnico de la obra.

ARTICULO 14º: ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES. Deberá estar previsto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y por ende en los Contratos de Obra Pública, el pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipo financiero en las condiciones previstas en el Art.14 de la L.O.P.Nº 6351, ratificada por Ley Nº 7.495 y su Decreto Reglamentario. La autoridad competente determina en cada caso las condiciones en las cuales puede otorgar dicho anticipo, dependiendo tal decisión de las disponibilidades presupuestarias y la priorización de las obras que se establezca. El monto abonado por dichos conceptos no está sujetos al Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial en ninguna instancia.

ARTICULO15º: ADICIONALES Y MODIFICACIONES DEL CONTRATO. Los adicionales y modificaciones de obra previstos en el Capítulo VI- ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO- de la L.O.P.Nº 6351 ratificada por Ley Nº 7495, su Decreto Reglamentario y demás normas complementarias están sujetos al Régimen de Redeterminación aplicado al Contrato de Obra Básica. A dicho efecto serán considerados los valores de la última redeterminación aprobada si la hubiere y aplicable las adecuaciones provisorias que se encuentren aprobadas para el Contrato de Obra Básica.

ARTICULO 16º: CONTRATOS CON ORGANISMOS MULTILATERALES: Estos contratos que cuentan con financiamiento de los mismos, de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos préstamos y supletoriamente por el presente Régimen.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

6

DECRETO N° 2715 MPlyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

PROCEDIMIENTO DE REDETERMINACION DE PRECIOS.

ARTICULO 17º: PROCEDIMIENTO. Los precios de los contratos deberán adecuarse de manera provisoria, para luego ser determinados definitivamente a la finalización del contrato, de acuerdo con las previsiones del régimen que se aprueba.

ARTICULO 18º: ADECUACION PROVISORIA. Los contratistas solicitarán las adecuaciones provisorias sucesivas que se encuentren habilitados, correspondiendo la redeterminación definitiva de precios del contrato al finalizar el mismo, la que comprenderá todas las adecuaciones aprobadas.

ARTICULO 19º: PAUTAS. La incidencia de los distintos factores en la redeterminación de precios se calculará en base a la relación entre los precios básicos contractuales y los de plaza al momento de la oferta, a efectos de mantener constantes las proporciones resultantes. La redeterminación de precios regida por el presente régimen, deberá contemplar las siguientes pautas:

a) La solicitud de redeterminación de precios que realice el Contratista debe respetar la estructura de precios de la oferta desagregados en todos sus componentes.

b) Se redeterminarán los precios de cada uno de los ítems que componen el contrato.

c) Los pliegos de bases y condiciones de los procedimientos licitatorios deben incluir como normativa aplicable el presente régimen. Asimismo, cada Jurisdicción u Organismo debe incluir en la documentación licitatoria la estructura de ponderación respectiva, conforme lo dispuesto por el Artículo 5º.

d) La variación promedio debe calcularse como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, conforme a lo expuesto en el Artículo 9º.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 73

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

e) Las solicitudes de redeterminación de precios deben ser acompañadas de los antecedentes documentales e información de precios o índices suficientes y/o aquellos que el Comitente exija en la documentación licitatoria junto con la solicitud de adecuación provisoria.

f) Los nuevos precios que se determinen se aplicaran a la parte del contrato faltante de ejecutar, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 10º.

ARTICULO 20º: PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES. Los mismos incluirán:

a) El régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obras Públicas de la Administración Provincial, como norma aplicable.

b) La estructura de ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada la que también será de aplicación para establecer el porcentaje de adecuación provisoria y las fuentes de los precios correspondientes.

c) La obligación de los Oferentes de presentar con juntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación:

I. El presupuesto desagregado por ítem, indicando volúmenes o cantidades respectivas y precios unitarios, o su incidencia en el precio total, cuando corresponda.

II. Los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems, desagregados en todos sus componentes, incluyendo cargas sociales y tributarias.

III. Los precios de referencia asociados a cada insumo incluido en los análisis de precios o en la estructura de costos, de conformidad a lo establecido en el Artículo 7º.

Sec. Leg. y Tec. de la Prov.

IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicara descalificación de la oferta correspondiente, con la excepción expresa para OBRAS MENORES dispuesta en el Artículo 38º.

d) Modelo de solicitud de adecuación provisoria y redeterminación definitiva.

ARTICULO 21º: ÁREA TÉCNICA. Cada Organismo y/o Repartición tendrá un Área Técnica, la que intervendrá como órgano asesor técnico en todos los proyectos de Pliegos Licitatorios que contengan cláusulas de redeterminación de precios y en todo el procedimiento de la redeterminación.

PROCEDIMIENTO DE ADECUACION PROVISORIA.

ARTICULO 22º: Las solicitudes de adecuación provisoria de precios deberán peticionarse ante el Comitente, hasta TREINTA (30) días corridos anteriores a la finalización de la ejecución de la obra o prestación de servicios. Vencido dicho plazo, ninguna solicitud será aceptada.

ARTICULO 23º: DURACION DEL PROCEDIMIENTO. El plazo total del mismo no podrá exceder los TREINTA (30) días hábiles contados desde presentada la solicitud hasta la firma del acto administrativo que se emita, para aceptar o denegar la adecuación provisoria.

ARTICULO 24º: PORCENTAJE DE ADECUACIÓN PROVISORIA. Las adecuaciones provisorias de precios serán equivalentes al NOVENTA POR CIENTO (90%) de la variación de referencia, dicho porcentaje podrá ser modificado por Resolución del MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

Las diferencias resultantes entre las adecuaciones provisorias de precios y las redeterminaciones definitivas serán liquidadas a valores del mes de la última redeterminación.

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 74

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ARTICULO 25º: La Variación de Referencia se calculará utilizando los índices que surjan de la última publicación, al momento de la solicitud, conforme lo establecido en el Artículo 7º del presente. La variación así calculada y siempre que supere el 5% establecido en el Artículo 3º será condición necesaria para iniciar la redeterminación de precios de los contratos de cada categoría de obra que se encuentra en dicha condición, mediante el procedimiento para el presente régimen.

ARTICULO 26º: FORMA DE SOLICITUD. El Contratista deberá solicitar la adecuación provisoria de acuerdo al MODELO DE NOTA (A) que forma parte integrante del presente, en la que deberá constar la solicitud de redeterminación de precios del contrato respectivo, conforme la normativa vigente. En dicha presentación se deberá acreditar/demostrar que se ha verificado la variación de referencia establecida en el presente régimen, mediante el detalle del cálculo respectivo y acompañando la copia de respaldo de los índices utilizados para el cálculo.

ARTICULO 27º: ACTUACION DEL ÁREA TÉCNICA: Recibida la solicitud y corroborado el cumplimiento de los requisitos de admisibilidad por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, procederá a registrar y a emitir el pertinente informe que contendrá:

a) Verificar la procedencia de la solicitud presentada, en función de la documentación contractual.

b) Verificar la correspondencia de los índices utilizados y el cálculo de la variación de referencia a fin de determinar si se encuentra habilitado el procedimiento de redeterminación solicitado.

c) Determinar el porcentaje de variación a aprobar y el mes a partir de cual corresponde aplicar dicho porcentaje.

d) Fijará el nuevo monto de la garantía de contrato teniendo en cuenta el porcentaje de variación de referencia que corresponde reconocer

Sec. Leg. y Tec. de la Prov.

8

respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.

El pago de cada certificado que incluya adecuaciones de precios o redeterminación de precios no puede ser emitido hasta que el Contratista no presente la garantía de contrato a satisfacción del Comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior por el monto total fijado. (sustitución de garantía).

Asimismo, si correspondiere los Comitentes deberán adecuar el Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones de la Obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

ARTICULO 28º: Cumplimentado lo precedente, se dará intervención al área jurídica del organismo a fin de que emita dictamen de competencia y confeccionara el Acta de Adecuación Provisoria y la Resolución que la aprueba.

ARTICULO 29º: NOTIFICACIÓN. La Resolución de la autoridad competente que apruebe la Adecuación Provisoria deberá ser notificada al Contratista de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 20º y concordantes de Ley de Procedimientos para Trámites Administrativos Nº 7.060.

ARTICULO 30º: NUEVAS VARIACIONES. Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 22º, el Contratista podrá solicitar nuevas adecuaciones provisorias de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las adecuaciones provisorias de precios se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

REDETERMINACION DEFINITIVA DE PRECIOS.

ARTICULO 31º: El Comitente procederá a realizar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva que se

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

FOLIO Nº 75

corresponda con las adecuaciones provisorias aprobadas al finalizar el contrato.

Sin perjuicio de lo expuesto, el Comitente, de oficio o a pedido del Contratista, en atención a las características particulares del contrato o a otras circunstancias que así lo exijan, podrá efectuar redeterminaciones definitivas durante la ejecución del contrato, con la periodicidad que se estime necesario.

ARTICULO 32º: PRESENTACION DEL CONTRATISTA. Deberá acompañar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva. Dicho cálculo debe ser presentado además, en soporte digital que permita la lectura para su verificación dentro de los NOVENTA (90) días corridos posteriores a la suscripción del Acta de Recepción Provisoria.

ARTICULO 33º: El Área Técnica de cada Organismo y/o Repartición verificará la documentación exigida y efectuará los cálculos según corresponda y emitirá el respectivo informe.

ARTICULO 34º: ACTA DE REDETERMINACION: La Contratista y el Comitente suscribirán un Acta de Redeterminación en la que se determinarán los nuevos precios contractuales, previa intervención del Area Legal del Organismo y/o Repartición.

ARTICULO 35º: APROBACION O RECHAZO. Se emitirá el correspondiente acto administrativo aprobando o rechazando el Acta de Redeterminación de Precios, previa intervención de las áreas técnica y jurídica del Organismo.

En casos de Organismos Centralizados el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS emitirá el correspondiente acto administrativo, previa intervención de las áreas técnica y jurídica de la Repartición de origen y de la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y de la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos.

Sec. Leg. y T. de la Prov.

El plazo para resolver la aprobación o rechazo será de NOVENTA (90) días hábiles.

ARTICULO 36º: REDETERMINACION CON SALDO A FAVOR DEL COMITENTE. En el caso de que la redeterminación definitiva del precio del contrato arroje saldo a favor de la Administración Comitente, ésta procederá al descuento resultante en el próximo pago de que debiera realizar. Si no hubiere pago posteriores que realizar requerirá la devolución al Contratista en un plazo de TREINTA (30) días corridos contados desde que fuera notificado en tal sentido, bajo apercibimiento de ejecutar el fondo de garantía o de iniciar las acciones judiciales pertinentes.

ARTICULO 37º: PLAZOS. Todos los plazos previstos en el presente Decreto podrán ampliarse por Resolución Ministerial conforme a lo que dispone el Artículo 35º de la Ley de Procedimientos para Trámites Administrativos Nº 7.060.

ARTÍCULO 38: OBRAS MENORES. En aquellas OBRAS MENORES cuyo monto de Presupuesto Oficial de obra no exceda el tope que el Poder Ejecutivo fija para el procedimiento de Concursos de Precios, excepcionalmente a pedido del Contratista y aceptación del Comitente podrá efectuarse las redeterminaciones con el ÍNDICE DEL NIVEL GENERAL DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN.-

CLÁUSULAS TRANSITORIAS.

CLÁUSULA 1ª: En los casos de procedimientos de selección del Contratista con Oferta económica presentada y que a la fecha del presente Decreto se encuentre sin adjudicar, el Comitente podrá optar entre:

1) dejar sin efecto la licitación o

2) solicitar a los oferentes calificados la aceptación de la aplicación a su oferta del presente régimen.

Si los oferentes de los procedimientos mencionados en esta Cláusula desistieran de la aplicación del presente régimen o de la presentación de

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 76

una nueva oferta según corresponda, no serán pasibles de penalización alguna por este motivo.

CLÁUSULA 2ª: Podrá aplicarse el Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial, a los contratos de obra pública y a todos aquellos contratos que les fuera de aplicación los Decretos Nº 2.539/02 SOSP y Nº 3.338/05 GOB y se encontraren adjudicados o en ejecución al momento de la entrada en vigencia del presente decreto.

La aplicación se realizará conforme a lo siguiente:

a) Los contratistas podrán adherirse al Régimen, dentro del plazo de SESENTA (60) días corridos de su entrada en vigencia.

b) La adhesión debe formularse por escrito según MODELO DE NOTA (B) que forma parte integrante del Régimen. Vencido el plazo, la Administración no recepcionará solicitud alguna de aplicación del Régimen.

c) En el supuesto de no adherirse, las redeterminaciones de precios que correspondan se regirán por el Sistema y la Metodología de Redeterminación de precios acordados, oportunamente, en los respectivos contratos.

d) Los precios de los contratos serán redeterminados desde los precios básicos del contrato, al mes anterior a la entrada en vigencia del presente régimen, o desde la última Acta de Redeterminación aprobada.

e) A tal efecto se considerará la variación de referencia operada en la estructura de los factores principales de probada incidencia, cuando la misma sea superior al CINCO POR CIENTO (5%) en dichos factores de la estructura de los precios.

f) Los precios así determinados serán de aplicación al faltante de obra a ejecutar existente a la entrada en vigencia del presente Régimen, serán utilizados como base para las futuras redeterminaciones y serán

Sec. Leg. y Téc. de la Prov.

formalizados mediante la suscripción de un Acta Acuerdo entre el Comitente y el Contratista.

g) Las Contratistas deberá adecuar, el plan de trabajo y la curva de inversiones de la obra, el que deberá ser aprobado por el Organismo Comitente, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

h) La adhesión al presente Régimen implicará la renuncia automática del Contratista a todo reclamo por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación.

CLÁUSULA 3°: A las redeterminaciones de precios que correspondieren entre el período comprendido entre la fecha del Contrato o de la última redeterminación aprobada — según corresponda— y la fecha de entrada en vigencia del presente decreto, les será de aplicación los Decretos Nº 2.539/02 S.O.S.P. y Nº 3.338/05 GOB.

No obstante lo establecido en el Artículo 4° del Decreto N° 2.539/02 SOYSP, tales redeterminaciones de precios serán de aplicación aun cuando el normal desenvolvimiento del plan de trabajos de los contratos indicados en el primer párrafo de la cláusula precedente, se hubiere visto afectado.

Sec. Leg. y Tec. de la Prov.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ANEXO – NOTA MODELO (A) –

SOLICITUD DE REDETERMINACIÓN Y ADECUACIÓN PROVISORIA

FECHA SOLICITUD: DD/MM/AAAA
CONTRATISTA:
CUIT:
DOMICILIO CONSTITUIDO:
T.E.:
DOMICILIO ELECTRONICO:
OBRA:

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a solicitar la Redeterminación de precios de la Obra y la adecuación provisoria de precios previsto por el Decreto Nº....., acompañando el detalle de cálculo de la variación de referencia y copia de las publicaciones de las que surgen los índices utilizados.

Licitación .....Nº...../.....

Fecha de Apertura de Ofertas: DD/MM/AAAA

Fecha de firma del Contrato: DD/MM/AAAA

Plazo Contractual: AÑOS/MESES/DIAS

Fecha de Inicio de Obra: DD/MM/AAAA

Redeterminación Nº .....

Porcentaje de Variación ....%

Mes y Año del disparo: MM/AAAA

Manifiesto con carácter de Declaración Jurada la veracidad de los datos consignados.

Saludo a Ud. muy atentamente.

FIRMA Y ACLARACIÓN

FOLIO Nº 78

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ANEXO – NOTA MODELO (B)

ADHESIÓN CLÁUSULA TRANSITORIA SEGUNDA DEL ANEXO DEL DECRETO Nº.....

FECHA: DD/MM/AAAA
CONTRATISTA:
CUIT:
DOMICILIO CONSTITUIDO:
T.E.:
DOMICILIO ELECTRONICO:
LICITACION .....Nº
OBRA:

_____ (nombre completo, DNI), en mi carácter de _____ (presidente/socio gerente/apoderado), con facultades suficientes para suscribir la presente en nombre y representación del Contratista vengo a adherir al régimen previsto por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto Nº.....

Asimismo, renuncio a todo reclamo interpuesto o a interponer por redeterminaciones anteriores no solicitadas, mayores costos, compensaciones, gastos improductivos, gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación de cualquier procedimiento de redeterminación en los términos de lo dispuesto por la Cláusula Transitoria Segunda del Decreto Nº .....-

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....

FIRMA Y ACLARACIÓN:

ANEXO PLIEGO GENERAL

RESOLUCION Nº 1297

FOLIO Nº 79

Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

PARANÁ, 03 OCT 2016

VISTO:

El Decreto Nº 2715/16 MPIyS; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante la norma aludida, se derogaron los Decretos Nº 2.539/2002 SOSP, Nº 3.338/2005 GOB que aprobaron la Metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública, así como las Resoluciones N 729/05 SMOySP, Nº 249/08 SPI, Nº 1.036 SPeI, Nº 314/11 MPIyS, Decreto Nº 278/09 GOB, Decreto Nº 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con dichas normas; y

Que, asimismo, por Decreto Nº 2715/16 MPIyS la Provincia se adhiere parcialmente al Decreto Nº 691/16 P.E.N. y se aprueba un nuevo Régimen Provincial de Redeterminación de Precios; y

Que, en consonancia con lo dispuesto en los artículos 5º y 20º del Anexo al Decreto Nº 2715/16 MPIyS "*Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial*", deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la Estructura de Ponderación de insumos principales o la estructura de costos estimada, y las fuentes de precios correspondientes; y

Que, en tal sentido corresponde establecer la Estructura de Ponderación de Insumos Principales, la que se anexa a la presente, y que considera las siguientes categorías, según corresponda al tipo de obra pública a encararse: **I.- Obras de Arquitectura** y **II.- Obras de Ingeniería**; y

Que, asimismo, en dicho anexo se determinan los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación de cada uno de los rubros y sus componentes, que son los informados por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, y que periódicamente se publican en el sitio web oficial; y

Que, como previo a aprobarse el legajo licitatorio, el Organismo de origen deberá referenciar en qué categoría corresponde encuadrar la obra a ejecutarse, pudiendo -por decisión fundada- adoptar porcentuales de categorías distintas, según la característica de la misma; y

Que, teniendo en cuenta el volumen de obras en curso de llamado a Licitaciones, resulta necesario incluir en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento, la estructura de ponderación de los insumos principales y/o de costos que por el presente se propicia su aprobación de manera excepcional; y

Que, conforme a lo que dispone el Artículo 5° del Decreto N° 2.517/16 MPIyS que crea la Comisión de Control y Seguimiento del Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial, cuyas funciones se encuentran detalladas en el Artículo 6° del Decreto mencionado, resulta conveniente y necesario poner en funcionamiento la misma a partir de la fecha de la presente Resolución; y

Que, la presente Resolución será parte integrante de los Pliegos de Bases y Condiciones que conforman los Legajos Licitatorios, como anexo al Proyecto de Obra integrado –entre otros- por los Pliegos Técnicos, que estén alcanzados por las disposiciones del Decreto N° 2715/16 MPIyS;

Por ello:

EL MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

R E S U E L V E:

RESOLUCION N 1297

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 81
MPIyS

Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

ARTICULO 1°.- Aprobar la Estructura de Ponderación de insumos principales, que como Anexo forma parte de la presente.-

ARTICULO 2°.- Establecer que como previo a aprobarse el legajo licitatorio, el organismo de origen deberá referenciar en qué categoría corresponde encuadrar la obra a ejecutarse, de acuerdo a Anexo que forma parte de la presente, pudiendo -por decisión fundada- adoptarse porcentuales de categorías distintas, según la característica de la obra.-

ARTICULO 3°.- Disponer que la presente Resolución será parte integrante de los Pliegos de Bases y Condiciones que conforman los Legajos Licitatorios, como anexo al Proyecto de Obra integrado –entre otros- por los Pliegos Técnicos, que estén alcanzados por las disposiciones del Decreto N° 2715/16 MPIyS.-

ARTICULO 4°.- Disponer el funcionamiento de la Comisión de Control y Seguimiento creada por artículo 5° del Decreto N° 2.715/16 MPIyS, a partir de la fecha de la presente Resolución.-

ARTICULO 5°.- Comunicar, publicar, notificar a la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (U.O.C.R.A.), a la Cámara Argentina de la Construcción (C.A.C.), y a la Honorable Legislatura de la Provincia en sus respectivos domicilios y, oportunamente, archivar.-

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

ES FOTOCOPIA DEL ORIGINAL
MARIA GRACIELA PA
Directora Despacho
Ministerio de Planeamien
Infraestructura y Serv

Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

1297

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 82

		OBRAS DE ARQUITECTURA		OBRAS DE INGENIERÍA			
		I. Arquitectura		II. Saneamiento y Agua Potable		III. Hidráulica	
COD	Designación	1.Restauración y Reciclaje	2.Nueva de Alta y Baja Complejidad	1. Agua Potable	2.Desagües Cloacales	1. Canalización p/Prevención de Inundaciones	2.Desagües Urbanos
1.2	OFICIAL	0,44	0,42	0,31	0,42	0,40	0,38
2.3	Cemento portland env. 50 Kg.	0,04	0,05			0,10	
2.7	Hormigón Elaborado H 17	0,07	0,05	0,13	0,10		0,31
3.1	Arena común en Paraná	0,02	0,02				
5.5	Puerta balcon c/celosías - 1,50x2,00 - aluminio pesado	0,05	0,09				
6.3	Cerámico 30X30 cm. tránsito medio	0,08	0,07				
6.8	Ladrillo común de 1ª calidad	0,03	0,03				
7.3	Cable de aislación plástica de 1X2 mm2.	0,03	0,05				
8.1	Electrobomba centrífuga elevadora 4 HP blindada, 25/200A, 8400 l/h a 41 m.	0,04	0,03	0,05	0,05		
11.1	Acero alta resistencia - Ø 8 mm x 12 m.	0,06	0,07	0,03	0,02	0,07	
11.5	Tubo de hierro estructural 40x60x1,2 mm.	0,05	0,02				
12.5	Pintura al látex envase 4 l. 1ª calidad p/interior	0,05	0,03				
14.6	Medidor p/agua corriente Ø 13 mm. cuadrante húmedo			0,10			
14.12	Válvula esclusa ø 19 mm.			0,04			
14.18	Inodoro loza blanca		0,02				
14.23	Caño PVC - ø 110 mm. - 3,2 mm. x 4 m.	0,04	0,05	0,25	0,27		
16.1	Gas Oil					0,33	0,21
16.2	Camión volcador - 320/340 HP - chasis corto			0,09	0,14	0,10	0,10
	Σ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Materiales	0,56	0,58	0,69	0,58	0,60	0,62

ANEXO I

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
83

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 84

OBRA: CONSTRUCCION RESIDENCIA ESTUDIANTIL ESCUELA DE EDUCACIÓN AGROTÉCNICA (E.E.A.T.) Nº 15 "MANUEL ANTEQUEDA"
UBICACIÓN: COLONIA SAN CARLOS, DPTO. LA PAZ

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

ARTÍCULO 1º- TRABAJOS PREPARATORIOS
ARTÍCULO 2º- MOVIMIENTO DE TIERRA
ARTÍCULO 3º- ESTRUCTURA
ARTÍCULO 4º- ALBAÑILERÍA
ARTÍCULO 5º- REVESTIMIENTOS
ARTÍCULO 6º- PISOS Y ZOCALOS
ARTÍCULO 7º- MARMOLERÍA
ARTÍCULO 8º- CUBIERTAS Y TECHOS
ARTÍCULO 9º- CIELORRASOS
ARTÍCULO 10º- CARPINTERÍA
ARTÍCULO 11º- INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ARTÍCULO 12º- INSTALACIÓN SANITARIA
ARTÍCULO 13º- INSTALACION DE GAS
ARTÍCULO 14º- INSTALACIÓN DE SEGURIDAD
ARTÍCULO 15º- CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS
ARTÍCULO 16º- PINTURAS
ARTÍCULO 17º- SEÑALÉTICA
ARTÍCULO 18º- LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA
ARTÍCULO 19º- VARIOS

CLAUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

La presente obra se ejecutará en un todo de acuerdo a las especificaciones de las Cláusulas Técnicas Generales (**C.T.G.**).-
El contenido de éstas Cláusulas Técnicas Particulares completa y delimita las generales caracterizando el material, sistema o forma de realización de la obra en aquellas en que las descripciones sean variadas.-

ARTICULO 1°: TRABAJOS PRELIMINARES

1.1 / Limpieza y preparación del terreno:

El Contratista deberá limpiar y emparejar el terreno, extrayendo los raigones y rellenando los pozos, huecos, cuevas, hormigueros, etc. Esta limpieza deberá mantenerse durante todo el transcurso de la obra. Regirá el CAP III, Art. 52º de las C.T.G.-

Dicha limpieza del terreno se deberá realizar con sumo cuidado, bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá tomar todas aquellas medidas conducentes a evitar la posibilidad de accidente del trabajo.

Los arbustos que deban ser sacados se quitarán con sumo cuidado para evitar posibles accidentes del personal afectado a la obra, quedando expresamente prohibido hacerlo en forma de caída libre.

En el área del terreno que debe efectuarse relleno, los trabajos a realizar y a cotizar en este ítem, incluyen la extracción de una capa de tierra vegetal no menor de 15 cm.

Para los casos que deben ejecutarse solados o pavimentos sobre el terreno, regirá lo mismo que se indicó precedentemente.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 85

1.2. / Preparación de Obrador, Vallado y Cartel de Obra:

La Contratista, tomará los recaudos necesarios para la organización de los trabajos, comodidades para el personal, seguridad de herramientas y equipos, todo a su exclusiva cuenta. Además, preparará un sector especial dentro del Obrador, a disposición de la Inspección de la Obra, con las instalaciones necesarias para llevar a cabo las tareas de supervisión y control de los trabajos contratados. Asimismo, esta se hará cargo de las instalaciones provisorias para el suministro de energía eléctrica y agua de construcción, con sus respectivos trámites ante las empresas o entes proveedoras de servicios.

El vallado de obra será el necesario para evitar el ingreso de toda persona ajena a la obra. Deberá cercarse la totalidad del perímetro del terreno ocupado por la construcción y aquel que de a la calle pública, a efectos de garantizar la seguridad de obras y elementos a utilizar. Los ingresos estarán perfectamente señalizados y controlados por la Contratista. Se ejecutará en un todo de acuerdo a las Cláusulas Técnicas Generales.-

El cartel se ejecutará en un todo de acuerdo al plano de detalles.-

El Contratista deberá contemplar una estructura resistente adecuada en condiciones de absorber todas las solicitaciones (peso, viento, etc.) y duradera. Llevará dos parantes de 3" x 4" de madera semidura empotradas en el suelo (1 m.) con dos puntales de 3" x 3" inclinadas, desde el extremo superior al suelo. Separación mínima 2 m.-

1.3. / Replanteo:

Los planos de replanteo correspondientes, serán confeccionados y verificados por la Contratista, sobre la base de los dispuestos en el proyecto original. Estos, serán presentados para su aprobación, siendo su responsabilidad, la exactitud de todas las operaciones ejecutadas. Previo a la construcción de las obras para las que se ejecutan los ejes y niveles de replanteo, la constructora solicitará la inspección correspondiente de la Dirección de Obra.

Se deja aclarado que, los ejes y los niveles de proyecto, son aproximados, por tanto la contratista verificará los mismos, responsabilizándose ante la Inspección de Obra por su correcta determinación.

Una vez aprobados, el Contratista ejecutará el replanteo de acuerdo al Art.48º Capítulo II de las (C.T.G.).-

ARTICULO 2°: MOVIMIENTO DE TIERRA

Se realizará en un todo de acuerdo al Capítulo III de las C.T.G.-

La Inspección junto a la Contratista verificarán y definirán las cotas existentes del terreno en base a lo ejecutado y realizando todos los ajustes necesarios para adecuarlos a las cotas establecidas en el proyecto.

Junto con el replanteo de la obra, la Inspección con a la Contratista verificaran el relevamiento planialtimétrico materializando, en el lugar, las cotas de inicio y realizando todos los ajustes necesarios para adecuarlos a las cotas establecidas en el proyecto.

Deberán solicitar en la localidad las cotas de calles y veredas necesarias para definir las cotas del proyecto de la obra y entregarlas a la Inspección con 15 días de anticipación al inicio de la obra.

En plano de planta (AP) se indica la cota +- 0,00 que es la que se utilizara para la ejecución de la construcción es la equivalente al nivel (+49.39 del plano de altimétrico).

Dejando aclarado que el punto fijo (+49.39) está ubicado, según se indica en el plano de Cotas y Niveles (APC-1), en la intersección del Eje 1 (x) y el Eje 2 (y). Respecto del mismo se adoptarán los niveles de piso terminado del Sector del internado. Luego, se adoptará otro punto fijo ((+48.34) que está ubicado en la intersección del Eje 1´(x) y el Eje 2 (y), respecto del que se adoptarán los niveles para el Sum-Comedor y el Playón Deportivo.

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 86
SUBSECRETARÍA

De surgir alguna duda con los puntos fijos se mantendrán las relaciones que existen actualmente entre los diferentes niveles que figuran en el plano altimétrico existente.

Previo a cualquier trabajo de estructura, se procederá a realizar la nivelación del terreno hasta los distintos niveles de asiento del contrapiso de toda la obra, según cada sector contemplados en las cotas determinadas en el proyecto.

La tierra vegetal se reservará preferentemente para rellenos de jardinería, salvo disposición en contrario realizada por la Inspección.

Si sobraran suelos, deberán ser retirados de la obra, salvo indicación en contrario de la Inspección.

Asimismo cuando ésta así lo requiera, el Contratista deberá retirar los suelos no aptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.

Todo retiro de tierras se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

Los niveles requeridos para el asiento de contrapisos o bases de pavimento, se obtendrán mediante relleno compactado con tierra apta (Tosca de calidad verificada).

2.1. / Excavación de Pozos para Bases:

Se ejecutarán sobre la base del replanteo que se realice sobre el predio, la profundidad requerida se tomará sobre los niveles actuales del terreno, de realizarse la excavación una vez hecho el relleno se le adicionara este espesor a la longitud solicitada.-

Una vez alcanzada la cota de fundación se procederá a realizar un hormigón de limpieza de 5cm de espesor.

Comprende la cava mecánica o manual, carga y transporte de la tierra proveniente de todas las excavaciones, la que tratándose de excedentes no aprovechables, deberá ser retirada según el criterio establecido por la Inspección de Obra.

Las zanjas o pozos tendrán un ancho igual al de la banquina o zapata que deban contener o el necesario para proporcionar al mismo tiempo adecuadas condiciones de trabajo a los operarios.

El fondo de las excavaciones se nivelará y compactará correctamente y los paramentos serán verticales o con talud de acuerdo a las características del terreno.

Tendrán en todos los casos la profundidad recomendada por el ensayo de suelos.

Si la resistencia hallada en algún punto de las fundaciones fuera juzgada insuficiente, la Inspección de Obra deberá previamente aprobar la solución que proponga la Empresa para que no se superen las tensiones de trabajo admisibles para el terreno.

Si existieran dudas sobre este aspecto, la Inspección podrá ordenar antes de avanzar en la ejecución de la fundación, la realización preventiva de pruebas o ensayos de carga para verificar la capacidad del terreno. Los gastos emergentes serán a cargo del Contratista.

Se ejecutarán de completa conformidad con los planos generales y de detalles, en un todo de acuerdo con **C.T.G.-**

2.2. / Excavación para Vigas de Fundación:

Se ejecutarán sobre la base del replanteo que se realice sobre el terreno de aporte, ya compactado. Bajo este nivel de proyecto, se empotrarán las vigas de fundación, previa ejecución de un hormigón de limpieza de 0,05m de espesor. A criterio de la Inspección de Obras, se podrán realizar ensayos de resistencia con diagramas de compresibilidad y perfiles a lo largo de las vigas de fundación y /o bases de columnas a construir.

Zanjas y pozos de expansión: Con el fin de contrarrestar el efecto de la arcilla expansiva existente en el terreno sobre la estructura, se dejará debajo de los encadenados un cajón de ladrillos comunes como cámara de expansión para evitar el contacto del encadenado con el terreno natural, permitiendo su movimiento sin dañar la estructura.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 87

Con el fin de contrarrestar el efecto de la arcilla expansiva existente en el terreno, se procederá a excavar por medio de pala del tipo vizcachera o de alambradotes, perforaciones según lo indicado en los planos incluido en el pliego.-

Los pozos tendrán un diámetro de Ø 20cm y una profundidad de 0.80m, las paredes del pozo deberán ser tratadas con cal viva con el fin de contrarrestar-neutralizar el efecto de la arcilla.-

Dentro de las perforaciones, previamente tratadas con cal viva se colocará cáscara de arroz hasta realizar el llenado total del mismo, con el fin de evitar desmoronamientos durante la realización de los contrapisos y garantizar el funcionamiento de los pozos de expansión.-

Los pozos de expansión estarán distribuidos en la planta del terreno según las indicaciones incluidas en los planos de estructura. En un todo de acuerdo a las **C.T.G.**-

2.3. / Excavación de pozos para pilotines:

Se ejecutarán sobre la base del replanteo que se realice sobre en el predio, la profundidad de 2.00m a 3,00m se tomara sobre los niveles actuales del terreno, de realizarse la excavación una vez hecho el relleno se le adicionara este espesor a la longitud solicitada. Una vez terminada la excavación se tapara con dos ladrillos de manera de garantizar que no se introduzca ningún elemento dentro de la oquedad.-

Se realizarán pilotines según el plano de Estructura de Fundaciones pero además sobre la totalidad del predio a una distancia de 1,20m entre ellos a los efectos de contrarrestar los efectos de las arcillas expansivas de alta plasticidad que fueran detectadas en el estudio geotécnico.

2.4 / Relleno Compactación y Nivelación:

La Inspección junto a la Contratista verificarán y definirán las cotas existentes del terreno en base a lo ejecutado y realizando todos los ajustes necesarios para adecuarlos a las cotas establecidas en el proyecto.

Deberá contemplarse la nivelación del terreno natural próximo a las veredas perimetrales del edificio.

La responsabilidad del Contratista será completa, respondiendo por los daños y perjuicios que ocasionare a terceros por descuidos o errores en las obras provisorias inherentes al movimiento de tierra en general.

En los sectores parquizados se trabajará de modo de asegurar un fácil escurrimiento de las aguas, alejándolas de los sectores construidos según plano de ubicación.

Rellenos:

El nivel de piso terminado interior deberá estar, como mínimo, a 40cm (cuarenta centímetros) por encima del nivel del cordón cuneta existente de la vereda coincidente con el acceso al edificio. En el caso de no tener cordón cuneta construido, se tomará el nivel que indique el municipio respectivo.

Los rellenos se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de 15 ó 20 cm, dependiendo del área donde deba operarse o la eficiencia del equipo que se emplee.

La tosca a utilizar cumplirá las siguientes características:

LL $\leq$ 40 % (límite líquido)
I P $\leq$ 12 % (índice plástico)

No se comenzará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior, inclusive la propia capa de asiento del terraplén (subrasante).

Los rellenos así ejecutados se compactarán hasta obtener para cada capa, un peso especifico aparente seco, no menor al 95% del máximo obtenido en el ensayo del Proctor Standard.

A la última capa compactada, se le deberá adicionar cal en una proporción del 8% en peso seco.

Los ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados provistos de elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio. Serán en todos los casos por cuenta y cargo de la Contratista. De cada capa se deberán extraer 3 probetas como mínimo y no menos de una por cada 150 m2 o fracción.

Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 88

capilaridad, hasta la cota mínima que fije la inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando contrariamente esté muy seco, se procederá a agregar el agua necesaria mediante riego controlado, de manera que quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

Si la realización de zanjeos, perfilados o excavaciones posteriores a la ejecución del terraplén, afectaran a éste, deberá procederse a rellenar el área afectada y recuperar las exigencias previstas para su compactación, utilizando los medios mecánicos y/o manuales mas idóneos a ese fin.

El Contratista, salvo expresa indicación en contrario, utilizará preferentemente como ya se indicara, suelos provenientes de los desmontes efectuados en la obra y en el caso de que los mismos fueran insuficientes o no aptos, la inspección deberá aprobar los nuevos aportes, teniendo fundamentalmente en cuenta las condiciones de homogeneidad y el valor de soporte de los suelos a incorporar.

El aporte de suelos será por cuenta y cargo del Contratista, quien deberá efectuar el control de calidad de la tosca a emplear y también el control "in situ" de la compactación, trazando la curva de Proctor en laboratorio y determinando en el lugar la calidad del trabajo de compactación para responder a las exigencias del pliego.

Deberán efectuarse los desmontes o terraplenamientos de tierra necesarios de modo de llegar a las cotas de proyecto. En los sectores parquizados se trabajará de modo de asegurar un fácil escurrimiento de las aguas, alejándolas de los sectores construidos según plano de ubicación. Se ejecutará en un todo de acuerdo a las **C.T.G.**

Compactación en bases y cimientos.

Para estos rellenos se deberá procurar una óptima humectación de los suelos y una muy firme compactación, a los efectos de impedir posibles hundimientos futuros en las proximidades de las fundaciones. De resultar necesario, se efectuarán riegos de agua. De acuerdo al área a compactar y su accesibilidad, se emplearán pisones mecánicos o de tipo manual según resulten más adecuados.

Si terminada la compactación, se advirtiera la presencia de zonas elásticas o compresibles en exceso a la aplicación de cargas o los ensayos ejecutados no resultaran satisfactorios, la Inspección de Obra ordenará el reemplazo de esos suelos y su re compactación.

Nivelación de las obras.

Para la nivelación será ineludible la utilización de herramientas de precisión adecuadas para topografía.

Será obligación del contratista solicitar de la Inspección de obra la aprobación del nivel definitivo al que deberá referir las obras, establecido en el proyecto ejecutivo y derivado del estudio en particular de las necesidades esbozadas en los planos de licitación y las exigencias originadas de considerar obras existentes y niveles para instalaciones pluviales o cloacales, etc. que pudieran condicionarlo.

Sobre todas las columnas de hormigón armado u otras estructuras fijas, se deberá marcar la cota del piso terminado que corresponda, para así facilitar la correcta ubicación de marcos, posicionar vanos para ventanas, definir niveles de contrapisos, etc.

En todo tipo de obra y a medida que avance la misma, se mantendrán materializadas en cada local y en forma permanente, no menos de dos cotas a +1,00 m. de piso terminado, preferentemente en marcos o mochetas de puertas y en sus paredes opuestas, para facilitar las operaciones de rutina con el nivel de manguera.

Para la correcta definición de los Niveles de Piso Terminado en el Replanteo, el Contratista deberá elaborar y adjuntar un Plano de Niveles donde consten los niveles de Cordones de Vereda hacia donde acudan los desagües pluviales, el proyecto particular de los mismos desde las áreas más alejadas, con dimensiones y pendientes de canales o cunetas, diámetros y acotaciones del intradós de cañerías, cotas de Bocas de Desagüe proyectadas, las cotas y pendientes previstas para pisos exteriores e interiores, cotas de terreno absorbente, etc. Para el proyecto y elaboración de los Planos de Detalle de las Capas Aisladoras y Fundaciones deberá contarse igualmente con este Plano de Niveles aprobado.

ARTICULO Nº 3: ESTRUCTURA.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 89

Generalidades: Atento a que el contratista asume la responsabilidad civil de la obra, deberá realizar una completa revisión de la documentación obrante en el presente Pliego, tanto en las planillas como en detalles. Dicha verificación deberá tomar como base la disposición que figura en los planos de tal manera de no modificar el proyecto arquitectónico.

La modificación de las dimensiones y/o en la complejidad de los elementos estructurales no generará adicional alguno en el presupuesto total de la obra.-

No se podrá iniciar ningún trabajo relacionado con las estructuras, si la Contratista no hubiera hecho aprobar el recálculo y el doblado de hierro a la dirección de Obra.

Se deja aclarado que el cálculo incluido en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la contratista por el eficiencia de las estructuras, su adecuación al proyecto de arq., su comportamiento estático y dinámico.

Corresponde al contratista por tanto, la verificación del cálculo de la estructura de todo tipo prevista en la documentación de la licitación. Las mismas deberán responder a su fin satisfaciendo todas las necesidades aunque ellas no estuvieran explícitamente detalladas en los planos.

No se podrá iniciar ningún trabajo relacionado a la estructura si la contratista no hubiera hecho aprobar su cálculo estructural. Este procedimiento técnico se presentara en base a la documentación integrada por: memoria de cálculo, plano, planillas que serán debidamente firmados por el calculista de la empresa y firmado por el colegio correspondiente.

3.1. / DE HORMIGON ARMADO:

El hormigón a utilizar responde a la clasificación H-21 (Resistencia característica de 210Kg/ m2) y un contenido de cemento de 300Kg por m3.

Para la ejecución de la obra en se deberán seguir las recomendaciones surgidas por el estudio de Suelos Nº 847 realizado por la Dirección de Tecnología de Materiales de la Dirección Provincial de Vialidad, en el mes de mayo del 2012 y firmada por el Ingeniero María Marta Quiroga.

El proyecto de la estructura se conforma con una fundación mixta de zapatas y pilotines. En las cuales se asientan la Vigas de Fundación que tendrán que soportar el peso de los muros y encadenados inferiores para arriostrar horizontalmente la estructura a este nivel.

Sobre los dinteles a una altura de 2.05m (en el Sector de Residencia) y de 2.50m (en el Sector de Sum Comedor) descargando las cargas sobre las columnas, se dispone una viga de dintel que también actúa de arriostramiento horizontal y como coronamiento se dispone un encadenado superior que acompaña las diferentes mamposterías con sus pendientes.-

Todo lo anteriormente descrito se ejecutará en un todo de acuerdo a los planos definitivos, a las planillas de cálculos y al doblado de hierro presentado por la contratista, respetando las características arquitectónicas obrantes en este el legajo de este proyecto.

NO se permitirá el uso de sustancias aceleradoras de fragüe.-

El hormigón a colocar en esta obra por su ubicación geográfica deberá ser elaborado en planta con un dosaje realizado por peso.

Si la inspección autoriza hormigonar algún sector con un Hormigón producido en obra tendrá que seguir las siguientes recomendaciones:

Se utilizará cemento portland tipo normal, salvo razones especiales previamente autorizadas.

a)Contenido unitario mínimo de cemento del hormigón compactado:

- si la composición del hormigón se establece en forma experimental de acuerdo a ensayos y estudios previos, en ningún caso será menor a 280 kg/m3.
- si la composición del hormigón se establece en forma empírica, el contenido unitario en función del asentamiento, en ningún caso será menor a:

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 90

Resistencia-caract.	Asentamiento		
δ bk(kg/m2)	A-1 (1 a 4.5 cm)	A-2 (5 a 9.5 cm)	A-3 (10 a 15 cm)
130	δ290	320	320

b) Granulometría del agregado (Iram 1505): los agregados tendrán una curva granulométrica contínua comprendida dentro de los límites que fija el reglamento CIRSOC. 201.

El módulo de finura del agregado fino no será menor de 2,3 ni mayor de 3,1

El agregado grueso podrá estar constituído por una sola fracción que cumpla con los requisitos correspondientes.

El tamaño máximo nominal del agregado grueso no será mayor a 1/3 del espesor de losa ni ¾ de la mínima separación libre horizontal o vertical entre dos barras contiguas de armadura.

c) La relación agua/cemento máxima, el contenido unitario máximo del agua y la consistencia del Hº estará de acuerdo a lo especificado en el Reg.CIRSOC. 201. Considerar que el agua propia del lugar no es apta para la construcción.

d) El hormigón de obra tendrá por lo menos la resistencia característica a comprensión establecida en los planos y demás documentos del proyecto. Dicha resistencia será la correspondiente a la edad de 28 días.

En obra se controlará en forma sistemática la resistencia potencial (norma IRAM 1524) y la uniformidad de cada clase o tipo de hormigón mediante ensayos normalizados de resistencia a comprensión.

El juzgamiento de la resistencia potencial de cada clase o tipo de hormigón se realizará en base a por lo menos seis resultados de ensayos.

Ningún resultado de ensayo tendrá una resistencia menor del 85% de la resistencia característica S bk especificada.

e) Determinación empírica de la composición del hormigón.

Una vez acopiado los materiales en obra, previa autorización de la Inspección y bajo su inmediata supervisión, el Constructor procederá a realizar ensayos en escala de obra con el fin de comprobar experimentalmente sí con el equipo y personal disponible y con los materiales y procedimientos a emplear en las operaciones normales de hormigonado, es posible producir hormigones de las clases previstas que poseen el asentamiento y las condiciones de colocación adecuadas, y que, una vez endurecido, alcancen la resistencias y demás características especificadas.

f) Se utilizarán hormigoneras de una capacidad útil que permita elaborar pastones de bolsa entera de cemento.

Ensayos mínimos de aceptación del hormigón

Sobre el hormigón fresco:

- Asentamiento del hormigón fresco (IRAM 1536)

Sobre el hormigón endurecido:

- Resistencia potencial de rotura a comprensión del hormigón endurecido

Manipuleo y transporte, colocación, compactación y curado del hormigón.

a) Para el transporte y manipuleo se emplearán métodos y procedimientos que eviten la segregación del mismo y la pérdida de materiales componentes.

b) El tiempo transcurrido entre los momentos de llegada de dos pastones consecutivos de hormigones, al lugar de su colocación en los encofrados, no excederá de 20 minutos.

c) Para realizar el transporte del hormigón por bombeo se requerirá la aprobación previa por la Inspección del equipo , dosificación del hormigón y condiciones de funcionamiento de la bomba.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 91

d) Las operaciones de hormigonado no serán iniciadas si la Inspección no ha verificado previamente las dimensiones, niveles, alineaciones, estanqueidad y condiciones de los encofrados, las armaduras (dimensiones y estado superficial las superficies de fundación, los apuntalamientos de los encofrados y otros elementos de sostén, y la disponibilidad de equipos, materiales y mano de obra necesarios para realizar la colocación, compactación, terminación y curados continuos de los elementos estructurales.

e) Compactación del hormigón: durante e inmediatamente después de su colocación en los encofrados el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, sin producir su segregación y sin que queden porciones de hormigón sin consolidar.-

Especialmente en el caso de las mezclas de asentamiento de hasta 10 cm. la compactación se realizará preferentemente con vibración mecánica de alta frecuencia, aplicada mediante vibradores de inmersión operados únicamente por obreros especializados y competentes. Las mezclas de asentamiento comprendidos entre 10 y 15 cm. se compactarán mediante vibración interna leve o en forma manual.-

3.1.1 / 3.1.2. / 3.1.6. / Fundaciones (bases y vigas de fundación y hormigón de limpieza):

Se realizarán con sistema combinado de Bases aisladas de Hormigón Armado y pilotines, en un todo de acuerdo al cálculo estructural que expresan planos y planillas del Proyecto que presentará la Contratista.

Antes del inicio de las obras deberán entregar a la inspección el Estudio de Suelo realizado en por la Empresa y el Proyecto estructural, ambos firmados y visados por el colegio correspondiente.

La cota de fundación adoptada para la licitación es de –1.50m, con referencia al nivel de terreno natural.-

La tensión de cálculo adoptada según indica estudio de suelos es de 0.75 kg/cm2 y la profundidad de los pilotines es de 2.00m a 3.00m, siempre tomando como referencia el nivel de terreno natural. Estos valores de capacidad portante deberán ser corregidos si el estudio de suelo de la contratista varía de lo presentado en la licitación.

Entre ellas, se ejecutarán vigas de encadenado inferior, a modo de vínculo estructural de arriostramiento y vigas de fundación cuando actúan como soporte de muros de cierre tanto exteriores como interiores.-

Se ejecutará en el fondo de la excavación y a nivel de la fundación un hormigón de limpieza de 5cm de espesor.

3.1.3. / 3.1.4. / 3.1.5. / Losas, Vigas y Columnas:

Se ejecutarán de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos y planillas del Proyecto, en consonancia con las reglas del arte y el buen construir.

Las losas serán de hormigón a la vista, llenas con armaduras y el espesor indicado en las planillas de estructura correspondientes, utilizando para el encofrado paneles metálicos o de madera tipo fenólico de manera de lograr una superficie totalmente lisa, además la contratista deberá, antes de iniciar los trabajos presentar un plano que indique como realizara los encofrados con el fin de verificar por parte de la inspección la modulación de los mismos y su junta tenga un correlato con el diseño arquitectónico.

Se adjuntarán de acuerdo a planos generales, de detalles y (C.T.G.).-

Las vigas serán normales y rectangulares, desarrollando una caja estructural, de múltiples arriostamientos horizontales, uno a nivel de 2.05m (en el Sector de Residencia) y a nivel de 2.50m (en el Sector de Sum Comedor) que sirve para absorber las cargas de losas y muros. Como coronamiento se realizara una viga de encadenado el que cerrara todo el perímetro de los locales y además se empotraran todas los clavadores

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 92

Todas las columnas, serán la dimensión indicada en las Planillas de Cálculo de Estructuras. En todos los casos, quedarán incluidas en los muros, interiores y exteriores, salvo las que se colocan en la galería de forma redondas que serán vistas y su terminación se garantizara con el empleo de encofrado metálico.

La única situación atípica que debe tenerse en cuenta, es la que determina la ubicación de las juntas de dilatación de 0,02m, como se verifica en los planos y planillas correspondientes. Esta, genera la disposición de una interrupción total de ese bloque edilicio, tanto en las losas, como en las vigas y columnas que coinciden transversalmente con el referido eje. La junta mencionada, será rellenada con placas de poliestireno expandido de 20mm y como terminación tanto en los paramentos verticales como en los pisos llevara un perfil u de acero inoxidable de terminación.

Refuerzos:

Se colocará una armadura continua de 2 hierros Ø 10 mm en hiladas coincidentes con los dinteles y los antepechos en el caso de no existir ningún otro elemento estructural.

En el caso de las carpinterías cuyo ancho sea considerable corresponderá la realización de vigas de encadenado superior.

3.1.7 / Pilotines de H°A° Φ 20 a 30cm:

Se ejecutarán sobre la base del replanteo que se realice sobre en el predio, la profundidad de 2.00m a 3,00m se tomara sobre los niveles actuales del terreno, de realizarse la excavación una vez hecho el relleno se le adicionara este espesor a la longitud solicitada. Una vez terminada la excavación se tapara con dos ladrillos de manera de garantizar que no se introduzca ningún elemento dentro de la oquedad.-

Se realizarán pilotines según el plano de Estructura de Fundaciones pero además sobre la totalidad del predio, se realizarán pozos de expansión a una distancia de 1,20m entre ellos a los efectos de contrarrestar los efectos del suelo arcilloso de la zona

Viga de borde / Vereda Perimetral de H°A°:

Las veredas perimetrales, recomendadas en el estudio de suelo, se realizaran en hormigón con un espesor mínimo de 10cm. Se realizaran armadas con una cuadricula de hierros de malla sima 4.2mm cada 20cm y estarán unidas a la viga de fundación y como terminación tendrán una viga de borde de 10x20con cuatro hierros de 6mm y estribos de 4,2mm cada 20cm, llevaran junta de dilatación cada 3.00m en sentido transversal a la longitud.

Cordones de hormigón armado:

Las veredas perimetrales, patio, veredas exteriores llevarán en su contorno según se indica en planta un cordón de hormigón armado con 4 Ø 8 y estribos Ø 6 cada 20 cm., de 10 x 25 cm. Las juntas de dilatación que se ejecutan, interesarán también a este cordón y se rellenarán con sellador plasto elástico a base de bitumen-caucho IGAS MASTIC de SIKA o equivalente en calidad y tipo.

Colado del Hormigón: No podrá iniciarse este procedimiento, sin la autorización expresa de la Inspección de Obra. A tal efecto, la Contratista, comunicará con una antelación de 24hs. (veinticuatro horas) antes, el día previsto para el hormigonado que corresponda con motivo de poder controlar encofrados y armaduras.-

3.2. METALICAS:

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 93

Estas corresponden a los soportes estructurales metálicos y las cubiertas superiores de los bloques edilicios del conjunto educativo. La morfología de las mismas, está expresada en los planos de, planta de techos, cortes y detalles constructivos del proyecto.

Las estructuras propiamente dichas, compuestas por vigas metálicas y correas clavadores metálicos, se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos definitivos y a las planillas de cálculos correspondientes. Los aceros a emplear estarán convenientemente protegidos de la corrosión durante el almacenaje y la elaboración de las estructuras proyectadas con tratamiento anticorrosivo se les agregará dos manos posteriores de esmalte sintético con color a elección del organismo contratante.

En lo referente a las cubiertas, en donde se indique en los planos serán de chapas de hierro acanaladas, de calibre BWG Nº 25, de una sola pieza, colocadas directamente sobre los clavadores metálicos mediante la utilización de tornillos autorroscantes. Entre esta y la chapa a fijar, se dispondrán una arandela de colocadas con el procedimiento habitual. El solape previsto será de 1 ½ (una y media) onda.

En este rubro se incluirá la totalidad de los elementos accesorios que los planos indican como complemento de las cubiertas de chapa, descriptas más arriba. Dichos accesorios, tendrán las mismas características técnicas y calidades de terminación que se le han asignado a las chapas acanaladas de la cubierta. En ellos se incluirán: ganchos de fijación, cumbreras, soleras, cupertinas, babetas se colocaran en todo el perímetro de la cubierta tanto en los laterales como en el extremo superior, embudos, etc.

En todos los casos, los accesorios anteriormente descriptos garantizarán un adecuado solape con las chapas acanaladas de la cubierta, con el objetivo de impedir cualquier tipo de filtración hidráulica.

Las cubiertas, incluirán bandas selladoras tipo Compriband o similar en todas las uniones de chapas, canaletas, cenefas, babetas, cupertinas, etc.

Todos los conductos de ventilación u otro elemento que atraviese la cubierta metálica, irán provistos de las babetas correspondientes que aseguren la perfecta aislación hidráulica de los techados proyectados.

Generalidades

Los trabajos aquí especificados incluirán, en general, todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de las estructuras metálicas de las obras, incluyendo las mismas estructuras, los elementos de anclaje y vinculación y las soldaduras.

Normas y reglamentaciones

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:
CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de edificios.
CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.
CIRSOC 301: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios.
CIRSOC 302: Fundamentos de cálculos para los problemas de estabilidad del equilibrio de las estructuras de acero para edificios.
CIRSOC 303: Estructuras livianas de acero.
CIRSOC 304: Estructuras de acero soldadas.
Normas IRAM mencionadas en los reglamentos CIRSOC anteriormente indicadas.

Documentación

El Contratista tendrá a su cargo la verificación del cálculo de las estructuras que se indican en los planos de proyecto, así como todos los planos y/o croquis de detalles, que pudieran ser necesarios para la ejecución de los trabajos.
El Contratista entregará a la Inspección de Obra, para su aprobación la documentación pertinente, quince (15) días antes del comienzo previsto para la fabricación en taller.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 94

Materiales

Los materiales se recibirán y almacenarán en lugares secos y protegidos. Se deberán proteger del óxido y otros daños. Se retirarán de la obra los materiales dañados, que serán repuestos sin costo para el Comitente. Cumplirán con las siguientes características:
Chapas y perfiles laminados en caliente:
Calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.
Aptitud para soldar: de acuerdo al artículo 1.5 y anexo del reglamento CIRSOC 304.
Elementos de chapas de acero plegadas en frío:
Calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.
Tornillos normales en bruto o calibrados; bulones de anclaje:
Los bulones comunes serán de Calidad 4.6 DIN 267 o equivalente según norma IRAM-5214 ó 5220.
Los bulones de alta resistencia serán de alta calidad 10.9 según la norma IRAM 5214.
Las tuercas y arandelas se ejecutarán de acuerdo a las normas IRAM 5304, 5106, 5107 y 5108.
El dimensionado responderá a las especificaciones en planos y a la memoria de cálculo.

Soldaduras

Todas las soldaduras deberán efectuarse por arco eléctrico.
Los bordes y extremos que deben unirse a tope, tendrán que ser biselados, ranurados o con la forma que se indique; deberán cepillarse y/o esmerilarse.
En los trabajos de soldadura continua se empleará todo recurso posible, tomando y aplicando las precauciones y métodos necesarios, para evitar deformaciones de los elementos. Las soldaduras continuas, deberán resultar de costuras espaciadas de manera que se eviten calentamientos excesivos de metal, es decir, que la continuidad del filete deberá lograrse mediante la aplicación de soldaduras cortas e intermitentes.
Las soldaduras deberán quedar completamente rígidas y como parte integral de las piezas metálicas que se unen; igualmente deberán quedar libres de picaduras, escorias y otros defectos.
Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas.
Cualquier deficiencia que aparezca en las soldaduras durante la ejecución de la obra, deberá darse a conocer inmediatamente a la Inspección de Obra.

Montaje

Serán de aplicación los capítulos 7, 8 y 10 del reglamento CIRSOC 301, el capítulo 5 del reglamento CIRSOC 303 y el capítulo 5 del reglamento CIRSOC 304.

Aprobación previa del montaje

Antes de proceder al montaje de la estructura metálica, el Contratista solicitará a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.
En caso de errores y/o defectos, el Contratista deberá proponer a la Inspección de Obra las medidas correctivas del caso.

Medios de unión

Las uniones soldadas se calcularán de acuerdo a los capítulos 3, 4 y 5 del reglamento CIRSOC 304, ejecutándose de acuerdo a los requisitos del capítulo 2 de dicho reglamento.

Protección anticorrosiva

Las protecciones responderán en general al Art. 10.8.4.6 del reglamento CIRSOC 301 y al capítulo 7 del reglamento CIRSOC 303.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 95

Las estructuras pintadas, deberán montarse con el tratamiento anticorrosivo. La especificación de terminación de pintura será la indicada en el Capítulo correspondiente al Rubro Pinturas o por la Inspección de Obra. La última mano se aplicará luego de ser montada la estructura.
Los daños a las capas protectoras que se pudieran haber producido durante el montaje, serán reparados por el Contratista, a satisfacción de la Inspección de Obra.
El tratamiento de los elementos de montaje (bulones o suplementos), será el mismo que el de la estructura de la que pertenezcan.

Uniones provisorias
Todo elemento provisional que por razones de montaje deba ser soldado a las estructuras, se desguazará posteriormente con soplete no admitiéndose que sea a golpes para no dañar la estructura. Los restos de cordones de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.

Inspecciones en obra
Todo elemento terminado será inspeccionado y deberá ser aceptado en obra.
Tal aceptación, sin embargo, no exime al Contratista de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajo defectuoso de dimensiones erróneas o mal hecho, aun cuando ello, compuestas de por vigas metálicas y correas clavadores metálicos se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos definitivos y a las planillas de cálculos correspondientes

3.2.1/ Clavadores:

Se utilizaran clavadores metálicos conformados por perfiles "C" ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos definitivos y a las planillas de cálculos correspondientes, irán soldados entre sí en el sentido longitudinal para darle continuidad a los mismos.

Cabe aclarar que los mismos irán empotrados en los encadenados superiores por lo que el proceso constructivo es colocar primero los clavadores para luego hormigonar los encadenados.

Se pondrá especial cuidado en la alineación y nivelación de los mismos para no trasladar imperfecciones a la cubierta de chapa.

3.2.2 / Vigas Metálicas "CABRIADAS":

Conformadas según se indica en el plano de estructura se colocaran las vigas cabriadas, las que se empotraran en las columnas.

En coincidencia con las columnas y como se indica en el plano de estructura se colocaran vigas metálicas reticuladas conformadas por dos perfiles "C" unidos entre mediante soldadura continua de manera de conformar un tubo rectangular. Sobre estos se soldaran los clavadores correspondientes.

3.2.3 / Perfil Metálico para Tanque

Respecto a los tanques dentro de la Escuela deberán ir apoyados sobre perfiles metálicos en caliente con su cálculo estructural aprobado por la Inspección con 15 días de antelación a su colocación.

Respecto a la torre y cuba se colocaran en el lugar indicado en los planos y con la fundación que resulte del cálculo estructural y del estudio de suelo de la Contratista. La torre y cuba deberán ser según los planos y con todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

3.2.4 / Accesorios de rigidización

Accesorios de rigidizacion.

Para rigidizar la estructura metálica, se rigidizará y se arriostrará a través de elementos rigidizantes como ser: barra de Ø 10/12mm soldada al cordón inferior de los perfiles " C" en forma transversal, perfiles ángulos que sean de espera para los clavadores en las VR y Cabriada, perfil C soldado a la parte inferior a las VR, cruces de san Andrés, etc.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
96

Planchuelas para Anclajes:

En los extremos inferiores y superiores de la pendiente, en donde la chapa autoportante se coloca apoyada en las vigas de hormigón, se empotraran en las mismas planchuelas de 50x4.7x500mm con un agujero en el extremo libre de un centímetro -ubicado el mismo por debajo del eje o sea en la cara inferior de la planchuela de donde se tomara el anclaje de la chapa.

ARTÍCULO 4º: ALBAÑILERÍA.

El contratista deberá tener en consideración los trabajos ya ejecutados, realizando un relevamiento pormenorizado y presentando un informe al inspector sobre el estado de situación. Este trabajo contemplará la revisión de la calidad de los mismos, por fuera de este informe no serán atribuible problemas justificados en la mala ejecución de los existentes.

4.1 / Muros ladrillos huecos

4.1.1. / De muro doble de 30 cm de ladrillos huecos 12x18x33cm + ladrillos huecos de 12x18x33cm con cámara de aire con pelos de vinculación e impermeable.

Toda la mampostería en elevación exterior del SUM-Cocina-Comedor será de muro doble de 30 cm de espesor y estará conformada por dos muros combinados con una cámara de aire que los separa.

Tanto la cara interior como exterior del muro se ejecutará con ladrillos cerámicos de 12x18x33cm de primera calidad, deberán ser terminados hacia ambas caras del muro con revoques completos, de acuerdo a lo especificado en el plano de terminaciones del proyecto ejecutivo. Esta mampostería llevará por cada metro de altura un hierro de 8 mm de diámetro entre hiladas que se vinculará a las mamposterías perpendiculares o columnas de hormigón, asentadas con una mezcla de mortero 1:3 (cemento, arena).

Los paramentos que posean vanos deberán reforzarse a lo largo de toda la longitud de la mampostería (de columna a columna), con 2 hierros ø 10 una hilada arriba del vano y 2 hiladas bajo los antepechos de ventanas, estos hierros deberán ser asentadas con una mezcla de mortero 1:3 (cemento, arena).-

El cierre de los vanos debe garantizar la estanqueidad de la cámara de aire interna, éstos de harán en todos los casos con ladrillos comunes apoyados en ambos paramentos.

La inspección será exigente en cuanto a la aprobación tanto de la calidad de materiales como de ejecución de los mismos.

4.1.2. / 4.1.3 / De ladrillos huecos: de 15/20 cm.

Los muros de 15cm de espesor se ejecutarán con ladrillos huecos de 12x18x33 de primera calidad. Los tabiques (que no llegan al cielorraso) llevarán en su altura total, cada 6 hiladas, un refuerzo de 1 ø de 8mm, que deberá vincularse con las mamposterías perpendiculares al mismo. Estas hiladas se colocará con mortero 1:3 (cemento-arena).

Estas mismas consideraciones de terminación y calidad, se tendrán para los muros de ladrillos huecos de 20cm con ladrillos huecos 18x18x33 y 20cm terminados con revoques completos interior y exterior según corresponda. Esta mampostería llevará por cada metro de altura un hierro de ø 8 mm entre hiladas que se vinculará a las mamposterías perpendiculares o columnas de hormigón.

Los muros que se crucen y empalmen, además, deberán trabarse en todas las hiladas.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 97

4.1.4. / Cajón de Ladrillos Comunes:

Se ejecutarán por debajo de todas las vigas de fundación y encadenados inferiores con ladrillos de 2da. calidad, de acuerdo a los planos de detalles.-

4.1.5. / De ladrillo común de 0,20 m. de espesor en cargas de techos

Se ejecutarán donde lo indican los planos del proyecto, con ladrillos comunes de 1ra. calidad, de acuerdo a las especificaciones de las C.T.G., empleándose para su asiento los morteros con mezcla conformada por 1/2:1:4 (cemento, cal hidráulica, arena mediana).-

Se mantendrá rigurosamente la verticalidad y la alineación de los paramentos adoptando las precauciones del caso.-

4.2 / Tabique de ladrillo cerámico hueco

4.2.1 / De ladrillos huecos de 8x18x33 cm.

Los muros de 10 cm. de espesor (cocina, sanitarios y vestuarios) se ejecutarán con ladrillos huecos cerámicos de 0,08 m x 0,18 m x 0,33 m de primera calidad. Los divisorios serán simples de 0,12 m de espesor terminado.

Los tabiques que no llegan al cielorraso llevarán en su coronamiento un encadenado de refuerzo, que llevarán en dos de sus hiladas 1 ø de 8 mm, que deberá vincularse con las mamposterías de 0,15 y/o 0,20 m., perpendicular al mismo. Esta hilada se colocará con mortero de cemento (1:3)

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a las C.T.G. La mezcla a utilizar será 1/2:1:4 (cemento, cal hidráulica, arena mediana).

Las mismas consideraciones de terminación y calidad, se tendrán para los muros de ladrillos huecos que llegan hasta 10 cm. por sobre la altura del cielorraso (áreas de administración y de gobierno) terminados con revoque completo a la cal.

4.4. / AISLACIONES

4.4.1. / Capa Aisladora Horizontal y Vertical (tipo cajón):

En todos los muros, se ejecutarán dos capas aisladoras horizontales e incluyendo los cierres laterales, los que serán de 2cm. de espesor mínimo. La inferior será continua sin interrupciones en los vanos y cuidando las uniones en los encuentros entre muros. La primera se ejecutará sobre el encadenado inferior y la segunda a 5 cm. sobre el nivel de piso terminado.- El mortero a emplearse será del tipo "B" 1:3 (cemento - arena) con 10% de agregado de hidrófugo químico inorgánico de calidad reconocida, en el agua de empaste. Las terminaciones se realizarán con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento. El planchado, será perfecto a fin de evitar puntos débiles por imperfecciones de la capa. Se regará con pulverizaciones de agua, en forma consecutiva. A posteriori, se cubrirá con láminas de polietileno para protégela del sol o de las heladas.- como terminación se aplicaran dos manos de pintura asfáltica.-

Una vez ejecutada la capa aisladora horizontal, no se continuará la mampostería hasta transcurridas por lo menos 24 horas.-

4.5 / REVOQUES

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 98

Todos los revoques se ejecutarán de acuerdo al Capítulo VII de C.T.G.

En todos los encuentros de columnas, vigas y losas de hormigón y mampostería se colocará metal desplegado aislado de las mismas con papel Kraff.

4.3.1 / Interior a la cal, terminado al fieltro:

El revoque interior se ejecutará en dónde se indique en los planos.

Previa preparación del paramento a revocar, se procederá a ejecutar un jaharro interior 1/4:1:3 (cemento- cal- arena) y un enlucido a la cal fratazado al fieltro 1:2 (cal- arena fina).-

Deberán estar perfectamente a plomo y en un todo de acuerdo a las C.T.G.

En la unión con cerámicos se colocará una varilla de aluminio color blanco tipo cantonera como terminación.

4.3.2 / Exterior completo a la cal terminado al fieltro

Este revoque se aplicará en la carga de Hº de las galerías, en la cara exterior de todos los muros por sobre el nivel de los 3 m. de altura (como queda indicado en las vistas) y como terminación en mochetas. También se revocará todo muro exterior que esté indicado en los planos.

Serán completos a la cal sobre un azotado cementicio con mezcla "C1" en el que se extenderá el jaharro 1/4:1:3 (cemento – cal - arena mediana) y el enlucido terminado al fieltro con mezcla 1:2 (cal - arena fina).

Antes de aplicar el azotado de concreto impermeable, previamente se deberán mojar las superficies abundantemente. Sobre dicho azotado, antes de su fragüe, se aplicará el revoque grueso o jaharro. A fin de conseguir superficies uniformes y a plomo, se procederá a ejecutar el revoque grueso por fajas a no más de 1,20 m. de distancia entre sí, entre la que se extenderá el mortero. El jaharro se terminará con peine grueso y rallado para facilitar la adherencia del enlucido.

Concluido la ejecución del jaharro se ejecutará un enlucido a la cal terminado al fieltro y su espesor variará entre 3 y 5 mm. No se podrá realizar el enlucido sin tamizar la arena de la obra, y se deberá ejecutar con cal viva apagada con 48 horas de antelación a la ejecución del revoque fino.

4.3.3 / Jaharro bajo revestimiento y revoque cementicio o impermeable:

En las paredes de los locales donde se prevea la aplicación de revestimiento de cerámicos, se ejecutará un jaharro con impermeable, perfectamente aplomado, con un espesor no menor de 18 a 20 mm. También en los zócalos cementicios se ejecutará jaharro impermeable, en un todo de acuerdo a las C.T.G.-

4.4 / CONTRAPISOS

Todos los contrapisos se realizarán atendiendo lo especificado en el CTG, respetando los niveles de piso terminado del Proyecto Ejecutivo, procedentes de considerar pendientes, ubicación de desagües pluviales, nivel de piso terminado, espesor de solados, cota del cordón cuneta o lo establecido por el municipio.

Antes de extender los morteros de las mantos hidrófugos o de las carpetas que correspondan y para evitar su "quemado" y obtener una apropiada adherencia, los contrapisos cuando sean de cascotes deberán ser convenientemente humedecidos y tratados con un barrido de lechada de cemento, Cuando sean de hormigón se emplearán productos adecuados para proveer un eficaz puente de adherencia.

Se cuidará especialmente el correcto nivelado de las guías cuando las carpetas deban ser planas y horizontales, o una exacta disposición siguiendo las pendientes proyectadas, según las cotas de nivel a alcanzar. Se emplearán con preferencia guías metálicas o caños de electricidad bien asentados con

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 99

mortero, sobre los que se deslizarán reglas igualmente metálicas. Se terminarán fratasadas, o con la textura que se requiera, sin rebarbas o resaltos.

4.4.1. / De Hº de cascote en banquina, esp 10 cm.

Se construirá sobre los contrapisos para realizar los zócalos de los muebles y placares (en SUM-Comedor, Churrasqueras, Lavaderos y en cada una de las celdas), construidos con hormigón de cascotes tipo ½:1:4:8 (cemento- cal en pasta - arena gruesa- cascotes limpios y sólidos). El espesor a emplear será de 7 cm. No se construirán banquinas bajo las mesadas de aluminio de la cocina, las que se apoyarán sobre estructura metálica, según lo que se especifica en estas clausulas.

4.4.2. / De Hº de cascotes esp. 12 cm s/ terreno natural

Se construirá sobre los distintos niveles que prevé el proyecto. Se trabajará sobre suelo apisonado construidos con hormigón de cascotes tipo ½:1:4:8 (cemento- cal en pasta - arena gruesa- cascotes limpios y sólidos). El espesor a emplear será de 12 cm. en los interiores de los locales y en las galerías.

Los contrapisos se ejecutarán en un todo de acuerdo a la C.T.G.-

4.4.3. / De Hº de cascotes esp. 10 cm s/ terreno natural

Se construirá sobre los distintos niveles que prevé el proyecto, en las veredas, en los patios de las celdas y en el Playón deportivo. Se trabajará sobre suelo apisonado construidos con hormigón de cascotes tipo 1/4:1:4:8 (cemento- cal en pasta - arena gruesa- cascotes limpios y sólidos). Los contrapisos se ejecutarán en un todo de acuerdo a la C.T.G.-

4.4.4. / De Hº alivianado esp. 10 cm s/ losas

Sobre las losas de galerías se utilizará una mezcla alivianada de 1:3:6 (cemento-arena-poliestireno expandido).- Serán de 10 cm de espesor como máximo, asegurando pendientes mínimas del 2% y espesores mínimos de 5cm, en un todo de acuerdo a los planos y detalles.

ARTICULO 5°: REVESTIMIENTOS

5.1 / Provisión y colocación de azulejos de 1ª Calidad de 15 x 15 cm. Color blanco, incluye piezas de acordonamiento.

Los revestimientos a colocar en: Grupos Sanitarios, Cocina, y Vestuarios, serán azulejos de 15 x 15 cm., color blanco, de primera calidad.-

Las alturas serán las que se indican en Planos de Sectores. Se colocarán piezas de terminación (cantoneras y de cierre) del mismo material que los revestimientos o varillas de aluminio. Se aplicarán con pegamento sobre jaharro reforzado, garantizando la correcta adherencia de las piezas. Poner especial atención a la ejecución de las terminaciones, las que se realizarán con pastina de primera calidad, del mismo color que los revestimientos.

El contratista presentará muestras de las piezas a colocar, que en general respetarán las recomendaciones de las C.T.G., una vez aprobada la muestra la Inspección podrá hacer retirar las piezas aún colocadas si no respondieran con las aprobadas.-

5.2 / Provisión y Colocación de Tejuelas refractarias 23 x 11.5 x 2 cm.

Las parrillas deberán estar revestidas con tejuelas refractarias de 23 x 11.5 x 2 cm mediante el amasado del mortero refractario manualmente o con un batidor eléctrico lento (500 rpm) hasta obtener una masa homogénea. Luego, se extenderá la mezcla sobre el soporte en paños pequeños (máximo ½

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 102

m2) con cuchara o peinando con una llana dentada de 12 mm para regularizar la superficie. Siempre se efectuará un doble encolado generoso, sobre todo en las superficies horizontales, dejando la mejor cara a la vista. Se presentará la pieza refractaria, se presionará y se nivelará la superficie. Se deberá dejar juntas entre los ladrillos de 5 A 10 mm y rellenarlas procurando no manchar el revestimiento. Transcurridas 24/48hs se rellenarán las juntas con el mismo material y se limpiará con una esponja húmeda. Dejar transcurrir entre 48 horas antes de la puesta en servicio. Es aconsejable dar fuego para acelerar el endurecimiento.

ARTICULO 6º: PISOS Y ZÓCALOS

6.1 / Pisos

6.1.1 / De mosaicos graníticos 30 x 30 cm.

En los locales que se indica en planillas de locales se colocarán mosaicos graníticos 30 x 30 cm. pulidos en fábrica color gris claro (bardiglio) de grano fino.

La contratista deberá presentar muestras para su aprobación. Se asentarán con mezcla 1/4 Cemento Pórtland - 1 Cal grasa en pasta de Córdoba - 3 Arena de río.-

Se respetarán las especificaciones de los Art. 93 y 95 de las C.T.G. Se tomarán las juntas con pastina cementicia o equivalente, al tono.-

La colocación deberá ser esmerada y la inspección será exigente en la aprobación de su colocación. No se admitirán arreglos de ningún tipo, placas agrietadas, marcas o resaltos de ningún tipo.-

Se ejecutarán juntas de dilatación, de modo que los paños no excedan los 50 m2, las que se terminarán con un perfil en forma de U de acero inoxidable de 10 x 10 mm.-

La junta de dilatación que interesa la estructura de hormigón será cubierta a nivel de piso con el mismo perfil en forma de U de acero inoxidable de 10 x 10 mm.-

Una vez terminados los trabajos se les aplicarán dos manos de cera virgen y posterior lustrado.-

6.1.2 / De losetas de hormigón 60x40 cm. premoldeadas

Se colocarán en las veredas perimetrales de Celdas, Vestuarios, SUM Comedor y Celdas de Celadores, además, en los Patios de las Celdas.

Serán de hormigón de 0,60 m x 0,40 m premoldeadas, con mezcla de 1:3:3 (cemento – arena - canto rodado). Se asentarán con mezcla de asiento tipo H - 1/4:1:3 (cemento – cal grasa – arena). Las losetas se colocarán sobre contrapiso común, se debe pintar la cara de atrás (dejando la zona central sin pintar) con una lechada preparada con dos (2) partes de cemento y una (1) parte de agua, teniendo la precaución de no manchar la cara vista de la loseta, utilizando para ello una esponja de goma espuma.

Se distribuirá la mezcla sobre la superficie y corte perimetralmente con la cuchara para evitar que ascienda en las juntas.

Se colocará la loseta pintada sobre la mezcla y se llevará a nivel con golpes de cabo de martillo. Después de un día de colocado el piso, puede realizarse el tomado de juntas.

La junta a llenar debe estar perfectamente limpia. Elimine el polvo alojado en ella.

Tomado de junta en seco, 4 (cuatro) partes de arena fina bien seco 1 (una) parte de cemento.-

Se mezclará en seco la arena fina y el cemento; luego se rellenará con esta mezcla la junta de las losetas ayudándose con escoba de modo que penetre totalmente en el interior de esta. Limpie bien toda la superficie de las losetas con escoba ó cepillos hasta que esta quede totalmente limpia. Una vez que la superficie está totalmente limpia proceda a rociar con agua en forma de lluvia para que se humedezca la junta y fragüe el cemento.-

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 101

6.1.3 / Alisado de cemento en Playón deportivo

Una vez realizado el contrapiso de hormigón de cascote, el que tendrá una pendiente mínima del 0.3% (0.3 cm/m) hacia el lateral menor, se ejecutará una base de hormigón de 4 cm. de espesor. Dicha base, se preparará con canto rodado con granulometría menor a 1(uno) cm. y armado con una malla de ø 4 mm. cada 25×25 cm. (Q50 de Acindar).En coincidencia con las juntas de dilatación del piso se preveerán juntas de contracciones de 1 cm. de ancho por 2 cm. de profundidad la cual se rellenarán con asfalto líquido. Posteriormente previo a la carpeta se aplicará una lechada de cemento, con 50 % de agua.

La carpeta de mortero de cemento tendrá como dosaje 1:3 (cemento, arena) y será de 2 cm. de espesor. Se ejecutará en paños de 9 m2 con juntas de dilatación de 1x2 cm.

En el agua de amasado se le incorporará una parte (25%) de ligante acrílico (Tacurú, Plavicón, etc) para mejorar la adherencia. Sobre la carpeta alisado fresca se espolveará con cemento puro y se terminará con fratazado prolijo. Deberá efectuarse un curado especial, el ćual podrá ser con film de polietileno, arpillera húmeda o curadores químicos.

Para las juntas de dilatación se aplicará masilla especial tipo Sikaflex 1ª según instrucciones del fabricante.

6.1.4 / De cemento rodillado

Se ejecutará directamente sobre contrapiso de 10 cm. La carpeta de mortero de cemento tendrá como dosaje 1:3 (cemento, arena) y será de 2 cm. de espesor. Se ejecutará en paños de 9 m² con juntas de dilatación de 1x2 cm.

En el agua de amasado se le incorporará una parte (25%) de ligante acrílico (Tacurú, Plavicón, etc) para mejorar la adherencia. Sobre la carpeta alisado fresca se espolveará con cemento puro y se terminará con rodillo. Deberá efectuarse un cuadro especial, el cual podrá ser con film de polietileno, arpillera húmeda o curadores químicos.

Para las juntas de dilatación se aplicará masilla especial tipo **Sikaflex 1º** según instrucciones del fabricante.

Rampas: En los lugares indicados en planta, para salvar las diferencias de niveles, se ejecutarán rampas cuyo largo y ancho se especifican en dicha planta, serán de **cemento rodillado** según se indique en planos.

Juntas de dilatación en pisos exteriores:

Se ejecutarán en todos los pisos exteriores juntas de dilatación, como se indican en los planos, y si no estuvieran explícitamente especificadas también se realizaran, las que interesarán también al contrapiso.

Estas juntas serán rellenadas con sellador plastoelástico a base de bitumen- caucho GAS MASTIC de SIKA o equivalente en calidad y tipo.

Los paños no excederán los 10 m2. En el caso de veredas coincidirá con los ejes de columnas. Las juntas interesarán también los cordones. La inspección junto con la Contratista definirán la ubicación de las juntas.-

6.2 / Zócalos

6.2.1 / Zócalos graníticos:

En todos los locales según planilla se colocarán zócalos graníticos pulidos en fábrica, de material idéntico al color y textura del piso, serán rectos, con encuentros a 45 grados y juntas rellenadas como se indica para el caso del piso. Serán de 0,10 m. de alto x 0,30 de ancho.

FOLIO Nº 102

Se asentarán con mezcla 1:4 (cemento para albañilería - arena mediana). Se tomarán las juntas con pastina cementicia al tono.-

La colocación deberá ser esmerada y la inspección será exigente en la aprobación de su colocación. No se admitirán arreglos de ningún tipo, placas agrietadas o marcas o resaltos de ningún tipo.-

6.2.2 / Zócalo de estucado de cemento alisado

Serán de un alto de 0.15m según se indica en plano, con un saliente de 0,015 m. de espesor sobre el filo del paramento del muro protegido, con su borde superior biselado. La dimensión mencionada en primer lugar corresponderá a todas las paredes que se corresponden con las áreas de sobre las fachadas exteriores de los bloques edilicios, excepto en las galerías donde corresponderá zócalos graníticos.

Cabe aclarar que el nivel superior de este zócalo será el mismo en todo el edificio, produciéndose las diferentes alturas de acuerdo al nivel de piso donde se asiente.-

La mezcla a utilizar será 1:4 (cemento - arena fina) más hidrófugo de marca reconocida, conformando una superficie completamente uniforme y enlucidos al cemento portland puro, alisado al cucharín.-

6.3 / Umbrales y solías

6.3.1 / 6.3.2 / Umbrales y solías de granito reconstituido

Se fabricarán del mismo color y grano que los pisos, colocarán en donde lo indican específicamente los planos del proyecto.

En el caso de las solías, se colocarán en los vanos o sectores donde haya uniones de diferentes tipos de piso (diferencias de material o medidas de la piezas ó que se indiquen en planos) o donde lo indique la Inspección de la Obra. Y en el caso de los umbrales, se colocarán en las galerías.

Se adherirán a una carpeta de asiento, con mortero del Tipo H (1/4:1:3). La dimensión de las piezas será de 0,04 m. (espesor) y ancho según espesor de muro, y se ejecutarán divididos en tantas piezas como se indica en los planos de pisos y de acuerdo a las instrucciones de la Inspección de la Obras.

Se respetarán las especificaciones del Cáp. X - Articulo Nº 112 de la C.T.G.

ARTICULO 7º: MARMOLERIA

7.1 / Mesadas

Se ejecutarán en granito natural gris de Cosquín de 2,5cm. de espesor. Responderán estrictamente a las especificaciones de los planos y las C.T.G.-

El granito a utilizar en mesadas y zócalos será de primera calidad, sin manchas ni defectos de ningún tipo, respondiendo en un todo a las especificaciones del Art. 15 de las C.T.G. Se colocarán perfectamente niveladas de acuerdo a detalles. Los orificios para piletas serán ajustados a medida y con sus ángulos redondeados.-

Las piletas se pegarán al granito con adhesivo especial en sus bordes, y se asegurarán con cuatro pestañas como mínimo, atornilladas a la cara inferior.-

Las aristas exteriores de las mesadas serán redondeadas, excepto en la unión entre planchas.-

Las uniones entre planchas serán prolijamente ejecutadas de forma que resulten del mismo espesor y uniformemente constante. Serán rellenadas con cola especial de marmolero al tono u otro

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 103

producto similar aprobado por la Inspección. Se hará una rigurosa selección de las planchas de manera de obtener uniformidad en el veteado y tonalidad.-

La terminación será pulido a la piedra fina y lustrado a plomo.-

Los zócalos superiores, posteriores y laterales, y el frente serán del mismo material y espesor que la mesada y de las dimensiones que se especifican en planos generales y de detalle.-

Mesada en Sanitarios de varones y mujeres

La mesada será de granito natural gris de Cosquín y se colocará apoyada sobre la losa de hormigón que irá apoyadas en los muros según se indica en plano de detalle y además del zócalo superior llevará un zócalo en el frente de 10 cm. para tapar la losa.-

Se colocarán bachas en Acero Inoxidable ø 0,37 a hemisférica ø 34 x 15 pulido espejo, incluido sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc., por mesada.

Mesada en Lavaderos

La mesada será de granito natural gris de Cosquín y se colocará apoyada sobre la losa de hormigón que irá apoyadas en los muros según se indica en plano de detalle y además del zócalo superior llevará un zócalo en el frente de 10 cm. para tapar la losa.-

Se colocarán Piletas de Lavar en Acero Inoxidable tipo Johnson Acero LN50 de 50x40x25 o similar con acabado pulido standar, Capacidad 38 litros, incluido sopapa cestillo cromada de 60mm, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc., distribuidas en la mesada de granito según lo indican los planos de proyecto y de detalle.

Mesada en cocina (pasaplatos)

En la mampostería de 0,20m que separa la Cocina del Comedor, se colocará una placa de 0,30m de ancho en correspondencia con el ancho del vano. El granito natural será gris de Cosquín de 2,5 cm de espesor y se colocará apoyada sobre el muro y fijada al mismo mediante ménsulas. Todos los bordes expuestos, serán pulidos para que no quede ninguno de los cantos vivos.

Pantallas de granito natural en separadores de mingitorios

De idéntica calidad a lo especificado para las mesadas descriptas anteriormente, se ejecutarán con placas de 0,30 m. de ancho por 0,60 m. y 0,025 m. de espesor. La colocación se realizará a 0,60 m medidos desde el nivel de piso terminado hasta el borde inferior de la placa de granito. El empotramiento previsto será de 0,05 m. en el muro del local correspondiente. Todos los bordes expuestos, serán pulidos para que no quede ninguno de los cantos vivos.

ARTICULO 8º: CUBIERTAS Y TECHOS

8.1 / Cubierta plana

8.1.1 / Cubierta plana sobre losa de hormigón

Sobre la losa perfectamente limpia se procederá a aplicar una mano de pintura asfáltica en caliente.

Posteriormente se dispondrán planchas de tergopor, como aislante térmico, y sobre estas se ejecutará el contrapiso de pendiente de hormigón alivianado con tergopol Tipo IV (cemento-arena-tergopol en perlitas), de 5 cm. de espesor mínimo y con una pendiente del 2% hacia las Bocas de desagües.

Sobre este contrapiso se ejecutará una carpeta impermeable con membrana geotextil, tipo megaflex.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 104

Para su aplicación y buena terminación se deberán seguir las recomendaciones del fabricante del producto mediante el empleo de mano de obra especializada y herramientas adecuadas.

Primeramente se procederá a colocar la membrana en embudos o desagües pluviales, para lo cual se deberá imprimir su contorno (1m² aproximadamente) luego se construirá un cartucho que será introducido en el caño 30 cm. o más superando la unión del mismo con el embudo.-

Todas las partes que van soldadas a las cargas, desagües y bordes perimetrales, llevarán dos manos de imprimación asfáltica tipo Techo-Plast o similar, terminación a cucharín, alisado en caliente para que sirva de costura.-

Solo en el sector sobre el que se ubicarán los Termotanques Solares, las superficies, serán tratadas de forma diferente. Sobre membrana asfáltica deberá extenderse una capa de mortero Tipo "G1" para el asiento y fijación del embaldosado (baldosa cerámica 20x20). Con el objeto de mejorar la adherencia del mortero con la membrana asfáltica, se esparcirá arena gruesa sobre una capa de bitumen asfáltico en caliente aplicado sobre la membrana.

8.2 / Cubierta techo de chapa

8.2.1 / Cumbrera de chapa trapezoidal

Se realizará con chapas de hierro galvanizadas trapezoidales T 101 Nº25 Cincalum de Siderar o similar, las que deberán cumplir con las exigencias que para dicho material se especifican por el fabricante y en el Capitulo de materiales de las C.T.G., debiéndose tener en cuenta durante su ejecución lo consignado en los planos.-

Espesor 3,2/3,4 mm. - alma central 40 mic. - aluminio 40 mic. - resistencia al calor 2% y punzonamiento dinámico (Joule) 2,45 la forma de colocación se hará según las indicaciones del fabricante donde bajo ningún aspecto el solape mínimo será menor de 10 cm.

8.2.2 / Babetas, Cenefas, Cumbrera y Cierres de Junta de Dilatación de chapa galvanizada

Babetas

En todos los perímetros de los techos de chapa empotrados en las cargas se colocaran babetas de cierre. Se construirán como se indica en el detalle correspondiente, en chapa galvanizada N°20 se tendrá especial cuidado en su hermeticidad para evitar la filtración de agua.
Las babetas se cementarán y sellarán con sellador de 1° calidad SIKAFLEX o equivalente y se fijarán según detalles.-

Cenefas

Se construirán como se indica en planos, en chapa galvanizada N°20 y con la estructura correspondiente se tendrá especial cuidado en su hermeticidad para evitar la filtración de agua. Se colocarán en cada una de las celdas en correspondencias con los patios internos de las mismas.
Las cenefas se cementarán y sellarán con sellador de 1° calidad SIKAFLEX o equivalente y se fijarán según detalles.-

Cumbrera

En el techo a dos aguas del SUM Comedor se terminará con una cumbrera de chapa de cierre. Se construirán como se indica en el detalle correspondiente, en chapa galvanizada N°20 se tendrá especial cuidado en su hermeticidad para evitar la filtración de agua, superponiendo a las chapas fijándola a los clavadores.
Las babetas se cementarán y sellarán con sellador de 1° calidad SIKAFLEX o equivalente y se fijarán según detalles.-

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 105

Cierres de juntas de dilatación de chapa

Las juntas de dilatación en la cubierta se cubrirán con una babeta de chapa galvanizada ídem cubierta BWG Nº22 tomando las pantallas o vigas completamente, las que se sujetarán al hormigón con tornillos autoperforantes cada 60 cm.-

8.2.3 / Canaletas de chapa

Se colocarán canaleta de chapa galvanizada Nº22, respetando las pendientes y los desagües que se indican en los planos para canalizar los desagües pluviales de las celdas a los patios de cada una de ellas, de una sección útil que estará determinada por las superficies que deba recibir, debidamente soldadas y remachadas, con el correspondiente embudo y rejilla interceptora, para descarga de HºFº ø 110, debiendo ser aseguradas mediante grampas necesarias de planchuelas de HºGº.

Para los desagües pluviales verticales de las canaletas se preverán caños de HºFº ø 110, según distribución en plano, los que llevarán sus correspondientes grampas de sostén en planchuelas de hierro, codo terminal y pintura de terminación con esmalte sintético.

ARTICULO 9º: CIELORRASOS

9.1 / Suspendidos

Los cielorrasos deberán ser ejecutados ajustándose en un todo de acuerdo a las indicaciones de los planos licitatorios y/o del Proyecto Ejecutivo aprobado, así como a las instrucciones que oportunamente imparta la Inspección de Obra, por orden de servicio.

El Contratista, además de emplear mano de obra especializada, arbitrará todas las medidas necesarias a fin de lograr para estos trabajos superficies perfectamente planas, sin bombeos, alabeos o depresiones. Se cuidará el nivelado y paralelismo del cielorraso con dinteles, contramarcos, etc que se encuentren próximos al mismo.

El Contratista preverá andamios cómodos y sólidos, conforme reglamento al respecto. Los trabajos serán encarados de modo tal que no queden entorpecidas otras labores. Se coordinarán perfectamente los trabajos con los demás gremios involucrados.

9.1.1 / De placas de yeso suspendido a la estructura con junta tomada

En los lugares que se indican en planos se ejecutarán cielorrasos de placas de yeso suspendido con junta tomada. Las placas tienen un espesor de 12,5 mm y sus dimensiones 1,20m x 2,40m., serán estándar (lisas, no texturadas). La estructura de sostén quedará suspendida según plano de detalles y consejos del fabricante.

9.1.2 / Aplicado a la cal terminado al fieltro

En los cielorrasos bajo losas de hormigón y según planilla de locales se ejecutará cielorraso aplicados a la cal, terminado al fieltro de acuerdo a las especificaciones de la C.T.G. En todo su contorno llevará una buña de 10 x 10 mm. La arena a emplear será fina y perfectamente tamizada.

ARTÍCULO 10º: CARPINTERÍA

Las aberturas existentes se deberán proteger debidamente antes de continuar con los trabajos de albañilería gruesa, así mismo se deberá realizar una limpieza general de las mismas y sistema de apertura.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 106

10.1 / Provisión y Colocación de Carpintería de Aluminio Color Blanco

Puertas, ventanas, puertas-ventanas y ventiluces de las celdas y sanitarios p/ discapacitados.
Se ejecutarán teniendo en cuenta: la Planilla de aberturas del Legajo de obra y todo lo especificado en el CAP. XIII, Art. 156 (generalidades) y en Capítulo Materiales de las C.T.G.
Se ejecutará con perfiles extruídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial de la Línea Módena 2 de Aluar o similar y revestidos con pinturas líquidas de alta perfomance tipo DURANAR del sistema TECNOCOLOR o similares, de calidad reconocida. El color de la perfilería será blanco.
En obra, se colocarán los premarcos de alumnio natural conservando su perfecta escuadría. Si fuera necesario, según la dimensión del vano, se utilizarán riendas o tutores verticales y horizontales. Se debe considerar que el filo de la pared terminada coincida con el filo interior del premarco.
En cuanto a los Herrajes, la Contratista los proveerá de 1ra.calidad, según el tipo de carpintería y lo especificado en la planilla de carpintería.
Los materiales, accesorios y dispositivos descriptos, se proveerán exactamente o en forma equivalente, mediante aprobación de la Inspección de la Obra.
Las medidas serán definitivas solo cuando la Contratista las haya verificado en la obra por su cuenta y riesgo, siendo único responsable de las mediciones.
En los precios unitarios, se incluirán la totalidad de las partes complementarias que pudieran corresponder como ser, piezas de fijación, accesorios, etc.
La contratista, sobre la base de la propuesta indicada en los planos del Proyecto, desarrollará los planos definitivos que comprenderán todos los detalles en tamaño natural que sean necesarios ejecutar, para tener una correcta interpretación de los trabajos que se desarrollarán en taller. No obstante someter a la aprobación de la Inspección de la Obra los planos de carpintería, la Contratista seguirá siendo absoluta responsable de los trabajos de provisión y colocación de los elementos proyectados.
Se proveerán y colocarán en los tipos y cantidades de aberturas indicadas en los respectivos planos y planillas, siguiendo la nomenclatura de la planta de arquitectura y de sus elevaciones, a saber:

10.1.1 / Puerta - P1 (0.90m x 2.05)
10.1.2 / Puerta - P2 (0.80m x 2.05)
10.1.3 / Puerta - PA.9 (0.70m x 1.70)
10.1.4 / Ventana – VA1 (1.30m x 1.20)
10.1.5/ Ventana – VA2 (1.30m x 1.20)
10.1.6 / Ventana – VA3 (0.60m x 0.35)
10.1.7 / Ventana – VA4 (0.80m x 0.35)
10.1.8 / Ventana – VA5 (1.00m x 0.35)
10.1.9 / Ventana – VA6 (1.20m x 1.20)
10.1.10 / Ventana – VA6.1 (1.70m x 1.20)
10.1.11 / Ventana – VA7 (1.50m x 1.50)
10.1.12 / Ventana – VA8 (1.80m x 1.50)
10.1.13 / Ventana – VA9 (2.00m x 0.50)
10.1.14 / Ventana – VA9.1 (2.00m x 0.50)
10.1.15 / Puerta Ventana – PV 1 (1.40m x 2.05m)
10.1.16 / Puerta Ventana – PV 2 (1.50m x 2.05m)
10.1.17 / Postigo - VA1 (1.30m x 2.66m)
10.1.18 / Postigo - VA2 (1.20m x 1.24m)

Postigos

FOLIO Nº 107

Los postigos se colocarán sobre el aventanamiento de las Celdas de Alumnos y Celadores.

10.2 / De chapa doblada y herrería

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a los planos generales, de detalles, planillas de carpintería y C.T.G. Se terminarán dos manos de antióxido al cromato de cinc y dos manos de esmalte sintético como mínimo.-

De acuerdo a lo especificado en planilla de carpinterías, se deberá cumplimentar con toda la herrería, a saber:

10.2.1 / Puerta - P3 (0.90m x 2.05)
10.2.2 / Puerta - P3.1 (0.90m x 2.05)
10.2.3 / Puerta – P4 (0.80m x 2.05)
10.2.4 / Puerta – P5 (1.85m x 2.50)
10.2.5 / Puerta – P6 (2.80m x 2.50)
10.2.6 / Puerta – P7 (1.80m x 2.50)
10.2.7 / Puerta – P8 (0.80m x 2.05)
10.2.8 / Reja - VA7 (1.50m x 1.50m)
10.2.9 / Reja - VA8 (1.80m x 1.50m)
10.2.10 / Reja - VA9 (1.80m x 1.50m)
10.2.11 / Reja - VA9.1 (2.00m x 0.50m)
10.2.12 / RE.1 - (2.30m x 2.05m)
10.2.13 / RE.2 - (2.20m x 2.05m)
10.2.14 / RE.3 - (1.60m x 2.05m)
10.2.15 / RE.4 - (3.00m x 2.05m)
10.2.16 / RE.5 - (4.20m x 2.05m)
10.2.17 / RE.6 - (1.85m x 2.05m)
10.2.18 / RE.7 - (3.95m x 2.15m)
10.2.19 / RE.8 - (1.86m x 2.05m)
10.2.20 / RE.9 - (1.90m x 3.42m)
10.2.21 / RE.10 - (3.95m x 1.12m)
10.2.22 / GA.1 - (0.65m x 1.80m)
10.2.23 / GA.2 - (1.50m x 1.90m)
10.2.24 / BM 2 - (1,24m x 0,60m)

Puertas metálicas

Las puertas de chapas corresponden al Sector del SUM-Comedor, Depósito y Sanitario del Personal. Además de las puertas de cerramiento en los bajo mesadas de los Asadores y del Gabinete de Gas según Planilla de Carpintería.

Rejas

Las rejas de seguridad se ubicarán empotradas sobre el lado exterior de los muros en los vanos de ventanas de la Cocina, del SUM-Comedor y de los Sanitarios del sector.

La herrería comprende la ejecución de todos los marcos para puertas, se confeccionarán en chapa galvanizada Nº 16, de primera calidad, amurados con grampas en coincidencia con las bisagras.

Serán de barrotes horizontales de hierro redondo 15.9 mm (5/8"), parante vertical de planchuela de hierro laminado 38.1 x 4.8 (1 1/2" x 3/16") e hierro ángulo de 38.1 x 4.8 (1 1/2" x 3/16") como marco bastidor, terminada con antióxido al cromato de cinc y dos manos de esmalte sintético color blanco.-

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 102

La reja de ingreso como las rejas de cierre de los peines de celdas, se realizarán según detalle con caños estructurales de diferentes dimensiones y metal desplegado pesado según se indica.

Marcos
La herrería comprende la ejecución de todos los marcos para puertas, que así lo requiera la planilla de carpintería. Los mismos se confeccionarán en chapa galvanizada Nº 16, de primera calidad, amurados con grampas en coincidencia con las bisagras.

10.3 / De Madera

En los locales en los que se encuentren especificados en el plano de aberturas, se colocarán puertas placas pintadas con barniz marino más entonador, previo a una manó de barniceta. Las mismas corresponden a las puertas corredizas en celdas, a las puertas vaivén en celdas para discapacitados y a las puertas batientes en Baño de personal y en Celda de celadores. Contarán con marco de chapa pintados con una mano de antióxido al cromato de cinc y dos manos de esmalte sintético color blanco mate. Los marcos serán amurados con grampas en coincidencia con las bisagras.

Están compuestas por dos caras de MDF encoladas a un bastidor de madera maciza estabilizada. En el interior llevan un relleno del tipo Panal de abejas celulósico también encolado. Ambas caras se enchapan con láminas seleccionadas de madera.

Los laterales se refuerzan interiormente con tacos de madera para recibir la cerradura.

Terminación de la hoja: dos manos barniz marino, más entonador, previo una mano de barniceta.

Terminación del marco: 1 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

10.3.4 / PM 1 - (0.90m x 2.05m)
10.3.4 / PM 2 - (0.80m x 2.05m)
10.3.4 / PM 3 - (0.80m x 2.05m)
10.3.4 / PL1 - (0,60m x 2,45m x 0,90m)
10.3.5 / PL2 - (0,65m x 2,45m x 0,60m)
10.3.6 / PL3 - (1,40m x 2,45m x 0,60m)
10.3.7 / PL4 - (1,00m x 1,94m x 0,60m)
10.3.8 / PL6 - (1,80m x 2,45m x 0,60m)
10.3.9 / PL7 - (1,17m x 2,50m x 0,35m)
10.3.10 / PL8 - (1,29m x 1,95m x 0,65m)
10.3.11 / PL9 - (3,40m x 2,40m x 0,65m)
10.3.12 / PL9` - (2,60m x 2,40m x 0,65m)
10.3.13 / PL10 - (2,60m x 2,40m x 0,60m)
10.3.14 / PL11 - (1,75m x 2,40m x 0,60m)
10.3.15 / BM1 - (6,90m x 0,62m x 0,60m)
10.3.16 / BM3 - (0,95m x 0,75m x 0,60m)
10.3.17 / B1 - (0,80m x 0,41m)
10.3.18 / P1 - (0,80m x 0,10m)
10.3.19 / B2 - (1,65m x 0,41m)

Muebles fijos:
Percheros y Asientos

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 109

Las mismas se colocarán en los locales según lo indican los planos en Sector Vestuarios. Serán de madera de pino de 1 1/2" de espesor, cepillada en todas sus caras pintadas con laca para su protección. Se colocarán sobre caños estructurales pintados con dos manos de antioxido y esmalte sintético color negro mate.

Placares

Las placas que conforman la hoja se construirán en un todo de acuerdo a lo especificados en los planos de carpintería y a las C.T.G.-

Los placares, frentes de placares en las celdas y bajo mesadas en depósitos y lavaderos se ejecutarán y colocarán en un todo de acuerdo a las C.T.G. y a planos de detalles de carpinterías. Los marcos serán de chapa o aluminio según se especifica en planillas de carpintería. Las hojas serán materializadas con tableros baja presión de 18 mm, recubiertos en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano, en celdas; y color blanco en depósitos y cocina, con cantos del mismo color.

El acabado de los estantes será de color blanco, con cantos del mismo color.

ARTICULO 11º: INSTALACION ELECTRICA

1.0 / Generalidades

La presente obra se ejecutará en un todo de acuerdo a las especificaciones de las Cláusulas Técnicas Generales (C.T.G.).

El contenido de éstas Cláusulas Técnicas Particulares completa y delimita las generales caracterizando el material, sistema o forma de realización de la obra en aquellas en que las descripciones sean variadas.-

La empresa deberá ir al terreno antes de cotizar, realizando todas las verificaciones que crea pertinente, no pudiendo alegar luego desconocimiento de ninguna índole en el supuesto de ser adjudicatario de la obra.

2.0 / De media:

No obstante existir factibilidad de conexión, al momento de presentar el anteproyecto, la Contratista verificará la misma a partir del proyecto definitivo de la instalación que presentará como Proyecto a partir del esquema que contiene la presente documentación.

Se observarán además, las normas vigente que al efecto disponga el organismo distribuidor de energía, la prestataria local.

Contará con la responsabilidad de un instalador matriculado tanto en lo referente a los planos reglamentarios como en las instalaciones propiamente dichas.

Toda la instalación, como asimismo la de telefonía, computación y TV, se distribuirá a través de las bocas que indican los planos del Proyecto.

La provisión de energía eléctrica hasta el lugar de localización del pilar de medición, de dimensiones aptas para potencia de 117,955 KW, se ejecutará en un todo de acuerdo a reglamentaciones de disponga el organismo distribuidor de energía, la prestataria local.

La línea será en Baja Tensión en forma subterránea de 3x120+1x50+T mm2. desde el pilar ubicado sobre la Línea Municipal.

La caja para el equipo de medición ubicado sobre la Línea Municipal de la pública que se ejecutara nuevo, donde indica el plano correspondiente, tendrá las medidas que calcule el matriculado responsable de la Contratista en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes. Los tableros generales y seccionales, se ejecutarán en chapa de hierro BWG Nº18 pintados con antióxido y dos manos de esmalte sintético. Tendrán bastidores fijos al fondo, máscara de protección y puerta con

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 110

cerradura a presión tipo YALE. La ubicación de los tableros se realizará a 1,40 m. del piso terminado medido hasta el eje medio, en el lugar donde indiquen los planos y/o a consideración de la Inspección de la Obra si hubiere algún obstáculo a salvar.

Las cañerías deberán ser de hierro tipo semipesado, con costura soldada eléctricamente, perfectamente cilíndrico, admitiendo la posibilidad de efectuar curvas a 90° sin producir abolladura alguna. Se permitirá cañería de P.V.C tipo Tubelectric, y solo similar aprobado por normas IRAM, para las instalaciones eléctricas propiamente dichas. La cañería que no sea para electricidad, tendrá su propio sistema de distribución.

Se incluirán todos los cableados previstos, los destinados a: telefonía, TV, alarmas etc.. Los cables serán de marca reconocida de primera calidad, aprobados y en ningún caso, inferiores a 2,5 mm.

Los materiales a utilizar son los siguientes:

- Cañería semipesada (e = 1.5 mm) 18.6 para líneas troncales. O su equivalente en mm en P.V.C
  15.4 para líneas de circuitos. O su equivalente en mm en P.V.C

- Conductos ignífugos IRAM 2183
  4,0 mm² alimentación de circuitos troncales.
  2,5 mm² alimentación de circuitos tomacorrientes y secundarios.
  2,5 mm² bicolor normalizado de puesta a tierra.
  2,5 mm² alimentación a luces, ventiladores de techo, timbres y retornos.

Toda la instalación contará con una puesta a tierra a la que se conectará todo elemento que funcione eléctricamente, incluyendo tableros, bandeja porta cañería, etc.

El cableado de toda la instalación se realizará a posteriori de la ejecución de los revoques completos y los muros terminados como indica la cláusula correspondiente de este Pliego.

La sección de los conductores de distribución de energía a los tableros seccionales, deberá justificarse mediante cálculo de carga y caída de tensión.

Los conductores subterráneos previstos en el Proyecto serán perfectamente aislados con cañería de PVC que permita su remoción bajo piso. Irán colocados a una profundidad de 0,50 m. y protegidos a lo largo de su recorrido con una capa de hormigón simple de 0,05 m de espesor.

Las llaves y tomas serán de reconocida calidad, cumpliendo con las normas IRAM correspondientes. Los tomas se colocarán a 0,50 m. del piso terminado o a 0,20 m. de las mesadas de trabajo. Las llaves de luz, se ubicarán a 1,30 m. del nivel de piso terminado.

Los artefactos previstos serán los que se indican específicamente en los planos de la instalación, respetando la ubicación definida en ellos de acuerdo a su nomenclatura referencial y consultando a la Inspección de la Obra, para cuando surjan dudas razonables al respecto. La fijación del mismo será correctamente dispuesta en pared o en losa mediante ganchos de hierro galvanizado debidamente empotrados.

3.0 / Artefactos

3.0.1 / Detalle de artefactos

- Tipo E: Equipo de led 20w autónomo de 4 hs. de autonomía mínima, difusor de acrílico.
- Tipo VP: Ventilador de Pared con motor monofásico de 220V, 50 Hz a inducción, capacitor permanente, rotor externo, rodamientos blindados, especialmente diseñado para ventilador de techo, barral de suspensión, 4 palas de chapa de alta resistencia que conforman un diámetro de 1.40 mts., con regulador de 3 velocidades.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº

- F2 : sistema de equipos fluorescentes suspendidos (2x36W), construidos en chapa de hierro estampada, tratado superficialmente con pintura epoxi termoconvertible horneada a 200 Cº en color blanco, pantalla reflectora aluminizada de alto rendimiento con equipo completo de funcionamiento, incluso capacitor de 4mF por tubo, relacionadas entre sí con una unión flexible en los codos, suspendidos mediante cables de acero, modelo tipo FACALU 550CL o superior calidad.
- Tipo B1: Artefacto plafonier, cuerpo en polyester gris reforzado con fibra de vidrio a prueba de corrosión con difusor acrílico transparente, potencia 1x 36W Tipo Modular B07- T1, LUMENAC MAREA IP65, o superior calidad.
- Tipo B2: Artefacto plafonier, cuerpo en polyester gris reforzado con fibra de vidrio a prueba de corrosión con difusor acrílico transparente, potencia 2x 36W Tipo Modular B07- T1, LUMENAC MAREA IP65, o superior calidad.
- Tipo F1: Equipo fluorescente 1x36W, construido en chapa de hierro estampada, tratado superficialmente con pintura epoxi termoconvertible horneada a 200 °C en color blanco, pantalla reflectora aluminizada de alto rendimiento con equipo completo de funcionamiento, incluso capacitor de 4mF por tubo, suspendidos mediante cables de acero, modelo tipo FACALU 550CL o superior calidad.
- TERMOTANQUE: Termotanque Eléctrico Tipo FLOWING de 51.600 Kcal/H, tanque de acero inoxidable, tablero eléctrico incorporado, termostato programable, manómetro de visor de presión, gabinete de chapa recubierta con pintura horneada.
- Tipo R400: Reflector de 400W, lámpara de mercurio halogenado, carcasa de aluminio, espesor 2,5 mm., cristal templado transparente, reflector parabólico de aluminio anodizado brillante completo con equipo auxiliar funcionamiento. Tipo LUMENAC modelo MAX 400W.
- Tipo X: Farola, ver tipo y detalles en Plano de instalación Subterránea.
- Baliza: Modelo LAU tulipa de policarbonato x2 con brazo para baliza doble, barral CHG Ø 1/2" 1,50 m., base de aluminio Ø 120 mm., transformador 220V/ 24V/ 150W, lámpara clara 24 V-60W, fotocontrol con zócalo
- ASL: Alarma Sonoro Luminica para baño de discapacitado, con pulsador de disparo ubicado estratégicamente al alcance de la persona.
- Bomba: Bomba centrifuga trifásica de 4hp tipo Granffus, bobinado reforzado 380V a 50Hz, rotor interno, 20mh. Caudalde 2000 litros /hora
- Pararrayo: Pararrayos de 5 puntas tipo "L", Jabalina COOPERMELD BC Ø 3/4- 3 mts., tomacable de bronce 3/4, barral CHG Ø 1/2 1,50 mts. base de aluminio Ø 120 mm., cable desnudo 50 mm., aisladores roldana MN16 con anclaje

Bombeo

Se proveerá y colocará una electrobomba sumergible, monofásica, para caño camisa de Ø 100 mm., con cable y tablero de arranque y parada, de acuerdo al sistema de automatización de bombeo de agua de la perforación a la Torre Tanque, compuesto por un interruptor flotante (Tanque) conectado a la electrobomba sumergible en pozo.

En todos los casos los equipos de bombeo sumergibles provistos deberán producir un caudal de 5.000 lts/hora a boca de pozo.

Las protecciones de la bomba serán alojadas en gabinete estanco (térmico bipolar disyuntor diferencial monofásico y contactor bajo carga)

Descripciones de los trabajos y condiciones técnicas:
Generalidades:

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 112

PREVIO AL INICIO DE LOS TRABAJOS EL OFERENTE DEBERÁ PRESENTAR PARA SU APROBACIÓN EL PROYECTO EJECUTIVO Y CALIDAD DE MATERIALES A UTILIZAR EN OBRA.-

Queda establecido que la instalación de cableado estructurado será embutida en mampostería y en lugares que por las características propias de la obra no lo permitiera deberá utilizarse caño metálico a la vista siguiendo todas las exigencias establecidas en las cláusulas técnicas generales

Se deja aclarado que todos los conceptos técnicos o tecnológicos, cantidades, calidades, capacidades, o características generales son MÍNIMAS. Lo mismo ocurre con las normas y convenciones mencionadas, las cuales deberán cumplirse o superarse. El OFERENTE podrá proponer otras soluciones de diseño, tecnología o componentes que deberán ser **superadoras de lo solicitado**, siempre y cuando no distorsione el objeto del presente llamado. Deberá además, si opta por lo mencionado precedentemente, explicar claramente las ventajas comparativas y de que manera se logran los objetivos perseguidos.-

Se aclara igualmente que se tendrá especialmente en cuenta los niveles de seguridad que se obtengan con la solución propuesta, como así también se priorizará la propuesta que ofrezca todos los equipos de la misma marca.-

La adjudicataria deberá al finalizar la obra entregar al Área Informática, toda la documentación en lo referente a **INSTALACION y CERTIFICACIÓN** de los trabajos realizados; en el mismo se detallarán y certificarán todas las bocas instaladas. Se deberán entregar 2 (dos) manuales y soporte magnético del mismo.-

La ubicación de las bocas de la red de informática es correspondiente a las bocas de tomacorrientes detalladas en el plano de Instalación Eléctrica. Teniendo en cuenta dicho plano, la adjudicataria deberá confeccionar los planos definitivos, debiendo ser entregados en papel y en soporte magnético; en los mismos deberán volcarse todos los trabajos realizados en el edificio tales como: canalizaciones, ubicaciones de las bocas instaladas, racks, etc.; indicándose en cada boca detallada el número de la misma.-

Canalizaciones

El desarrollo de las canalizaciones para el transporte de los cables que conforman el cableado horizontal serán, a criterio del oferente, las que mejor se adapten a las características de la Escuela y de las Salas, respetando la estética del lugar en general, y cumpliendo con las normas correspondientes, tanto en lo referente a distancias, materiales, medidas de seguridad posibles, etc.-

Se deberá adoptar el mismo criterio de canalización a realizarse para la instalación eléctrica de iluminación y tomacorrientes de la Obra y respetar la canalización embutida en su mayor desarrollo posible.

ARTICULO12º: INSTALACIÓN SANITARIA

Generalidades

Se ejecutarán de acuerdo al Proyecto que origina este Pliego, en las especificaciones técnicas, los planos y planillas, referidas a los sistemas sanitarios.

Se prevé la instalación de un sistema de distribución de agua fría y caliente, sistema de desagües cloacales con descarga a cámara séptica, pozo absorbente, y sistema de desagües pluviales orientado por gravedad hacia las pendientes del predio.

Se respetarán las normas vigentes establecidas por el Ente Autárquico de Obras Sanitarias y/o el organismo regulador correspondiente, ante quien se someterá a aprobación, las tramitaciones y las obras correspondientes. La empresa adjudicataria, preverá responsabilizar de estos trabajos, a personal debidamente matriculado para realizar los mismos.

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES * SUBSECRETARÍA
FOLIO Nº 113

Sistema desagües cloacales y pluviales

Se realizará una limpieza integral, verificación y posterior prueba hidráulica de todos los sistemas que componen la araña sanitaria, la inspección constatará su correcto funcionamiento en distintas instancias de la obra.

Los recorridos de las cañerías se llevarán por fuera del bloque edilicio como se indica en los planos. Para las instalaciones de desagües cloacales primarios y secundarios, y desagües pluviales (conductales y caños de lluvia) se utilizarán caños, piezas y accesorios de PVC línea 3,2 de 110 mm. ; 63 mm. ; 50 mm. y 40 mm., según corresponda.

Las cañerías de desagüe vertical se harán en Hº Fº. Todo se terminará pintado con 2 (dos) manos de esmalte sintético color negro mate. Las bocas de desagüe quedarán interiormente terminadas en forma prolija, y su marco perfectamente lijado en locales cubiertos las tapas se construirán con marco y contramarco de perfiles L, con 2 (dos) manos de antioxido color negro y se le moldeará el piso que corresponda según el sitio en que se ubiquen, llevarán tornillos se bronce para su destape. Las medidas y profundidades de las bocas de desagüe se determinarán en base a su función.-

Todas las rejas para desagües pluviales que se coloquen serán ejecutadas de acuerdo a los planos de detalle, llevarán 2 (dos) manos de antioxido color negro, en cantidad necesaria.

En el sistema cloacal a la salida de cocina, como se indica en los planos, se ejecutará un interceptor de grasas y/o aceites, según plano de detalle.

Las cámaras de inspección cloacales y bocas de desagües pluviales serán de hormigón comprimido.

Las primeras llevarán contratapa y la tapa superior se preverá un marco de acero inoxidable para contener el piso que corresponda al local y a su respectiva especificación en la materia, en tanto que las segundas llevarán reja de hierro fundido de 20 x 20 cm. y 30 x 30 cm. según corresponda. Las rejillas de las cámaras de los desagües secundarios ubicadas en baños, cocina, etc. serán de acero inoxidable de 15 x 15 cm.

Sistema de distribución de agua fría y caliente

Las instalaciones de agua fría se ejecutarán con cañerías, piezas y accesorios de polipropileno con aislación y alma de aluminio tipo Saladillo H3, Acqua-system o similares, 25 mm., 19 mm. y 13 mm., y alimentación al establecimiento desde Torre Tanque es de 25 mm., calidad tipo Saladillo H3, Acqua-system o similares.

Se prevee la colocación de un equipo desalinizador (Ablandador de agua automático) tipo GRANDE 40 Lts. de resina, capacidad de ablandamiento de 1.600 litros de agua por hora.

El mismo será colocado según especificaciones técnicas propias del equipo, previo al tanque cisterna, alimentado directamente desde la torre tanque.

Artefactos y accesorios

Los inodoros, bidets, lavabos, serán de porcelana blanca, con las cantidades y calidades que indican los planos y la planilla adjunta.

Todos los artefactos serán marca Ferrum o similar, incluirán la provisión y montaje de los correspondientes juegos de grifería. Estos serán de 1ra. calidad, para agua fría y caliente, cuando corresponda, con calidad FV o similar.

Los accesorios, jaboneras, perchas y portarrollos, se proveerán también de porcelana blanca, en la cantidad correspondiente, según el local sanitario del que se trate. Estos podrán colocarse con adhesivos, a una altura conveniente, según corresponda o a criterio de la Inspección de la Obras, cuando así no lo expresen los planos específicos.

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 114

Perforación para captación de agua potable para consumo humano

1. El abastecimiento de agua de este servicio, se realizará mediante la captación de agua subterránea, por medio de la construcción de un pozo semisurgente, el cual deberá producir un caudal de 5 m3/hs.
   Deberá preverse una profundidad de perforación total estimada de acuerdo a lo establecido para esta escuela entre 60 a 70 metros, en un diámetro mínimo de 200 mm. (8").
   Se encamisará con cañería de PVC Ø 100 mm. (4") tipo "Puelche", nervurado, intercalándose en la misma el caño filtro de ranura continua Ø 100 mm. (4") de acero inoxidable. La bomba definitiva con su correspondiente tablero de comando y cables de alimentación, será instalada y probada por el Contratista una vez cumplidos los plazos de desarrollo, aforo y toma de muestras hechos con equipos propios.
2. Equipo perforador: El Contratista deberá ejecutar los trabajos de perforación y entubamiento, con máquina a rotación y/o percusión de un poder perforante adecuado a la profundidad y diámetro del pozo. Estarán dotados de las herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos inherentes a la perforación y entubamiento. Asimismo deberá contar, con equipos de bombeos provisorios acorde con los caudales exigidos y el instrumental necesario para efectuar los ensayos y pruebas estipuladas.
3. Característica geológica e hidrogeológica: Queda entendido que los proponentes, al formular su cotización, se han trasladado previamente al sitio donde debe ejecutarse la perforación, a fin de recabar informes, detalles y datos necesarios (naturaleza del subsuelo, profundidad de napas a utilizar, nivel estático y piezométrico, ubicación, etc.) de manera que la misma implica un total conocimiento de los trabajos a ejecutar y no se aceptarán errores de interpretación de medidas, datos o conceptos.
4. Prefiltro de gravilla y apertura de ranura del caño filtro: En función del análisis granulométrico de la arena del acuífero a captar, el Contratista determinará el tamaño de la gravilla a utilizar y la apertura de las ranuras de los caños filtros, lo cual deberá comunicar a la Inspección de la Obra, acompañando las curvas granulométricas de los ensayos realizados.
   La construcción del prefiltro deberá efectuarse de forma que no provoque asentamiento ni alteraciones indebidas en la capa superior de la formación acuífera. Longitud de caños filtros: Será determinada en función del análisis granulométrico, del espesor de la napa a captar y del caudal mínimo de agua a extraer. Se exigen como mínimo 3 metros de longitud.
5. Alineamiento y verticalidad de la entubación: Se considerará satisfactorio el alineamiento de la entubación, cuando el caño de 12 metros de largo y de un diámetro menor de 10 mm. al de la cañería misma, pueda correr libremente dentro de estos, desde el nivel del terreno hasta el fondo del pozo. Los elementos necesarios para realizar las pruebas deberán ser suministrados por el Contratista.
6. Cañería a proveer: La cañería de entubación a instalar será de tubos de PVC tipo PUELCHE para pozos de agua de Ø 100 mm.
   La cañería filtro será de acero inoxidable de ranura continua, tipo JHONSON, Ø 100 mm. (4").Las aberturas y longitudes de los caños filtros se adecuarán a las características granulométricas de la formación acuífera y el espesor de la capa artesiana a captar.
   De la misma forma, las longitudes de la entubación se adecuación al perfil geológico real del pozo. En cualquier caso el esquema definitivo de entubamiento deberá ser aprobado por la Inspección, a propuesta de la Contratista y bajo su responsabilidad profesional.
7. Aforos y ensayos: Finalizada la construcción del pozo, se efectuarán los ensayos y pruebas necesarias para verificar el caudal, nivel estático, dinámico, depresión y tiempo de recuperación del pozo. A tal efecto, el Contratista instalará por su cuenta y cargo un equipo de bombeo provisorio completo, y de la energía necesaria para su funcionamiento, de una capacidad de

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 115

bombeo 50% superior al caudal que se pretende obtener del mismo, notificado a la Inspección con la anticipación necesaria la fecha de la iniciación de los ensayos.
Para efectuar las mediciones, el Contratista deberá disponer de todo el instrumental necesario, el que debe ser sometido a la aprobación de la Inspección.
La duración será de 24 a 72 horas según lo determine la Inspección, a partir de la limpieza del pozo y estabilización del nivel estático y dinámico, tolerándose en ese lapso interrupciones de no más de 2 horas si fuesen necesarias para practicar ajustes en las instalaciones, dejándose constancia de las mismas en el diagrama de caudales.
Si el tiempo empleado para tales ajustes fuera mayor que el estipulado, la Inspección ordenará sin cargo un nuevo ensayo.
La evacuación y alejamiento de las aguas extraídas durantes los ensayos será por cuenta del Contratista.

8. Toma de muestra de agua: Durante los trabajos, cada vez que se perfore una napa y cuando la Inspección lo estime necesario se tomarán muestra de agua.
   Las muestras de agua, para análisis químicos serán envasadas en recipientes de vidrio con tapa de un litro de capacidad, perfectamente limpios.
   En ambos casos las muestras serán entregadas sin cargo por el Contratista a la Inspección de la Unidad Ejecutora Provincial dentro de las 24 horas de extraídas. No se admitirá ningún tipo de envase que el especificado precedentemente.
9. Toma de muestras de sedimentos: De cada estrato perforado en el pozo se tomará muestra de sedimentos de acuerdo a las instrucciones que imparta la Inspección. Las muestras serán envasadas en recipientes adecuados y entregados diariamente, perfectamente titulados, a la Inspección.
10. Perfil geológico y entubamiento: A la terminación del pozo el Contratista confeccionará en papel vegetal, un perfil geológico y de entubamiento completo, detallando ubicación, diámetro, napas alumbradas, nivel estático y dinámico, recuperación, diagrama de caudales en función de las depresiones de las napas de acuerdo al programa de ensayos que indique la Inspección. El original junto con 4 (cuatros) copias libres de cargo serán entregadas a la Inspección dentro de los 10 (diez) días de firmada el acta de recepción provisoria del pozo. Los mismos deberán ser firmados por un profesional habilitado, que deberá haber controlado todos los pasos que le correspondieran de la obra.
11. Exigencias sanitarias: El pozo se entregará produciendo agua limpia, transparente y libre de contaminaciones exento de arcillas u otro material utilizado en la perforación.
    Antes de su recepción provisoria se introducirán al pozo, por cuenta del Contratista, 50 litros de hipoclorito de sodio concentrado, 80 grs. de cloro activo por litro, el que permanecerá 48 horas y luego de esta operación se notara algún indicio de contaminación se procederá a repetir la operación.
    La persistencia de la contaminación en el pozo por causas imputables al Contratista será causa de rechazo del mismo.
12. Pedido de Inspección: La empresa deberá requerir por nota a la Inspección de la Obra con tres (3) días de antelación, la intervención de la misma en las oportunidades indicadas a continuación:
    Al llegar al sedimento impermeable que confina el acuífero a explotar, al atravesar este último; al bajar el caño camisa, prolongación y filtro, construcción de prefiltro de grava y cementación del espacio anular.
    Pruebas de verticalidad y alineación: ensayos, toma de muestra de agua, desinfección y en toda oportunidad que el Contratista crea conveniente.
13. Protección de la perforación: Durante la ejecución de los trabajos el Contratista cuidará que no se produzca entrada de agua superficial en el pozo.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 116

El agua a utilizar deberá provenir de una fuente inocua o convenientemente tratada y será provista por el Contratista.

14. Cuidado de la obra: El cercado de la obra, instalación de campamento, vigilancia de la misma, evacuación de las aguas de bombeo, etc., correrá por cuenta del Contratista y se efectuará de acuerdo con las disposiciones municipales en rigor o a lo que indicuela Inspección.
15. Fuerza motriz: La provisión de energía eléctrica o por motores de combustión interna para el accionamiento de los equipos de perforación y equipos de bombeo provisorios, correrá por cuenta exclusiva del Contratista.
16. Causas de rechazo del pozo: Será motivo de rechazo del pozo de explotación:
    1. Arrastre de material extraño en el agua.
    2. Falta de alineamiento y verticalidad en el pozo.
    3. Por no cumplir las exigencias sanitarias.
    4. No proveerle caudal solicitado

    En caso de que el pozo fuera rechazado por causas imputable al Contratista, la Comitente quedará eximida de todo pago, reservándose el derecho a exigir la ejecución de un nuevo pozo que será por cuenta exclusiva del Contratista.
    En caso de ser aceptado el nuevo pozo, la Contratista reconocerá como máximo y único pago el monto de la cotización presentada en la licitación.
17. Abandono de pozo: Antes de hacer abandono de la perforación que hubiere sido rechazada, el Contratista por su cuenta, deberá proteger la formaciones acuíferas contra posibles contaminaciones, rellenando el pozo con hormigón compuesto por cemento, arena y piedra en la proporción 1, 3 y 5; habiendo retirado previamente de la perforación cualquier elemento extraño a la formación encontrada.
18. Terminación superior del pozo: La tubería del revestimiento debe sobresalir por lo menos 0,25 m. por encima del piso de la boca del pozo.
    La boca del pozo deberá ejecutarse conforme al plano correspondiente que indique el presente pliego. Deberá ser pintado con antióxido y sobre él se darán dos manos de esmalte sintético, color a determinar.
19. Materiales a proveer por el Contratista: La Contratista proveerá todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para la ejecución, terminación y prueba de la perforación.
    Asimismo proveerá la electrobomba sumergible, monofásica, para caño camisa de Ø 100 mm., con cable y tablero de arranque y parada, de acuerdo al sistema de automatización de bombeo de agua de la perforación a la Torre Tanque a construir, compuesto por un interruptor flotante (Tanque) conectado a la electrobomba sumergible en pozo.
    En todos los casos los equipos de bombeo sumergibles provistos deberán producir un caudal de 2.500 lts/hora a boca de pozo.

ARTICULO 13º: INSTALACIÓN DE GAS

De gas

Esta instalación se ajustará estrictamente a las reglamentaciones que dispone Enargas y/o la ex Gas del Estado. Contará con la responsabilidad de un instalador matriculado tanto en lo referente a los planos reglamentarios como en las instalaciones propiamente dichas. Las cañerías y accesorios correspondientes serán de hierro negro tipo Epoxi.

Los trabajos a ejecutar se ajustarán al plano de instalación de proyecto, que comprende la alimentación de artefactos. Quedarán incluidos en los trabajos la provisión e instalación de artefactos de marca reconocida, aprobados por el ente de controlador autorizado por ENARGAS, comprenderá además el tendido de la cañería necesario para conectar la instalación correspondiente al Gabinete de

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 117

Cilindros, cañerías de distribución interior y llaves de paso, ventilaciones y protecciones reglamentarias de acuerdo a la traza y emplazamiento de la instalación.

El contratista para dar comienzo a los trabajos, deberá contar con la autorización del ente de control.- Efectuando la entrega de una copia a la inspección de Obra.-

Asimismo confeccionará el proyecto definitivo de las instalaciones, entregando copia del mismo a la inspección de obra para su visación y posterior aprobación y para da inicio con los tramites ante las entidades correspondiente.-

Provisión y colocación de artefactos para gas envasado aprobados y de primera marca:

Cocina Industrial (6 hornallas)
Características principales:
Exterior: acero inoxidable esmerilado
Mesada: antiadherente con rejillas desmontables.
Robinetes: de bronce
Horno: piso de ladrillo refractario, totalmente enlozado, aislado con fibra de vidrio, 3 rejillas regulables
Quemadores: De fundición de aluminio
La cocina deberá contar con una campana de extracción de 450m3/hora.

Termotanque (120 litros)
Pintura exterior con pintado electroestático de alta resistencia.
Tanque interior enlozado vitricado.
Sistema antisarro Hidro Clean.
Aislamiento en lana de vidrio de alta densidad.
Termostato automático y válvula de seguridad por termocupla.
Barra anticorrosiva en magnesio y grifo de purga que garantizan una larga vida útil del tanque
Válvula de alivio por sobrepresión
Piloto analizador de oxígeno (corta el suministro de gas al equipo ante un eventual enrarecimiento del ambiente)
Capacidad : 85 Litros
Tipo de gas: Multigas
Color : Blanco
Encendido Piezoeléctrico

ARTICULO 14º: INSTALACIONES DE SEGURIDAD

Servicio Contra Incendio

1) **Descripción de los trabajos:** comprende la ejecución de los trabajos, provisión de materiales, artefacto y mano de obra especializada para la instalación del servicio contra incendio, en un todo de acuerdo al presente pliego, planos, esquemas marcados, especificaciones particulares, reglamentación municipal vigente y la Ley de Seguridad Nacional Nº 19.587 y sus decretos reglamentarios y de trabajos que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de la obra de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisión.-
Estas especificaciones particulares y los planos que acompañan, son complementarios, y lo establecido en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En el caso de duda o

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 118

contradicción, regirá el orden de primacía del contrato establecido en el Pliego de Base de Condiciones Generales.-

a) Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención a las inspecciones de obra sobre cualquier error, omisión o contradicción.-
b) Durante la ejecución de los trabajos el contratista deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en: gabinetes, vidrios de los mismos, mangueras, etc. y demás elementos de las instalaciones que ejecute como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la inspección de obra no recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto de funcionamiento y aspecto.-

2) **Normas y reglamentaciones:** Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos, lo establecido en el Punto 1 con las Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes Organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales IRAM.-
- Código de Edificación de la Municipalidad correspondiente.-
- Obras Sanitarias Nacional, Provincial y Municipal.-

Si las exigencias de las Normas y Reglamentaciones citadas obligan a realizar trabajos no previstos en la documentación licitada, el Contratista deberá comunicarlos a la Inspección de Obra a efectos de salvar las dificultades que se presenten, ya que posteriormente no se aceptarán excusas por omisiones e ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.-

3) **Planos:** Los planos que entrega la Unidad Coordinadora Provincial – UEP, indican en forma esquemática la ubicación de los distintos elementos que componen el sistema y el trazado tentativo de las cañerías.-

Si por cualquier circunstancia hubiese que modificar lo señalado en planos, el contratista estará obligado a solicitar, a la Inspección de obra autorización correspondiente, debiendo en todos los casos entregar planos en escala de acuerdo a Normas Reglamentarias y a las modificaciones introducidas, indicándose en los mismos la totalidad de los distintos elementos de la instalación.-

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no eximen al contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo y que dicha ejecución se haga de acuerdo a la reglamentación vigente. Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones aprobadas.-

4) **Inspecciones y pruebas:** Se harán las que exijan los Organismos citados en el Punto 2.-

5) **Materiales:**

a) **Cañerías:** Se emplearán caños de hierro galvanizado roscado con accesorios del mismo material.-
b) **Válvulas:** las válvulas de incendio serán de bronce pulido con volante, apertura y cierre, salida rosca manguera a 45° con tapa a cadena, diámetros establecidos según reglamentación.-
c) **Mangueras:** serán de Nylón, diámetro que corresponda, sellos de calidad norma IRAN, uniones tipo mandril de bronce forjado de marca reconocida. Se incluirán llaves de ajustes uniones de hierro fundido.-
d) **Lanza:** construida por un tubo sin costura, de cobre reforzado y una longitud mínima de 25,00 mts (según ubicación de gabinete), con entrada y salida de bronce forjando. Diámetro de entrada y salida y tipo de boquilla regulable chorro niebla.-

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 119

e) **Gabinetes:** Las válvulas, mangueras, lanza, llaves de ajustes, se instalarán en nichos metálicos fondo y costado en chapa Nº16, marco de frente y contramarco y dimensiones según corresponda con frente de vidrio simple entero irán pintados reglamentariamente. En su interior llevarán soporte para manguera y lanza.-

f) **Boca Impulsión:** se colocarán en lugares indicados en plano las bocas de impulsión para motobombas de bomberos. La cañería alcanzará la línea municipal terminando en una válvula de boca tipo "teatro" con volante de apertura y cierre, salida a rosca hembra, diámetro 63,5 mm., inclinada 45º hacia arriba, que permita conectar mangueras del servicio de bomberos. Para alojar la válvula se construirá una cámara de hormigón armado de 0,40 x 0,40 m. con tapa reglamentaria de fácil apertura, estampado sobre ella la palabra "bomberos" en letra de 10 cm.- La distribución de las mismas se indica en los planos.-

g) **Matafuegos:** se colocarán extintores portátiles en base a polvos químicos secos TRICLASE y de Anhídrido Carbónico, con válvula a palanca de autocontrol manual, manómetro de control visual de carga, manguera y boquilla de descargas.- La distribución de los mismos se indica en los planos.-

Se colocarán suspendidos en gabinetes de chapa Nº16, marco de frente y contramarco y dimensiones según corresponda con frente de vidrio simple entero, cerradura tipo "MANCHON" accionado con llave de emergencia e irán pintados reglamentariamente, en su interior se alojaran con perchas de acero inoxidable, a una altura y capacidad indicados, señalización normalizada de extintores según IRAM 10.005.-

Se dispondrá detrás de cada extintor un rectángulo superior, en ancho y alto, 20 cm. del artefacto.-

Dicho rectángulo será diagramado con franjas de 10 cm. de ancho a 45º color bermellón y blanco, realizados con pintura fosforescente o brillante según la reglamentación vigente.-

Sobre el vértice superior derecho y con letras negras sobre fondo blanco se indicará el fuego para el cual es apto.-

h) **Luz de emergencia y señalización:** los medios de escape del edificio y sus cambios de dirección se señalizarán cumpliendo exigencias del código y de acuerdo a Especificaciones Técnicas Particulares de Electricidad y Servicio Contra Incendios.-

Nota: En caso de que sea necesario perforar tabiques de hormigón para pasar conductos, estos se deberán hacer con mecha de vidia y rotopercutor.-

ARTICULO 15º: CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS

15.1 / Vidrios laminados de seguridad

Todos los vidrios a colocar serán laminados de seguridad transparentes de 3 + 3 mm de espesor y se asentarán con masilla, de acuerdo a lo detallado en las planillas de carpintería.-Llevarán contravidrios de aluminio color.-

15.2 / Espejos

Serán de cristal de 4 mm. pegados sobre el revestimiento de los baños como se indica en planos. Serán de primera calidad, fijado a las paredes con elementos adecuados a tal fin que imposibiliten su desmontaje por el alumnado, en las dimensiones y ubicación según los planos de detalle.

ARTICULO 16: PINTURAS

16.1 / Al látex interior y de cielorrasos

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 120

Todos los revoques interiores se terminarán con pintura al látex para interiores color blanco. Será de primera calidad, marca reconocida y aprobadas por Normas IRAM. Se le darán las manos necesarias para obtener una buena terminación.

16.2 / Al látex exterior

Los muros exteriores, se pintarán con pintura al látex especial para exteriores, de 1° calidad. Se usarán colores según proyecto, diferenciando las celdas de mujeres y de varones con paños distintivos. sobre el revoque exterior enmarcando la línea de aventanamientos. Para mujeres Color Naranja "jugo de naranja" Cod. 2337 –A-D y para varones Color Verde "lechuga enana" Cod. 2627 – D y las otras superficies se pintarán con color beige "Beige Selena" Cod. 3352 – P-W de la Línea Tersuave o similar.

Las instrucciones a seguir para la aplicación de la pintura serán las previstas por el fabricante.

16.3 / Al látex en cielorrasos

Todos los cielorrasos (suspendidos de placa de yeso con junta tomada y aplicado a la cal) se terminarán con pintura al látex para interiores color blanco. Será de primera calidad, marca reconocida y aprobadas por Normas IRAM. Se le darán las manos necesarias para obtener una buena terminación.

16.4 / Esmalte sintético en herrería y estructura metálica.

Una vez efectuado los trabajos preparatorios se le dará una mano de anitóxido al cromato de cinc y al menos dos manos de esmalte sintético de primera calidad y aprobado por Norma IRAM. Deberá garantizar una película dura y brillante de terminación indicado para exterior, resistente al lavado y a los agentes atmosféricos.

Los colores a utilizar serán:
Marcos = Blanco brillante
Rejas = Blanco brillante
Celosías = Blanco brillante
Puertas = Blanco brillante
Barandas = Blanco brillante
Cabriadas SUM = Blanco brillante
Estructura metálica mesadas = Negro mate
Estructura metálica asientos = Negro mate

16.5 / Barniz sintético en muebles y mesadas de madera

Una vez efectuados los trabajos preparatorios, se le dará una mano de barniceta y al menos 2 (dos) manos de barniz marino de primera calidad y marca reconocida a todos los muebles de madera.-

16.6 / Látex acrílico en Hº a la vista exterior

Todas las superficies de hormigón a la vista exterior (columnas y vigas en galerías) se pintarán con al menos dos manos de pintura acrílica para exteriores de primera calidad, color gris "zorro ligero" Cod. 3623-P-W de la Línea Tersuave o similar.

ARTICULO 17°: SEÑALETICA

17.1 / Placa de inauguración

Se ejecutará en un todo de acuerdo al plano de detalle y la ubicación de la misma se decidirá oportunamente por la Inspección en el ingreso a la Residencia.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 121

17.2 / Designación de locales y señalética de seguridad

En la puerta de ingreso a cada local se colocará un cartel indicando la designación del mismo. Se presentarán muestras a la inspección para su aprobación previo acuerdo de tipografía y tamaño.

Quedará incluido en este ítem la provisión y colocación de la cartelería que indique las salidas de emergencias, peligro de corriente eléctrica, etc.

ARTICULO 18°: LIMPIEZA DE OBRA

Antes del replanteo, el Contratista deberá limpiar y emparejar el terreno, y rellenando los pozos, cegar pozos, huecos, cuevas, hormigueros, etc. Esta limpieza deberá mantenerse durante todo el transcurso de la obra. Ver Art. 52º C.T.G.-

La contratista deberá desarraigar los arbustos que sean estrictamente necesarios para la ejecución de la obra, extrayéndose los raigones y rellenando los pozos. Se tratará de conservar la mayor cantidad de árboles posibles que se encuentren sanos y a los que no se les haya afectado las raíces en los trabajos de excavación.

La limpieza incluye todo el perímetro del terreno y no se limita solo a los alrededores de la obra.-

18.1 / Limpieza parcial y final de Obra:

a) Exterior:

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos. La limpieza se hará permanentemente en forma de mantener la obra limpia y transitable.-

Las superficies libres que queden dentro de los límites totales del terreno donde se ha realizado la obra se entregarán perfectamente niveladas y enrasadas, libres de malezas, arbustos, residuos, realizando el corte del césped si lo hubiera.

Asimismo deberá procederse a la remoción, cegado, cierre o desmantelamiento de toda construcción y/o instalación provisoria, dejando la totalidad del predio en condiciones de inmediato uso, retirando también las maquinarias utilizadas por el Contratista y procediendo al acarreo de los sobrantes de la obra (tierras, escombros, maderas, pastones, contrapisos, envases, bases de maquinarias, etc.), aún de aquellos que pudieran quedar sepultados respecto de los niveles

Se incluyen en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. a efecto de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, artefactos sanitarios, etc.-

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, el Contratista estará obligado a efectuar la limpieza periódica de la obra como así también otras de carácter general que detallen en las Especificaciones Técnicas.-

b) Interior

Previo a la Recepción Provisoria, los locales se limpiarán íntegramente, cuidando los detalles y la prolija terminación de los trabajos ejecutados, dejándolos en condiciones de inmediato uso.

Los vidrios, espejos, herrajes y broncería se entregarán perfectamente limpios, debiéndose utilizar elementos o productos apropiados, evitando el deterioro de otras partes de la construcción. Las manchas de pinturas, se eliminarán sin rayar las superficies.

Los revestimientos interiores y exteriores, se cepillarán para eliminar el polvo o cualquier otro material extraño al paramento, se limpiarán prolijamente sus juntas y se procederá a lavarlos con detergentes y agua. En caso de presentar manchas resistentes a esa limpieza primaria se lavarán nuevamente, con los productos adecuados siguiendo las indicaciones del fabricante del revestimiento para remover tales defectos y luego volver a lavarlos con agua y detergente. Los artefactos sanitarios

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 122

enlozados, se limpiarán con detergente rebajado, y en caso inevitable con ácido muriático diluido al 10% en agua, nunca con productos o pastas abrasivas. Acto seguido se desinfectará con hipoclorito de sodio (lavandina), diluido a razón de 1 parte en 7 de agua.

ARTICULO 19º: VARIOS

19.1 / Barral antipánico para salidas de emergencias.

En la reja de salida, según se especifica en las planillas de carpintería, se colocarán barrales antipánico dobles, tipo modelo H jaque 290 a. con accesorios exteriores.

Los mismos serán del tipo Manijón de aplicar, robustos, esbeltos y reversibles. El montaje en las rejas se realizará mediante placas base las que se fijarán a las rejas, lo que permite ubicar los tornillos en diferentes emplazamientos para librar la estructura de las rejas. El dispositivo se monta directamente sobre la placa.

El cuerpo es de acero laminado de 2,5mm de espesor con tratamiento bicromatizado.

La barra de acero de 25mm de diámetro. Las longitudes se adaptarán a las dimensiones de las rejas en las que se colocarán los barrales. Serán terminadas en pintura epoxi color blanco.

19.2 / Barandas pasamanos en rampas

Donde se indique en los planos de proyecto rampas, se dispondrán barandas de tubos de sección redonda de 0,05m de diámetro. Se tendrá en cuenta lo especificado en planos y C.T.G. se terminarán con antióxido al cromato de cinc y esmalte sintético.-

19.3 / Campana de acero inoxidable

En la cocina, a los efectos de extraer humos y vapores varios, se dispondrá una campana de extracción de 450m3/hora de chapa de acero inoxidable a 1,00m sobre el artefacto cocina. Cubrirá la totalidad del artefacto con la boca y se reducirá hacia arriba con ángulos a 30º hasta confluir en el centro, en un caño de 0,15m de diámetro, confeccionado en acero inoxidable hasta el cielorraso del local. Por sobre este y en el recorrido hasta salir a 1,20m por encima de la cubierta metálica superior, se construirá de chapa galvanizada pintada idem cubierta metálica. Como terminación superior, se ubicará un sombrerete de chapa galvanizada plegada BWG Nº 22 pintada ídem cubierta según diseño obrante en el plano correspondiente. Accesoriamente, se ubicará un extractor eléctrico dispuesto en el interior de la campana. La contratista, bajo la supervisión de la Dirección de Obra, garantizará la estabilidad de la estructura metálica descripta.

19.4 / Mesadas en Cocina y despensa:

Las mismas tendrán el tamaño, la forma y la ubicación, como se indica el plano:

MA1/ 3.30 x 0.60m incluye pileta de acero inoxidable
MA2/ 4.25 x 0.60m
MA3/ 5.65 x 0.60m
MA4/ 2.90 x 1.40m
MA5/ 0.60 x 0.60m
MA6/ 5.40 x 0.60m incluye pileta de acero inoxidable
MA7/ 1.20 x 0.60m
MA8/ 3.20 x 0.60m incluye estantes de acero inoxidable

Serán de acero inoxidable AISI 304 1.5mm de espesor con un acabado superficial mate y se colocara apoyada sobre cuatro patas o más según el tamaño de la mesada y según se detalla en Planilla

FOLIO Nº 123

de Mesadas. Las mismas serán realizadas en tubos 40x40mm de 1,6mm sin estante inferior según detalle.

Las mesadas llevaran un perfil antidesborde en todo su perímetro.

La pileta a colocar deber ser de acero inoxidable de doble bacha de 70x37x18 Mod. Acero 430 de Johnson Acero S.A. o similar en características y calidad. Se proveerá con sopapa de Acero inoxidable.

19.5 / Piletón de Acero inoxidable en cocina: (1.00x0.80x0.60m)

El mismo tendrá el tamaño, la forma y la ubicación, como se indica el plano.

Serán de acero inoxidable AISI 304 1.5mm de espesor con un acabado superficial mate y se colocara apoyado sobre cuatro patas las que serán realizadas en tubos 40x40x1.2mm.

Respaldo de 10 cm de altura con perfil antideslizante en todo su perímetro, bordes redondeados. Se proveerá con sopapa de Acero inoxidable.

19.6 / Cerco Perimetral

Se adoptará para conformar el perímetro de la residencia, según planos y detalle.

19.7 / Escalera Marinera

Se adosará a una de las caras interiores en el lateral para acceder al de Tanque de Reserva, tal como lo indican los planos correspondientes. Se realizará en barras de hierro redondo liso de 20 mm de diámetro, empotrados en el muro. Las dimensiones serán: 0,40m de ancho, 0,15m de separación del plomo del paramento y los peldaños se separarán 0,35m uno de otro.

19.8 / Obras exteriores

Cordones de borde: En pisos exteriores, adyacentes a jardines o terreno absorbente, se deberán ejecutar cordones de borde. Serán de hormigón armado de las medidas que se indiquen, y como mínimo tendrán 10 x 20 cm., ejecutados con hormigón 1:3:3. Se armarán con estribos cada 25 cm. y con 4 hierros de 4,2 mm. Cuando así se especifique se realizarán de hormigón visto. Cuando su terminación no resultara aceptable a juicio de la Inspección o cuando taxativamente así sea especificado, se terminarán revocados con concreto 1:3, natural o coloreado.

Parquización: Se ejecutarán 40 días antes de la entrega provisional de las Obras, los trabajos que a continuación se mencionan: 10 arbustos uno cada 0,60 m. de separación. En el resto del terreno de jardín se sembrará al voleo "oreja de gato" (Dichondra). Todas estas especies vegetales se cuidarán y regarán convenientemente, hasta su completo arraigo.

Forestación: Previo retiro de contrapisos existentes y limpieza del terreno subyacente, se completará el terreno hasta los niveles adecuados con tierra vegetal.

Se consideran 10 árboles en total, 5 de ellos en relación al edificio, tal cual lo indicado en la planta de conjunto.

19.9 / Bancos de Hormigón a la Vista:

En los exteriores se construirán bancos de H° a la vista

Se ejecutará en un todo de acuerdo a planos y C.T.G. Se tendrá especial cuidado en la terminación superior y del frente, los bordes se mataran con un chanfle a 45°.

Estarán ubicados en el Patio Posterior del Establecimiento y su ubicación y cantidad y dimensiones será determinada en Plano de proyecto y de detalle. Se utilizará para su encofrado planchas de fenólico sin utilizar las cuales serán previo su utilización, pintadas con dos manos de querosén o nafta con el fin de lograr un correcto desencofrado.

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 124

La parte superior resultante será fratasada con llana lisa o plana metálica y como final se espolvoreada con cemento seco. No se admitirán huecos, rebarbas, ni cualquier otro defecto que malogre la calidad y función esperada de esta pieza. Se le dará una suave pendiente para el escurrimiento del agua.-

19.10 / Documentación de Obra

El Contratista al momento de la recepción provisoria, deberá presentar al INSPECTOR DE OBRA, en un CD (documentación digitalizada) e impresos los planos "Conforme a Obra" de las construcciones contratadas, confeccionados en polifilm y con tinta negra y agregado de colores convencionales los cuales contendrán planta de ubicación a escala visible; plantas dos cortes como mínimo y planta de techos a escala 1:100; fachadas en escala 1:100 o 1:50 según indique la Inspección, planta y planillas de estructura definitiva. Planos de Instalación Sanitaria, Gas, Electricidad u otra especial si existiere, también con colores reglamentarios según normas vigentes.

También se presentarán en los organismos correspondientes, antes de empezar a construirlas los planos de las instalaciones, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, en cada una de ellas.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 125

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CLAUSULAS TÉCNICAS GENERALES

CAPÍTULO I - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
CAPITULO II - NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES
CAPÍTULO III - MOVIMIENTO DE TIERRA
CAPÍTULO IV - MORTEROS Y HORMIGONES
CAPITULO V - FUNDACIONES
CAPITULO VI - MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN
CAPITULO VII - REVOQUE
CAPITULO VIII - CIELORRASOS
CAPITULO IX - CONTRAPISOS
CAPITULO X - PISOS Y ZÓCALOS
CAPITULO XI – REVESTIMIENTOS
CAPITULO XII - CUBIERTAS
CAPITULO XIII - CARPINTERIA
CAPITULO XIV - VIDRIOS
CAPITULO XV - OBRAS VARIAS
CAPITULO XVI - PINTURAS
CAPÍTULO XVIII - OBRAS DE MODIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN
CAPITULO XVIII - ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO
CAPÍTULO XX - INSTALACIONES ELÉCTRICAS
CAPÍTULO XXI - INSTALACIONES DE GAS ENVASADO
CAPITULO XXII - INSTALACIONES SANITARIAS
CAPITULO XXIII - INSTALACIÓN DE GAS NATURAL
CAPÍTULO XXIII - PLANILLA DE MEZCLAS

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 126

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

En esta Sección se desarrollan las Especificaciones Técnicas Generales de la obra a licitar, de acuerdo con la documentación técnica elaborada por la Provincia y el Listado de Rubros de los Instructivos para la Preparación de Proyectos del Ministerio de Educación cuyo índice se describe:

CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES

CAPÍTULO I - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Art. 1°) OBSERVACIÓN IMPORTANTE Y GENERAL

Por sobre cualquier disposición o requisito impuesto en este Pliego de Especificaciones Técnicas para la recepción y uso de los materiales de construcción se deberá tener presente que siempre se elegirá lo mejor y más durable. –

Art. 2°) MUESTRAS DE MATERIALES

El Contratista estará obligado a presentar con la debida anticipación dos o más muestras de todos los materiales a emplearse en obras, sin que éstas tengan que ser solicitadas especialmente por la Inspección de la Obra. Estas muestras serán sometidas a aprobación oportunamente, y en caso de rechazo de las mismas por no responder a lo indicado en art. anterior el Contratista deberá someter a la aprobación nuevas muestras en las que se tengan en cuenta las observaciones que se le hicieran y que motivaran su rechazo. El material que debe colocarse responderá en un todo de acuerdo a las características de la muestra aprobada.

Los herrajes, el material eléctrico y el de obras sanitarias se presentarán en una sola entrega y debidamente acondicionado en tableros. -

Los materiales que correspondan a muestras rechazadas si se hallan ya en la obra deberán ser retirados de inmediato por el Contratista. -

Si el Contratista deseare colocar las muestras aprobadas que a juicio de la Inspección estuvieran en buenas condiciones solicitará autorización especial de ésta y se labrará un acta en la que se dejará constancia del tipo de la muestra y lugar en que se colocará. Esta acta será firmada por el Inspector y el Contratista. -

Para los aparatos o materiales que por su costo o tamaño no pudieran presentarse muestras, se admitirán catálogos en castellano, con todos los detalles constructivos de funcionamiento e instalación. –

Art. 3°) LADRILLOS COMUNES

Presentarán color rojizo uniforme y provendrán de la adecuada cocción de arcillas sin llegar a presentar vitrificaciones ni huecos significativos. -

Serán hechos con toda prolijidad y con barro provisto con la "liga" necesaria; serán derechos y bien cocidos y con aristas vivas. Deberán ser sonoros al golpe con un cuerpo duro y de caras planas, sin rajaduras ni partes sin quemar o excesivamente quemadas. En general tendrán las dimensiones siguientes: 26,5 x 12,5 x 5,5 salvo ligera tolerancia de 1cm. (uno) en el largo y ½ (medio) en el ancho y en el espesor. Previamente se depositarán muestras en la Inspección de la Obra de acuerdo con lo que precede, selladas y firmadas por la Empresa Constructora. -

Deberán cumplir con la norma IRAM N°12.518. -

Sólo en casos excepcionales, cuando en determinada localidad no fuera posible obtener ladrillos que satisfagan las condiciones exigidas precedentemente, la Inspección de la Obra. podrá autorizar el empleo de ladrillos de inferior calidad, pero en tales casos se reserva el derecho de exigir, sin variación de los precios de contrato, la adopción de todas o algunas de las siguientes providencias, pero se deja bien establecido que la aprobación definitiva de ésta autorización quedará a juicio exclusivo de la Inspección de la Obra. -

a) Reforzar los morteros a emplear para la mampostería aumentando la proporción del cemento o la cal (a definir por la Inspección de la Obra). -

b) Reforzar los morteros de los revoques exteriores para evitar infiltraciones al interior (a definir por la Inspección de la Obra). -

c) Ejecutar encadenados o estructuras especiales con el objeto de disminuir el coeficiente de trabajo de los ladrillos. -

Art. 4°) LADRILLOS DE MÁQUINAS

Serán de primera, con aristas vivas, derechos, de color uniforme, sin rajaduras ni deterioros que

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 127

afecten su utilización al objeto para que se destinen; serán esmeradamente cocidos.

Serán moldeados mecánicamente y en las Cláusulas Particulares de la obra se indicará si serán prensados o no y sus dimensiones. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.502. –

Art. 5°) LADRILLOS HUECOS

Serán de 2, 4, 6 o más agujeros, pero siempre fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y bien cocidos, sin vitrificaciones. Serán todo lo compacto posible, de superficies planas, aristas vivas, sin alabeos y de caras rústicas para la mejor adhesión del mortero. En las especificaciones complementarias se indicará el tipo de ladrillo a utilizar. -

Serán sin grietas y sin deterioros que afecten su completa utilización: bien cocidos y de fábrica conocida y acreditada. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.518 para los comunes y IRAM 11.561 para los con función resistente. –

Art. 6°) BLOQUES DE HORMIGÓN

Se obtendrán mediante el moldeo y fragüe de un hormigón liviano. Podrán ser huecos o macizos, bien compactados y sin deficiencias que impidan su uso. En las "Cláusulas Especiales" de cada obra se determinará el tipo y dimensiones del bloque a emplear. -

El espesor de la pared del bloque deberá ser mayor de 2 cm. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 11.561. –

Art. 7°) LADRILLOS REFRACTARIOS

Serán elaborados a base de bauxita pura a muy alta temperatura. Bien homogéneos, compactados, bien cocidos y de color uniforme, sin deformación o vitrificación a temperaturas máximas de 1.200°C, para hornos y chimeneas comunes y 1.700°C, para hornos de fábricas o fundiciones. -

Siempre se emplearán los mejores, dentro de los que satisfagan las condiciones apuntadas.

Dada la variedad de las formas, en las Cláusulas Particulares se especificará dimensiones y espesores. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.508 y 12.509. –

Art. 8°) TEJUELAS

Serán hechas en la forma usual con caras planas, aristas vivas y de color uniforme. Tendrán un largo aproximado de 30 (treinta) cm. y un espesor mínimo de 3 (tres) cm.., bien cocidas y coloradas. -

Deberán ser hechas con adobes prensados a mano o a máquina y con la "liga" necesaria para conseguir un excelente material. –

Art. 9°) BALDOSAS CERÁMICAS

Serán siempre de color uniforme, compactas, perfectamente planas y derechas, con aristas vivas y sin rajaduras ni defectos en sus caras. Espesor mínimo de 15 mm. Serán cuadradas, de 20 x 20 cm. salvo indicación especial en las Especificaciones Complementarias de cada obra. Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas de un ancho menor de 2 (dos)mm. serán rechazadas. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.522 y 11.565. –

Art. 10°) TEJAS CERÁMICAS

Serán obtenidas con arcillas elegidas, compactas, bien prensadas y bien cocidas. Sus dimensiones, moldeo, coloración y forma serán lo más uniforme posible. Deberán ser perfectamente derechas, escuadradas, de aristas vivas y sin defectos de ninguna naturaleza originados ya sea por el moldeo o la cochura y sin baño ulterior a la fabricación. -

1)TEJAS TIPO FRANCESA: serán planas, de marca reconocida, de 42,5 x 25,5 cm. aproximadamente y de un peso también aproximado de 2,6 Kg. de un espesor de 15mm, de una misma fábrica y partida. Deberán cumplir con la norma IRAM 12.528. -

2)TEJAS TIPO COLONIAL: de marca reconocida; dimensiones aproximadas: 41 x 19,5 x 14,5; peso 2,100kg; espesor entre 10 y 12 mm, de una misma fábrica y partida, con medidas uniformes y alabeo menor de 4 mm. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.528. -

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 128

3)TEJAS TIPO NORMANDA: de marca reconocida; dimensiones aproximadas: 28 x 14 a 18 cm; espesor no inferior a 1 cm. -

4)OTROS TIPOS: en caso de utilizarse tejas cerámicas de formato especial (poligonal, romana, etc.) sus características y dimensiones se consignarán en las "Cláusulas Especiales" de cada obra. -

Toda pieza especial para las cubiertas antes mencionadas como ser caballetes, goterones, etc., será de la misma calidad del material, color y terminación que las tejas respectivas. –

Art. 11°) MOSAICOS CALCÁREOS

a) Tendrán la forma y dimensiones que se indican en la planilla de locales de cada obra. Tendrán sus aristas y vértices perfectamente vivos; serán bien planos, su coloración será perfectamente uniforme, su espesor será de 25 mm. con una tolerancia máxima de 1 mm.. en más o en menos en un total de mosaicos que no exceda del 20% del total contratado. -

b) Serán fabricados con tres capas superpuestas y prensados en la forma usual a balancín o a prensa hidráulica prefiriéndose ésta última. Dichas capas serán como sigue: la primera capa o pastina, tendrá un espesor mínimo de 3 (tres) mm. y estará constituida por un mortero de cemento blanco o natural y con el agregado del óxido metálico que le imprime el color. -

La segunda capa o "seca" estará formada por una mezcla de cemento y arena, completamente seca de 8mm. de espesor mínimo. -

La tercera capa o "bana" estará constituida por una mezcla de cemento y arena (1:3) y con un adicional de agua del 20%. -

c) Los mosaicos para veredas tendrán acanaladuras, de sección semicircular, de una profundidad que no alcance al espesor de toda la primera capa a la vista, o chanfles apropiados en sus aristas perimetrales. -

Serán en general de "pancitos", "vainilla", "rayados", según se establezca en Cláusulas Técnicas Particulares. -

d) Cuando los mosaicos deban ser colocados en forma ornamental, aquellos deberán acusar dibujos en que las rectas y las líneas de figuras, están perfectamente definidas y sin acusar deformaciones.

Además el destaque de los colores yuxtapuestos deberán ser bien metidos y sin rebarbas. Por consiguiente deberán ser hechas con moldes perfectos y por operación de idóneos, para evitar los inconvenientes apuntados. -

e) Las baldosas se entregarán en la forma "normal" en que quedan después de su elaboración, baño y estiba. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.522. –

Art. 12°) MOSAICOS GRANÍTICOS

a) De aristas perfectamente vivas, bien planas, de color uniforme, de un espesor de 25 mm. con una tolerancia en más o en menos de 1 mm., en un total de mosaicos que no excedan del 20 % (veinte por ciento) de todo lo contratado para la obra, bien pulida a la plancha de acero y a la piedra fina. -

Las especificaciones complementarias de cada obra indicarán si deben ser pulidas a plomo, dimensiones, color y granulados. -

b) Serán fabricados con tres capas superpuestas y prensadas. -

La primera o "pastina" estará constituida por un granulado de mármol o piedra unido en sus partes por una pastina de cemento blanco o natural y a veces de un color; espesor mínimo 5 mm. -

La segunda o "seca", similar al mosaico calcáreo, espesor mínimo 8 mm. -

la tercera o "bana", similar al mosaico calcáreo. -

c) El granulado será nacional o importado, debiéndose justificar la procedencia, debiendo provenir de piedras sanas y no deterioradas por el uso y la intemperie. Queda prohibido en absoluto el empleo de calcáreo nacional o extranjero triturado. –

d)

Art. 13°) GRES CERÁMICO

Compuesto por una mezcla de arcilla, caolines, cuarzo, feldespato y óxido inorgánicos. -

Obtenida mediante un proceso de compresión de 250kg/cm2 en prensas hidráulicas a altas temperaturas, la absorción al agua no debe superar el 2%. -

Serán de dimensiones uniformes, aristas vivas y sin alabeos. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 11.565 y 11.571 para los esmaltados. –

Art. 14°) ZÓCALOS

En planilla de locales y/o Cláusulas Particulares se determinará el material y dimensiones. Las características responderán según el material elegido, a los Arts. 11, 12 y 13. –

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 129

Art. 15º) CASCOTES

Deberán ser completamente limpios, angulosos y provenientes de ladrillos o cuarterones bien cocidos y colorados. Su tamaño variará entre un cubo, aproximadamente 25 x 45 mm de lado.-Podrán emplearse los provenientes de demoliciones de muros en mezcla de cal, toda vez que sean bien cocidos y limpios previo consentimiento del Inspector y desprovistos de todo salitre.-

Art. 16°) POLVO DE LADRILLOS

Deberá ser obtenido por la molienda de ladrillos bien cocidos, llenando las condiciones impuestas para aquellos (Art. 3°) en lo posible será fabricado en la misma obra, empleando máquinas apropiadas. Bajo ningún concepto se permitirá agregar residuos de demoliciones al polvo de ladrillos puros. -.

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.632. –

Art. 17°) TIERRA REFRACTARIA

Amasada con agua, deberá dar una sustancia plástica que no vitrifique a la temperatura de 1.700ºC. Deberá cumplir con la norma IRAM 12.504. –

Art. 18°) GRANITO

Será bien sano, de formación completa (cuarzo, feldespato y mica, predominando en ella el primero); su tipo y dimensiones será determinado en Cláusulas Particulares. -

No deberá tener partes afectadas por los agentes atmosféricos. La labra deberá garantizar superficies planas y regulares. –

Art. 19°) MÁRMOLES

Serán siempre de una constitución sacaroidea muy compacta. Como se trata de un material de ornamento, deberá ser muy seleccionado en sus características de color, matiz, veteado, pulido, etc. -

Las Especificaciones Complementarias de cada obra indicarán el tipo y designación del mármol a emplear pero será bien entendido que siempre será de procedencia genuina y trabajado en razón del uso que deba tener. -

Salvo indicación especial, se deberán suministrar en chapas de espesor uniforme, bien planas de tinta y matiz uniforme y veteado en correspondencia. -

Deberán ser pulidos a la piedra fina, a la pómez y a la pátina de cera o al plomo. Su superficie será brillosa y obtenida por repetidos frotamientos para que sea duradera. No se admitirá el disimulo de máculas o rajaduras mediante yeso, goma laca u otro procedimiento visible o poco seguro. -

Cuando las piezas presenten fallas que, dadas las clases de mármol deban aceptarse, pero que a juicio de la Inspección pudieran originar su rotura, ésta exigirá la colocación de grapas de bronce o hierro galvanizado, de la forma y en la cantidad que estime conveniente. –

Art. 20°) ARENAS

Serán de constitución naturales silícicas del grupo especificado en la planilla de Mezclas y Hormigones; serán limpias sin sales ni sustancias orgánicas ni arcillas; responderán al llamado tipo Oriental. -

Podrán utilizarse arenas naturales de la región donde se lleven a cabo las construcciones, pero antes deberá solicitarse la aprobación de las mismas. -

Estarán libres de impurezas orgánicas. Si existieran dudas al respecto, se efectuarán ensayos colorimétricos. -

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable:

- Incolora, amarillo claro o azafranado: arena utilizable. -
- Rojo amarillento: sólo utilizable para fundaciones, bases cuadradas, hormigones simples sin armadura y albañilería en general, a excepción de enlucido de revoque. -
- Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.633. –

Art. 21°) AGREGADO GRUESO

Estará constituido por canto rodado o piedra partida (pero no polvo de piedra) provenientes de rocas

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 130

ígneas, granito o basalto y responderá a las condiciones indicadas para el mismo en el Reglamento CIRSOC 201. Además deberán cumplir con la norma IRAM 1.505. –

Art. 22º) CALES

Constituidas fundamentalmente por óxido o hidróxido de calcio con ciertas cantidades de óxido o hidróxido de magnesio.

Serán de dos clases:

a) Grasas: tipo Malagueño (Córdoba). -

b) Hidráulica: tipo Azul perfectamente en polvo ya apagadas en bolsas de papel, de marca acreditada. -

Se procurará en cada caso usar la cal de fabricación local o de las cercanías que se aproximen a las características del tipo impuesto y previa corrección de morteros en razón de las variantes de aquellas en lo relativo a su porcentaje de óxido de calcio activo. -

CAL GRASA: será viva y en terrones y provendrá de calcáreos puros; no contendrá más de 3% de humedad ni más del 15% de impurezas (arcillas). Será fresca, en general. Apagada en agua dulce deberá transformarse en una pasta que adicionada con bastante agua y tamizada, no debe dejar sino residuos inapreciables de materia inerte (arena) sobre el tamiz. -

Su rendimiento mínimo será de 2 litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.- Deberá ser conservada en la obra, en lugares al abrigo de la humedad y de la intemperie y con pisos de madera u otro material higroscópico. -

Para ser usada, se deberá apagar previamente en bateas de madera, poco a poco, colocando la lechada a través de un doble tamiz de tejido de alambre de malla fina y depositando aquellos en fosas excavadas en el suelo revestidos con ladrillos en seco, rejuntando con mortero pobre los muros y el fondo, y teniendo una altura de 1,50 metros mas o menos. La lechada de cal para revoques y enlucidos se deja macerar en dichas fosas, no menos de 15 días antes de ser usada y 8 días para asentar mampostería. Si debiera quedar almacenada un tiempo mayor dentro de las fosas se tomarán precauciones para evitar el contacto del aire (cubriendo la pasta con una capa de agua y protegiéndola para evitar suciedades). -

Si las pastas resultan granulosas la Inspección podrá ordenar el cribado de las mismas por el tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado. Si se utiliza cal hidratada en polvo deberán cumplir con la norma IRAM 1.508 si son hidráulicas y con la IRAM 1.626 si son aéreas debiendo permanecer en sus envases hasta el momento de su utilización. -

Art. 23°) CEMENTO DE FRAGÜE NORMAL

Se considerarán como tales los llamados "cementos portland" en el comercio:

a)Sólo se utilizarán en las obras las marcas de cemento portland con aprobación definitiva de los organismos del Estado respectivos. -

b)Según las circunstancias y para obras especiales (obras debajo del agua, etc.), la Inspección de la Obra impondrá las marcas a emplear dentro de las aprobadas por las autoridades competentes. -

c)El cemento deberá recibirse en la obra debidamente envasado de acuerdo a la norma. -

d)El Inspector de la obra rechazará toda partida de cemento que acuse la menor avería, por defecto de estiba, transporte o embalaje, o que por su aspecto arroje dudas sobre su iniciación al fragüe, etc. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 50.000. –

Art. 24°) CEMENTO DE FRAGÜE RÁPIDO O DE ALTA RESISTENCIA INICIAL

Sólo se usarán con el consentimiento de la Inspección de la Obra. Deberán reunir como mínimo todos los requisitos de los cementos del Art. 23°, salvo los que le son particularmente específicos y además de marca acreditada, que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en la norma IRAM 50.001. –

Art. 25°) CEMENTO BLANCO

Será de la mejor calidad que exista en plaza, su color será perfectamente blanco, libre de óxido y otras sustancias que puedan alterar su color. En general se rechazará todo cemento que contenga sustancias que puedan ser nocivas para la resistencia o calidad de las obras en que se las utilice, o en los que se note un principio de fragüe. Deberán cumplir con la norma IRAM 1.691. -

Art. 26°) YESOS

Provendrán de calcáreos (sulfato de calcio) apropiados y con muy pocas impurezas, excedentes de sal gema o de otros compuestos susceptibles de alterar la composición química del sulfato, ya sea en seco, ya sea bajo la acción de la humedad. -

Deberán ser bien cocidos de forma de entregarse en obras prácticamente exentos de toda agua de hidratación. Serán de dos clases, a los efectos de su empleo:

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 131

a) Yeso gris. -
b) Yeso blanco. -

El primero deberá su color principalmente a un poco de arcilla. El segundo será prácticamente sulfato de calcio anhídrido sin impurezas. Siempre se deberá usar el llamado yeso vivo, es decir de primer empleo dando una pasta uniforme y de aspecto mantecoso. -

La estiba se hará en sitios al abrigo de toda acción de la humedad. El piso de la estiba se hará con tablones bien aislados del suelo, si éste es de tierra o de materiales permeables. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.607. –

Art. 27°) ACERO EN BARRAS PARA HORMIGÓN ARMADO

Se emplearán barras de acero que reunirán las condiciones de resistencia exigidas por las normas IRAM-IAS correspondientes (CIRSOC 201). –

Art. 28°) PERFILES L, T, DOBLE T, U y Z

Los perfiles utilizados, tanto los laminados como los conformados, cumplirán con las normas IRAM-IAS correspondientes. –

Art. 29°) PIEZAS USADAS

En todas las construcciones deberán emplearse piezas "nuevas" sin excepción, es decir de primer uso. En caso muy particular y por tratarse de estructuras manifiestamente en óptimo estado, podrá la D.A. Y C. autorizar el empleo de piezas usadas anteriormente, previo los convenios del caso con el Contratista.

Art. 30°)CONDICIONES DE LAS PIEZAS A EMPLEAR

Toda barra o chapa deberá estar en perfectas condiciones de conservación, sin picaduras o deterioros y sin deformaciones. No deberán acusar oxidaciones. Se deberán poner en obra bien limpia de toda grasitud o materiales terrosos. –

Art. 31°) METAL DESPLEGADO

Será obtenido por medio de chapas extendidas formando las mallas en hojas enteras superpuestas cinco centímetros y cosidas con alambre galvanizado N°18 de manera de constituir una estructura suficientemente rígida. -

Será fabricado con chapas nuevas sin defectos ni deterioro alguno. -

Salvo indicación en contrario de las "Especificaciones Complementarias" el metal desplegado a utilizar será el N°24, de un peso no inferior a 1.650 gr/m2, debiendo ser barnizado o galvanizado por inmersión. –

Art. 32°) CHAPAS DE HIERRO GALVANIZADO LISAS Y ONDULADAS

Serán de hierro cincadas por el procedimiento de inmersión en baño de cinc fundido, previa limpieza y decapado correspondiente, debiendo ser el cinc empleado de una pureza no menor de 97%. -

Si en las "Cláusulas Especiales" no se hace indicación expresa en contra, las chapas de H°G° serán de un calibre N° 25 (0,50mm). Serán derechas, sin uso anterior, bien escuadradas, sin picaduras ni manchas de óxido de cinc o de hierro o cualquier defecto o avería. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 513. -

Las chapas de H°G° lisas, serán del espesor que se indique en cada caso en las "Cláusulas Especiales" de cada obra. -

Las dimensiones serán establecidas en las Cláusulas Particulares. –

Art. 33°) CHAPAS ONDULADAS DE ALUMINIO TRAPEZOIDALES Y LISAS

Las chapas de aluminio serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio y tendrán un espesor de 1 mm, salvo especificación en contrario. Las chapas lisas serán de la misma calidad y espesor que las anteriores. -

Serán bien derechas, escuadradas, si uso anterior, sin picadura y sin ningún otro defecto o avería.

El aluminio tendrá una pureza no inferior al 97%. –

Art. 34°) CHAPAS LISAS DE CINC

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 132

Serán sin manchas ni defectos de ninguna clase y sin uso anterior. -

Deberán resistir como mínimo tres dobleces en ángulo de 90° en el sentido de la laminación y ocho dobleces en ángulo de 90° en el sentido perpendicular a la laminación. -

El cinc en chapas lisas para el uso de cinquería en techos deberá tener una pureza mínima de 98,46%.

El espesor se indicará en cada caso, pero cuando no se especifique se entenderá que será el correspondiente al número 22 (0,71 mm). –

Art. 35°) CHAPAS AUTOPORTANTES

En las "Cláusulas Especiales" se determinan el material, dimensiones, espesor y forma de colocación. - Se considerarán válidas y obligatorias toda recomendación del fabricante en cuanto al uso y colocación, salvo expresa indicación en contrario en cláusulas especiales o planes de detalle.-

Art. 36°) AZULEJOS

Provendrán de la adecuada cocción de materiales cerámicos, presentando dos capas: una formada por el bizcocho poroso y otra, la cara vista recubierta por material vítreo, transparente, blanco o de color, cuyo acabado puede ser brillante, semimate o mate. -

Serán de primera calidad y del tipo y dimensiones que se determinen en la documentación. Tendrán un esmalte y tinte uniforme, no debiendo presentar alabeos, grietas o cualquier otro defecto.-

El alabeo máximo permitido no será mayor que el 0,9% de la longitud de la diagonal sobre la cual se efectúa tal determinación. -

La absorción de agua estará comprendida entre el 10% y el 20% de peso, y no presentará alteración de color. -

Su entrega a la obra deberá ser hecho con embalajes apropiados, para no deteriorar las piezas. -

Salvo mención especial en las "Cláusulas Especiales", toda vez que se hable de "azulejado" ha de entenderse que además de la baldosa plana, se deberán proveer las piezas de acordamiento necesarias.-

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.529. –

Art. 37°) MAYÓLICAS

Serán siempre de primera calidad, de fábrica acreditada seria, de la aprobación de la Inspección de la Obra. La tonalidad, forma, los accesorios, etc., serán uniformes sin tolerancia alguna y se establecerán en las Cláusulas Particulares. –

Art. 38°) PORCELANAS ESMALTADAS

Compuestas por caolines, cuarzos, feldespatos, arcillas y óxidos metálicos, comprimidos y cocidos a 1.300°C de temperatura. -

Sus características especiales, color y dimensiones se establecerán en las Cláusulas Técnicas Particulares. -

Deberán cumplir con las normas IRAM 1.522 y 1.109. –

Art. 39°) MATERIALES PARA REVESTIMIENTOS

Serán los indicados en cada caso por la Inspección de la Obra en "Cláusulas Particulares". Serán suministrados en la obra, en sus envases de origen, debiendo observarse las disposiciones necesarias para su almacenamiento, protección de la humedad, estiba, etc., de tal modo que no se perjudique la bondad del material. –

Art. 40°) HIDROFUGOS

Se proveerán en su envase de origen y serán de marca reconocida, cuidándose la no alteración de sus propiedades químicas. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.572. –

Art. 41°) LADRILLOS DE VIDRIO

Deberán ser sin sopladuras, rajaduras u otras fallas. Estarán constituidos por piezas cuadradas o redondas de distintos diseños y color con estrías y salientes especiales para la mejor difusión de la luz. Serán del tipo de la marca "Glass Beton", serán bien planos y derechos. Las medidas y tipo se establecerán en las Cláusulas Técnicas Particulares. –

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 133

Art. 42°) FIELTROS ALQUITRANADOS

Se refiere a los que en el comercio se designan con el nombre de "Ruberoid". Serán obtenidos por la impregnación de fieltro con alquitrán o materiales asfálticos, fuertemente prensados y de procedencia de fábricas bien acreditadas. -

Serán de los tipos o peso mínimos que se indique en las Cláusulas Especiales de la obra. A falta de mención de este se entenderá siempre que se trata de planchas expedidas en el comercio en rollo; será siempre un producto fresco, bien conservado, plegable, sin roturas ni desgarros y de perfecta penetración en toda su masa, del material asfáltico o bituminoso. Dentro de los productos análogos del comercio, se adoptará el mejor a juicio de la Inspección de la Obra. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.558. -

Art. 43°) CONDUCTOS

Los productos refractarios, de material vítreo, PVC o cemento comprimido a utilizar para evacuación de humos, chimeneas, ventilación, etc., serán de las dimensiones y características consignadas en los planos de detalles en las Cláusulas Especiales. -

Deberán ser fabricados a máquina y de la mejor calidad que sea posible obtener en plaza. No presentarán fisuras ni defecto alguno de fabricación. –

Art. 44°) ASFALTO

Los tipos de mezclas deberán ser preparados por casas especialistas y responsables y con larga experiencia a fin de obtener un producto sólido, elástico e impermeable a toda prueba y a toda variación de la temperatura local, respondiendo a la normas IRAM vigentes. –

Art. 45°) MADERAS

Debidamente estacionadas y de contextura homogénea, libres de polillas, teredos, caries y sámago, grietas o agujeros, nudos saltadizos, etc. La fibra será recta y para evitar alabeos se ensancharán, teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol. Las maderas en bruto responderán en dimensiones a las medidas establecidas en los planos, las cepilladas tendrán una disminución máxima respecto a las medidas de 1,5 mm. por cada cara. -

Con exclusión de las rayas en el corazón y de los nudos saltadizos se tolerará uno sólo de los defectos mencionados por cada pieza, excepto en la carpintería de obra y siempre que a juicio de la Inspección no afecte la resistencia o la duración de la misma. -

La madera será siempre de la más alta calidad en su tipo y reunirá todos los requisitos deseables para la obtención de una obra de primera categoría. -

TIPOS DE MADERA:

a)Pino Spruce: de color blanco amarillento con ligero tono pardo rojizo y aspecto sedoso. -

b)Pino Blanco: tendrá un color blanco bien pronunciado de fibras compactas y aspecto sedoso; después de pulido se deberá procurar que no tenga principios de caries o putrefacción. -

c)Pino Brasil: será el comúnmente designado como tal en el comercio, con un color rojo amarillento. -

d)Cedro: en general se preferirá el "Paraguayo" o el "Misionero". Podrá emplearse el tipo "Salteño - Tucumano" o similares, bien secos y con un estacionamiento prolongado. - Será perfectamente sano de color y aspecto una vez aserrado en tablas y sin albura. -

e)Roble: será de procedencia Europea o Norteamericana perfectamente estacionado, sano y sin fallas.

Dado su empleo en trabajos con acabado al natural, será elegido con mucha escrupulosidad, en cuanto a su color y aspecto. -

f)Maderas duras: Se proveerán siempre sin alburas, ni fallas, ni caries. Se deberá cuidar muy especialmente su estacionamiento, así como de que las piezas sean bien derechas y de sección uniforme. - Se involucran en la denominación de maderas duras a las siguientes:

Algarrobo Negro: compacto y de color oscuro. -

Incienso Amarillo: de color amarillo verdoso, cuyo aserrín humedecido tiñe de color "solferino" o de color oscuro, muy fibroso y muy compacto. -

Viraró: de color rosado muy compacto. -

Quebracho Colorado: de color rojo subido, muy compacto debe cuidarse que no esté ya deteriorado,

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 134

por teredos muy fibrosos y muy pesados. -

Urunday: de color marrón con vetas negras, de aspecto sinuoso, muy compacto. Se debe cuidar que no tengan grietas en el núcleo central. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 9.560. –

Art. 46°) VIDRIOS

Serán obtenidos por la fusión a altas temperaturas (1.000 a 1.500°C) de silicato de sodio o de potasio, combinados con cal, aluminio, magnesio u óxido de hierro o manganeso. El material resultante deberá ser bien plano, sin sopladuras ni fallas de ninguna especie. -

En planos de detalle y cláusulas particulares se establecerá el tipo, espesor y otras características.

a)Vidrios Transparentes: serán los vidrios comunes, obtenidos por el método de estirado plano.

1. Vidrios Dobles: de un espesor de 3mm, claros y bien planos. -
2. Vidrios Triples de un espesor de 3,5mm a 4mm, claros y bien planos. -
3. Vidrios Gruesos: de un espesor de 4,2mm a 6mm. -

b)Vidrios Translúcidos: serán obtenidos mediante el laminado con cilindros (uno liso y otro rugoso). De acuerdo a su contextura podrá ser:

1-Stilpolyte: de poca opacidad, con una rugosidad de poca profundidad (granulado), de 2,5mm a 3mm.

2-Martelet: martillado - incoloro o de diversos colores. En espesores de 2,9mm y 4,9mm sin deficiencias. -

3-Catedral. superficie de poca rugosidad, con dibujos en relieve, en formá de cuadros, rombos, etc. Espesor de 2,9mm a 3,2mm. -

4-Otros Tipos: Morocco, Vidrio Rayado, Esmerilado, Floreal Lustre, Granité, etc. No deberán tener fallas de ninguna naturaleza. -

c)Cristales: serán obtenidos por la fusión de silicato de potasio con óxido de plomo y fabricados por el método de colado, laminado y pulido. Espesor de 6mm a 7mm, ambas caras perfectamente planas y sin deficiencias. -

d)Vítreas: vidrio común transparente. Espesor de 5mm a 7mm. -

e)Vidrios Armados: se fabricarán por colado sobre mesa laminado con cilindro (armado común) o por laminado entre cilindros, los que podrán ser lisos o rugosos, para obtener así vidrios transparentes o traslúcidos. La malla de alambre incluida en su masa podrá ser reticulada en cuadros (separados entre sí 12,7mm.) llamándose entonces "Georgian" o en hexágonos (de 22mm de apotema) llamado "Armado Común". Es de un espesor aproximado de 6mm. -

f)Vidrios Plomados o Vitreaux: se obtendrán colocando en bastidores formados por varillas de plomo, fragmento de vidrio "Martelet", blanco o de color, formando dibujo o figura. -

Las pinturas para el decorado se aplicarán en frío, con pincel. Una vez secas se colocarán en hornos especiales, en que al aproximarse el vidrio al punto de fusión se obtiene la infiltración de las pinturas en la masa del vidrio. -

g)Vidrios templados: podrán ser transparentes o traslúcidos, espesores entre 6; 8 y 10mm. -

h)Vidrios de seguridad (laminados): compuestos por dos hojas de vidrio y una de plástico que luego de un proceso de prensado por laminados y un tratamiento posterior en autoclave, se presenta como un conjunto indivisible. -

Serán del tipo incoloro, color gris y bronce, con dimensiones máximas de 2,50m x 3,60m. Para el laminado Arquitectura podrán especificarse los espesores: 3+3; 4+4 y 5+5 mm -

En las Cláusulas Técnicas Particulares se establecerán las características específicas. -

Los vidrios y cristales deberán cumplir con las normas IRAM 12.540, 12.542 y 12.558.-

Art. 47°) PINTURAS

Las pinturas a emplear deberán cumplir con las normas IRAM 1.022, 1.070, 1.077, 1106, 1.109, 1.110, 1.119, 1.120 y 1.128. -

Se presentarán en sus envases originales y sin alteraciones en su cierre. La provisión en obra se hará en sus envases de fábrica, los que se abrirán en el momento de su utilización. -

En las Cláusulas Particulares se determinará la pintura a utilizar. -

a)Tizas. será provista siempre en terrones, bien limpia y fresca. Se preparará para su uso, poco a poco, a medida que se necesita. -

b)Cola: no se permitirá sino el uso de la que en el comercio se denomina "de conejo", para obras generales. Para obras especiales, la Inspección de la Obra podrá exigir el uso de colas más finas, sin que ello

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 135

motive ninguna mejora de precios. -

Se deberá preparar al "baño María" con cuidado y prolijidad. Se procurará diluir la cola licuada y concentrada, con agua tibia, debiéndola agregar a la lechada para blanqueo en el mismo momento de ser usada ésta última. No se permitirá la utilización de soluciones viejas. -

c)Pinturas, Esmaltes y Barnices: se utilizarán pinturas, esmaltes y barnices preparados, de marca acreditada y reconocida. -

Serán provistas en obras en sus envases de origen. Serán de primera calidad. -

d)Aguarrás Mineral: se utilizará el que bajo esta nomenclatura expenden los comercios. -

e)Aceite de Linaza: tanto crudo como cocido, será de marca acreditada y reconocida por la Inspección de la Obra.-

CAPITULO II - NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

Art. 48°) REPLANTEO

El/los planos de replanteo los ejecutará el Contratista en base a los planos generales y de detalle que obren en la documentación y deberá presentarlos para su aprobación a la Inspección de la Obra, estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en la documentación. Lo consignado en éstos no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno. -

El replanteo en el terreno se ejecutará conforme al plano aprobado, materializándose (con alambre o con cordones de cáñamo especial) los ejes principales de la construcción, ejes de muros y de los centros de basamentos o columnas. -

Estos alambres que serán colocados a una altura conveniente sobre el nivel del suelo, no serán retirados hasta tanto la construcción alcance dicha altura. -

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado. -

Cualquier trabajo que fuera necesario efectuar con motivo de errores en la materialización del replanteo será por cuenta exclusiva del Contratista, quien no podrá alegar como excusa la circunstancia que la Inspección haya estado presente durante la ejecución de estos trabajos. -

Los niveles determinados en los planos son aproximados, por lo que se solicitará a la Inspección la rectificación o ratificación, durante la construcción, mediante nota de pedido. Los niveles estarán referidos a una cota cero que la Inspección fijará en el terreno materializándose con un mojón a tal efecto, o mediante otra manera eficaz convenida y cuya permanencia e inmovilidad preservará. -

La Contratista verificará el perímetro y ángulos del terreno a fin de verificar sus medidas y ante cualquier diferencia, deberá comunicarla a la Inspección. -

En casos especiales la Inspección, previa solicitud de la Empresa por nota de pedido, podrá autorizar replanteos parciales, los que deberán estar claramente indicados en los respectivos planos de replanteo. –

Art. 49°) ESTUDIOS DE SUELOS

Cuando la documentación licitatoria incluya un estudio de suelos el Contratista deberá seguir las recomendaciones indicadas en el mismo. Cualquier diferencia de criterio respecto a las mismas, con referencia a las características del terreno y su capacidad portante determinada en los ensayos del estudio citado, deberá ser expuesta previo a formular la oferta, debido a que durante la ejecución de los trabajos no se aceptarán variaciones al monto del contrato ni del plazo de ejecución.-

Antes de iniciada la obra, el Contratista deberá ejecutar su propio Estudio de Suelos para determinar características de las capas, clasificación geológica, composición granulométrica, constantes hídrica, ensayos mecánicos, capacidad portante, permeabilidad, grado de consolidación y posible contaminación.-

El diseño y cálculo del sistema estructural proyectado deberá ser ajustado a los resultados del estudio de suelo. -

Estos gastos así como los que demanden cualquier otro ensayo, se consideran incluidos dentro de los precios contractuales.-

Art. 50°) OBRADOR

Dentro del terreno para la ejecución de la obra, el Contratista construirá por su cuenta los tinglados, depósitos, alojamiento del personal, etc., necesarios. Se dispondrán en forma tal que no perturbe la marcha de la obra. -

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
136

Perimetralmente realizará el cercado que exija la reglamentación municipal correspondiente o en su defecto, un alambrado que delimite claramente la zona afectada por los trabajos, con accesos autorizados, bien indicados, así como letreros de precaución que sean necesarios, para evitar accidentes y daños e impedir el acceso de personas extrañas a la obra. -

Independientemente de los elementos que integran el obrador, el Contratista deberá proveer para el uso de la Inspección, una casilla de dimensiones adecuadas y ejecutada con materiales convencionales o prefabricados y con las condiciones de habitabilidad, aislación y terminación aptas para las funciones a desarrollar. -

La casilla se construirá cuando el Pliego Particular lo especifique con las características que en él se determinen. -

CAPÍTULO III - MOVIMIENTO DE TIERRA

Art. 51°) CONCEPTO GENERAL

El Contratista efectuará los desmontes o terraplenamientos necesarios para llevar el terreno a las cotas de proyecto. –

La excavación, removido, transporte, desparramo y apisonado de tierra se efectuará siempre en el concepto de que el precio que se estipule al respecto comprenderá todas las operaciones mencionadas, no teniendo el Contratista derecho a pago adicional alguno. Comprenderá además los gastos de personal, útiles, herramientas, medios de transportes, agua necesaria para el terraplenamiento, apuntalamiento y precauciones a tomar para no perjudicar la estabilidad o el libre uso de construcciones vecinas, trabajos de desagote requeridos por filtraciones en el subsuelo, tablestacas y obras de defensa y contención necesarias para la mayor estabilidad de las excavaciones, e indemnizaciones a terceros, por cualquier concepto y toda otra obra o gastos accesorios que resulte necesario para realizar el movimiento de tierra proyectado. -

La falta de indicaciones al respecto, en las Cláusulas Especiales de cada obra, no justificará reclamo alguno por parte del Contratista, quien deberá recabar del Comitente las informaciones del caso de acuerdo a lo consignado en el Pliego General de Condiciones, antes de formular sus precios y suscribir el contrato de las obras. –

Art. 52°) LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO DE EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

Antes del replanteo el Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción, de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra. -

La Inspección de la Obra podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno, cuando los mismos no afecten a la Obra, debiendo el Contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su preservación. -

El corte de los arboles y arbustos que la documentación y/o Inspección indiquen a extraer, serán con sus raíces, para lo cual se efectuarán las excavaciones necesarias. -

Toda excavación resultante de la remoción de árboles o arbustos y demás vegetación, serán rellenadas con tierra apta y deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente. -

Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posteridad para la ejecución de desmontes, zanjas, pozos, etc. -

La extirpación de hormigueros y cuevas de roedores, previa destrucción de larvas y fumigación, inundación y relleno de las cavidades respectivas; se ejecutará siempre con precaución para no dañar la cimentación de construcciones vecinas. -

Será obligación del Contratista buscar y denunciar los pozos absorbentes existentes dentro del perímetro de las obras, y cegará por completo, previo desagote y desinfección con cal viva. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada y humedecida, en capas sucesivas de 30 cm. Aquellos que puedan interferir en las fundaciones se rellenarán con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la obra. -

En caso de encontrarse zanjas o excavaciones, se procederá como se indica para pozos. -

Dentro del perímetro de la obra, se procederá a efectuar una limpieza general del terreno, retirando todo residuo, materiales, etc. -

Esta limpieza deberá mantenerse durante todo el transcurso de la obra. -

Los costos de todos los trabajos indicados en este artículo, está incluido en el precio de la obra y así deberá preverlo el Contratista en su oferta. –

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 137

Art. 53°) DESMONTE

Como trabajo previo se excavarán de trecho en trecho pozos de 1m. de diámetro y con una profundidad de 20cm menor que la del plano propuesto. -

Estos pozos servirán de guía para la excavación ulterior de los bloques intermedios de tierra. -

La excavación de la última capa de 20cm de espesor se efectuará recién en el momento de ser ello necesario para las construcciones a ejecutar. -

La excavación se hará con las debidas precauciones como para prevenir derrumbes, a cuyo efecto se harán los apuntalamientos necesarios y se adoptarán las medidas oportunas para evitar inconvenientes por lluvias, avenidas de agua u otras causas, todo por cuenta del Contratista. –

Art. 54°) RELLENOS

Como operación previa se hincarán de trecho en trecho en el terreno estacones de madera dura y se rodearán con conos de tierra bien apisonada. -

La parte superior de los estacones deberá ser bien horizontal y estará a la cota a que deberá llegar el terraplenamiento una vez terminado. Estos "testigos" servirán para la conformación ulterior del terreno ejecutado. -

La tierra a emplear en todo relleno, será siempre suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños y especialmente sin basura ni estiércol. -

Se efectuará el relleno con capas sucesivas de 15cm de espesor, las que se irán humedeciendo abundantemente y apisonando con pisones de mano. -

Antes de rellenar huecos, hondonadas o bajos, se excavará su fondo, sacando la capa de fango o tierra excesivamente húmeda que pudiera haber. –

Art. 55°) PRÉSTAMO PARA TERRAPLENAMIENTO

Cuando el Contratista tenga que efectuar un terraplenamiento o un relleno, con tierra que no proceda de un desmonte proyectado en el mismo terreno de la obra, deberá procurársela fuera de aquel, salvo especial autorización de las "Cláusulas Especiales" de la obra para excavarla en el mismo terreno. -

En este último caso, no se podrá excavar más de 20cm de altura y en la zona que la Inspección designa a tal fin. -

Sólo en casos especiales previa autorización de la Inspección de la Obra y por permitirlo la topografía del terreno se permitirán las excavaciones a mayor profundidad. –

Art. 56°) EXCAVACIÓN DE ZANJAS O POZOS PARA CIMENTACIONES DE MUROS, PILARES O COLUMNAS.

a) Se ejecutarán de completa conformidad con las medidas de los planos de detalles y hasta la cota del proyecto, si es que se procederá en seguida a su relleno con la obra muraria de cimentación; en caso contrario se llevará hasta una profundidad de 20cm menor que la definitiva, para prever el efecto de las lluvias u otros inconvenientes. -

Los taludes de estas excavaciones serán bien verticales debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamientos y tablestacas apropiadas si el terreno no sostuviera de por sí en forma conveniente.

b) En caso de filtraciones de agua, se deberá mantener el "achique" necesario, instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación hasta tanto se haya ejecutado la obra necesaria de cimentación. -

c) Si por error se diera a la excavación un ancho mayor o mayor profundidad de la que corresponda, no se permitirá su relleno con tierra, arena o cascotes, debiéndolo hacer con el mismo material de que está constituida la banquina o estructura de fundación. -

d) El fondo de las excavaciones para dichas cimentaciones será siempre bien horizontal. - En casos especiales, la Inspección de la Obra podrá consentir cimentaciones escalonadas en planos horizontales de diferentes cotas. -

El espacio entre el muro de cimientos y los bordes de la zanja se rellenarán por capas sucesivas de tierra humedecida, de un máximo de 20cm de espesor, las cuales serán debidamente apisonadas. - En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible. –

Art. 57°) EXCAVACIÓN DE SOTANOS, CISTERNAS, FOSAS, ZANJAS PARA OBRA SANITARIAS

Se procederá en general de acuerdo con lo indicado en el artículo que antecede. -

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 138

En particular se cuidarán los apuntalamientos tanto de los paramentos verticales de la tierra excavada como de las construcciones inmediatas, cuya estabilidad pudiera ser afectada eventualmente por las obras de excavación mencionadas. -

Si se empleara "excavadora mecánica", se convendrán en cada caso con la Inspección los detalles para su emplazamiento y funcionamiento. -

La responsabilidad del Contratista será completa y sin limitación por cualquier daño o perjuicio que ocasionare a terceros, a instalaciones, etc., por descuidos o errores tanto en los apuntalamientos como en los desagües y en las demás obras de prevención inherentes a toda excavación de importancia, inmediata a construcciones existentes.-

Art. 58º) TRABAJOS AUXILIARES IMPREVISIBLES

Si durante el desarrollo de las obras que se licitan aparecieran cañerías, cables, túneles, etc. cuyo recorrido pudiera afectar el emplazamiento de las nuevas estructuras o producir deficiencias en la terminación de los trabajos, el Contratista deberá proceder al desvío de aquellas en forma de eliminar el inconveniente que presenten, sin afectar su utilización, previa supervisión de la Inspección de la Obra. -

Cuando las dificultades se produzcan por la existencia de pozos negros, cámaras sépticas o cualquier otra estructura inutilizada, el Contratista deberá proceder al cegado de los primeros, de acuerdo con el Art. 52º y a la demolición de las obras, rellenando las partes del terreno que así lo requieran por efectos de estos trabajos dando la intervención a la Inspección. -

El Contratista deberá presentar a la Inspección de la Obra un plano de ubicación de las instalaciones y estructuras mencionadas, revisado y conformado por el Inspector de las obras, rellenando las partes del terreno que así lo requieran por efecto de estos trabajos, dando la intervención a la Inspección. -

El Contratista deberá presentar a la Inspección de la Obra un plano de ubicación de las instalaciones y estructuras mencionadas, revisado y conformado por el Inspector de la obra, en base al cual se impartirán las instrucciones que se consideren necesarias para cada caso en particular. -

Las directivas así impartidas sólo podrán ser modificadas por la Inspección de la Obra, la que autorizará en definitiva la ampliación del plazo fijado para la terminación de las obras a solicitud del Contratista, si así lo juzgara necesaria, como consecuencia de las previsiones de este artículo. -

No se admitirán en ningún caso, como adicional, los gastos de materiales o mano de obra que estos trabajos imprevistos originaran y que no hayan sido autorizados especialmente como adicionales por la Inspección. –

Art. 59º) TIERRA VEGETAL PARA JARDINES

En las zonas previstas para jardinería se colocará una capa de 0,15m de espesor como mínimo, de tierra vegetal, donde la superficie del terreno deba terminarse con césped o macizos florales. -

En canteros que deban contener plantas, la profundidad mínima de tierra vegetal será de 0,40m (salvo especificación contraria en planos de detalles o Cláusulas Especiales. -

Cuando se especifique la plantación de árboles, para cada uno de ellos deberá ejecutarse una excavación de 0,60 x 0,60 x 0,80m como mínimo, la que se rellenará con una capa de 0,20m de arena primero y luego con tierra vegetal, regando abundantemente. -

La tierra vegetal será bien desmenuzada, libre de semillas o raíces que pudieran general maleza. Estará libre además, de escombros o cal o cualquier cuerpo extraño o arcillas. -

CAPÍTULO IV - MORTEROS Y HORMIGONES

Art. 60º) GENERALIDADES

a) Salvo autorización expresa de la Inspección de la Obra deberán ser preparados por medios mecánicos, con "mezcladoras" y "hormigoneras" que satisfagan las exigencias de los Pliegos de Condiciones. -

b) Los componentes serán dosados "al peso" o "por volumen", según corresponda a las indicaciones de cada tipo, empleándose "básculas" o troladas y "cajones o recipientes de medida" perfectamente tasados de antemano y sellados por la Inspección, con la indicación bien clara y visible de su volumen, o del peso de cada material dosable en ellos. -

c) El dosaje se hará con materiales en seco e igualmente sueltos si lo fuera por "volumen". -

d) Los materiales inertes a emplear serán siempre nuevos y limpios y si fuera necesario, a juicio de la Inspección, se lavarán prolijamente a fin de depurarlos del exceso de tierra, materias orgánicas, sales solubles nocivas, etc., que pudieran contener. –

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 139

Art. 61°) MORTEROS Y HORMIGONES SOBRANTES

a) Los morteros y hormigones a la "cal" se prepararán para el consumo del día, nada más. - Los de cemento se prepararan a medida que se vayan utilizando en la obra, no pudiéndolos guardar preparados a la espera de reanudar el trabajo más tarde. -

b) Todo mortero a la cal, sobrante del día, se amontonará donde la Inspección ordene, hasta su completa desecación pudiéndose emplear después como "arena" en la fabricación de hormigones para contrapisos o para rellenos, siempre que la Inspección de la obra lo considere posible y previo tamizado a través de cedazos de tejidos de alambre de bronce o de hierro galvanizado, de dimensiones de malla apropiada. -

c) Todo sobrante del día de hormigones a la cal, se amontonará en forma análoga, para ser usado mas tarde como "pedregullo o cascote" en la fabricación de hormigones para los fines mencionados en b), previa autorización de la Inspección. –

Art. 62°) MORTEROS Y HORMIGONES PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN DE OBRAS HECHAS

La Inspección permitirá, previa nota de pedido y según los casos y las circunstancias, el aprovechamiento de los primeros como "arena" y de los segundos como "pedregullo" en la forma mencionada en el Art.61°, previa conformidad de la Inspección de la Obra. –

Art. 63°) COMPONENTES

La cal, el cemento, la arena, el polvo de ladrillos, los cascotes y el pedregullo a emplear en la fabricación de morteros y hormigones, serán siempre de primera calidad, de primer uso y responderán a todas las exigencias mencionadas en el CAPITULO I (MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN) y en las correspondientes al CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO. –

Art. 64°) PROPORCIÓN DE LOS COMPONENTES

Tanto para los morteros como para los hormigones regirá lo que se indique para cada tipo en las "Planillas de Morteros y Hormigones". -

Pero como las proporciones son dadas empleando tipos normales de arena y canto rodado, la Inspección tendrá derecho en cada caso de modificarlas, en razón de las diferentes características de los materiales mencionados que se autorice usar, sin que por ello el Contratista tenga el derecho de reclamar "mejoras de precios". -

CAPITULO V - FUNDACIONES

Art. 65°) NORMAS DE EJECUCIÓN

Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los detalles del plano respectivo, y a las indicaciones que establezca por escrito la Inspección, teniendo en cuenta para la ejecución de las estructuras de cada tipo de fundación las especificaciones que indican los artículos siguientes, y las que correspondan del CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO. –

Art. 66°) BANQUINAS DE HORMIGÓN SIMPLE

Las banquinas de hormigón simple se ejecutarán con uno de los siguientes tipos de hormigón: Tipo II, empleándose en obra el que establezcan las "Cláusulas Técnicas Particulares". -

En todos los casos el hormigón contendrá el agua necesaria para no retardar su fragüe y se colocará por capas de 10cm de espesor, apisonándolo fuertemente con pisones de mano. -

Se nivelará cuidadosamente la superficie de la banquina, a fin de darle una horizontalidad perfecta. –

Art. 67°) ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Para la ejecución de las banquinas, bases de columnas, vigas de fundación, pilotes y toda otra fundación de hormigón armado, regirán las especificaciones del CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO. –

Art. 68°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES DE CIMIENTOS

Comprende toda la mampostería de muros, tabiques, pilares, muretes de veredas, bases, etc., desde la cara superior de las banquinas o de cualquier otra estructura de fundación hasta la capa aisladora

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 140

horizontal. - La mampostería de cimentación se ejecutará en sujeción a las siguientes exigencias:

a)Sobre la banquina de asiento se levantará la obra muraria, de perfecto acuerdo con lo que se indique en los planos especiales de replanteo y los de detalle. En correspondencia de vanos y puertas, el muro de cimientos será corrido y perfectamente trabado. -

b)Se emplearán ladrillos de primera calidad, que respondan a las exigencias del Art. 3º.-

c)Las hiladas de ladrillos serán bien horizontales y alineadas, las juntas serán alternadas de modo que no correspondan ni vertical ni horizontalmente en hiladas sucesivas. -

d)Se mantendrá rigurosamente la verticalidad y la alineación de los paramentos adoptando las precauciones del caso.-

e)Para la ejecución de la mampostería en cimientos se utilizará mezcla tipo A-1, salvo indicación en contrario de las "Cláusulas Especiales". -

f)Para las demás precauciones a adoptar, regirá lo establecido en el CAPITULO VI "MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN". –

Art. 69°) AISLACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL EN MUROS

Salvo especificación en contrario en Cláusulas Particulares o planos de detalles en todos los muros sin excepción se ejecutarán dos capas aisladoras de 1,5cm de espesor cada una. La superior a 5cm sobre el nivel de piso interior terminado, la inferior a la altura del contrapiso. Esta última será continua, sin interrupciones en vanos y aberturas. -

Ambas capas horizontales estarán unidas por otras dos verticales (salvo cuando la mampostería exterior sea de ladrillos a la vista) de igual material y espesor. –

Cuando exista diferencia de niveles entre pisos, la capa inferior se ejecutará a nivel del contrapiso más bajo. -

La mezcla a utilizar será 1:3 (cemento - arena) e hidrófugo de marca reconocida, disuelto en el agua de amasado, en la proporción indicada por el fabricante. Se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento y no espolvoreo del mismo. -

El planchado deberá ser esmerado a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa. -

Para evitar la aparición de fisuras, se deberá curar con regados abundantes o cubriéndola con arpilleras húmedas. -

Aparte de constatarse la perfecta horizontalidad, el Contratista deberá asegurar la perfecta unión de las capas. -

No se continuará con la mampostería, hasta transcurridas 24 hs. -

Con respecto a las capas aisladoras verticales, deberán tomarse las precauciones necesarias como para no romperlas, cuando se proceda a la colocación de los zócalos. -

Cuando el paramento exterior sea de ladrillo visto y esté en contacto con el terreno natural, la primera capa aisladora horizontal se ejecutará a 5cm como máximo sobre el nivel del terreno. La capa aisladora vertical sólo se ejecutará sobre el lado interior del muro. -

En todos los casos, la mampostería que se encuentre entre las dos capas horizontales se asentará con mezcla reforzada (1/4:1:3). –

Art. 70°) TABIQUE AISLADOR VERTICAL

Los muros perimetrales de sótanos que deben ir adosados al terreno natural o a rellenos ulteriores, llevarán doble capa horizontal, unidas por un tabique panderete impermeable. -

Para ello se construirá, adosado al paramento vertical del terreno natural o del futuro relleno, un tabique construido con ladrillos comunes colocados de canto y asentados con mortero reforzado 1/4:1:3 (cemento – cal - arena). Dicho tabique se apoyará sobre la banquina de asiento del muro y se prolongará superiormente hasta el nivel del terreno. Una vez terminado se ejecutará sobre él una capa impermeable de mezcla 1:3 e hidrófugo, de 15mm mínimo de espesor, terminado alisado al cemento puro. Esta capa vertical se unirá perfectamente a las dos horizontales, ejecutadas de acuerdo al Art. 69º.-

CAPITULO VI - MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN

Art. 71°) MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN. GENERALIDADES

El Presente Artículo regirá para toda mampostería a ejecutar, independientemente del tipo de ladrillo a utilizar. -

Se entenderá por tal, toda mampostería que se construya sobre la capa aisladora horizontal y será la necesaria para realizar todas las obras murarias que se indican en los planos. La mampostería se ejecutará

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 141

con sujeción a las siguientes prescripciones:

Responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos de proyecto, tanto en planta como en elevación. -

Los paramentos de muros y demás estructuras se levantarán empleando la plomada, el nivel, las reglas y los hilos de guía, a fin de que todas las hiladas de ladrillos resulten bien horizontales. Todo muro de un ladrillo de espesor, se levantará a un hilo, cuidando el paramento exterior en general, o que corresponda al local mas importante. -

Todo muro de más de un ladrillo de espesor, se levantará a dos hilos, uno a cada lado, de modo de obtener en ambos paramentos la menor rugosidad posible. -

A medida que la mampostería se eleva, se irán dejando en ella los huecos para los conductos de humo de aireación y para la colocación de las cañerías maestras de desagües de techo, de desagües y ventilación de cloacas, para los nichos de radiadores de calefacción, etc. -

Los ladrillos se colocarán trabándolos, esto es, con juntas desencontradas en el plano vertical y en el plano horizontal, de hilada en hilada. Se emplearán, al efecto ladrillos enteros, tres cuartos y medios, mas no cuartos o cascotes. Se colocarán con enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos sus sentidos. -

Las juntas de mortero, tanto horizontal como vertical, tendrán un espesor máximo de 18 mm. Deberán por otra parte asegurar un colchón de mortero de 10 mm de espesor mínimo, entre los ladrillos y además deberán rellenar perfectamente todos los huecos. -

El ladrillo antes de ser colocado, deberá ser abundantemente mojado mediante un método conveniente. Sin golpearlos, se los hará resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que ésta rebalse las juntas. -

Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel para regular el asiento y enlace de la albañilería. -

Los muros que se crucen y empalmen serán trabados en todas sus hiladas. Se ligarán a columnas o pantallas de hormigón armado, (previamente salpicados con lechada de cemento puro) por barras de hierro de 6 mm de diámetro cada 40 cm de separación entre ellas como máximo, y de 50 cm. de longitud, dejadas al hormigonar. -

Los tabiques llevarán a partir del nivel de piso, cada metro de altura, asentados en mezcla de concreto 1:3, dos hierros de 8 mm que se doblarán en forma de gancho tomando el ladrillo en sus extremos. -

La mampostería deberá reforzarse bajo los antepechos 2 hiladas antes y en un ancho de 0,70 m a cada lado de la ventana con una mezcla de mortero 1:3 y 2, Ø 8 mm. -

Salvo especificación en contrario en planos o Cláusulas Particulares, se colocará en el coronamiento de todos los tabiques que no lleguen al cielo raso, un encadenamiento de H°A° de ancho igual al del tabique por 5 cm. de altura en cuyo interior correrá una armadura compuesta por 2 Ø8mm con estribos de 4,2 mm cada 30 cm. -

De la misma manera, todos los muros que no se encuentren vinculados a la estructura principal deberán reforzarse con un encadenado de ancho igual al muro y 0,15m. de altura, con 4 Ø8 mm y estribos de Ø4,2 mm cada 30 cm. -

A fin de asegurar una buena trabazón de la mampostería con las vigas y losas de techo y entrepisos, la ejecución de la mampostería se suspenderá a una altura de 3 hiladas por debajo de esa estructura hasta tanto se produzca el perfecto asentamiento de las paredes, después de lo cual se macizarán los espacios vacíos dejados, con ladrillos asentados a presión en un lecho constituido por una parte de cemento y tres de arena. -

Se preverán dinteles en todos los vanos de refuerzos de acero y/o H°A° (a definir por la Inspección, sino se encuentran definidos en planos y/o cláusulas). -

Todos los trabajos enumerados se encuentran incluidos en el precio de la mampostería (salvo cuando expresamente sean desagregados en el cómputo y/o presupuesto) no teniendo el Contratista derecho a pago adicional alguno. –

Art. 72°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES

Será ejecutada con ladrillos de primera calidad, de acuerdo al CAPITULO I de este Pliego. La mezcla a utilizar será la Tipo A2a. -

Todo muro nuevo que empalme con mampostería existente se hará ejecutando todas las trabas que sean necesarias, para unir firmemente ambas mamposterías. Se tendrá en cuenta lo especificado en el CAPITULO XVII. –

Art. 73°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS DE MAQUINA O PRENSADOS

Se ejecutará siempre con ladrillos escogidos de primera calidad según lo establecido en el CAPITULO Y, y se asentarán sobre un mortero Tipo A2c. Se exigirá un trabajo perfecto de terminación. –

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 142

Art. 74°)MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS REFRACTARIOS

Se ejecutarán con ladrillos refractarios de primera calidad asentados con mezclas de cemento refractario, las juntas serán reducidas a un mínimo posible. Se tendrá en cuenta lo especificado en el CAPITULO I: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. –

Art. 75°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS:

Se ejecutará de acuerdo a las exigencias de los planos, y de las "Cláusulas Especiales" de cada obra. Siempre se considerará que ella ha de constituir tabiques interiores o muros de relleno, es decir no expuestos a carga alguna fuera de su peso propio, cuando no se utilicen ladrillos cerámicos portantes. -

El mortero a emplear en su construcción salvo indicación en contrario de las "Cláusulas Especiales" será el tipo A2c. –

Art. 76°) MAMPOSTERÍA DE BLOQUES DE HORMIGÓN

Se utilizarán bloques de acuerdo a lo especificado en el CAPITULO I. -

La mezcla a utilizar será la del tipo A2c. -

Los bloques se asentarán secos, sin previo humedecimiento. –

Art. 77°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS A LA VISTA

Para la ejecución de la mampostería con ladrillos a la vista regirá lo siguiente:

a)Se emplearán ladrillos comunes, elegidos, bien cocidos, con la cara vista bien plana, de aristas vivas, sin rajaduras y coloración uniforme. -

b)Se pondrá especial cuidado con la ejecución de las juntas las cuales no deberán tener menos de 1 cm. de espesor ni más de 2 cm, siendo uniformes en todo el paramento. -

c)Las juntas serán descamadas y rehundidas 2 cm como mínimo para permitir la colocación del mortero de junta respectiva. -

d) Previa limpieza y mojado abundante de las juntas se procederá a su relleno con mortero tipo E. Este trabajo se ejecutará en forma sumamente esmerada, mediante el empleo de espátulas de formas y dimensiones adecuadas, comprimiendo fuertemente el material para evitar que queden partes huecas y alisándolas correctamente. La junta terminada deberá quedar rehundida 10 mm con respecto al filo exterior de los ladrillos. -

En el interior y previo a la ejecución del jaharro, se ejecutará un azotado impermeable Tipo C1. -

Una vez tomadas las juntas se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico al 10%, enjuagándolos luego con abundante agua limpia. -

Art. 78°) ANDAMIOS, PUENTES, PASARELAS, PLANOS INCLINADOS, ESCALERAS, ETC

Los andamios para las construcciones de mampostería se harán siempre respondiendo a exigencias de solidez y seguridad, adoptando disposiciones sencillas que permitan un fácil montaje del conjunto y sobre todo, adoptando para el cálculo coeficientes de trabajo reducidos con respecto a lo usual para el material que los constituyan. -

CAPITULO VII - REVOQUES

Art. 79°) TRABAJOS PRELIMINARES

Antes de proceder a la ejecución de los revoques de los muros, se efectuarán los siguientes trabajos preliminares:

a)Se limpiarán los paramentos de los muros, empleando cepillo duro y escoba, en forma de dejar los ladrillos sin incrustaciones de morteros ni manchas de salitre. Además se escarbarán las juntas, si hubieran sido demasiado rellenadas. -

b)Si las afloraciones de salitres fueran muy abundantes se trabajará el paramento del muro con ácido muriático diluido al 10% y se lavará con abundante agua, luego se rellenarán los huecos dejado por machinales u otras causas. -

c)Se mojará abundantemente el muro. –

Art. 80°) REVOQUES INTERIORES

Comprende la ejecución de jaharros y enlucidos. Previa preparación del paramento a revocar, se procederá a la preparación de fajas o guías para la ejecución del mismo. Dichas fajas se ejecutarán bien a plomo acusando un plano perfecto en su conjunto y tendrán el espesor que en definitiva se dará al jaharro no

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 143

pudiendo exceder por consiguiente de 18 a 20 mm. El mortero a emplearse será el Tipo C3 y se deberá peinar antes del fragüe para agarre del enlucido. -

Los enlucidos se harán después que el jaharro haya fraguado y se encuentren terminadas las canalizaciones de las instalaciones, debiéndose mojar el paramento antes de la ejecución del enlucido. -

Los paramentos una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de nivel, ni rebarbas u otros defectos cualesquiera. -

Las aristas de intersección de los paramentos entre sí y de estos con los cielorrasos, serán vivas y rectilíneas. -

En las Cláusulas Particulares o planos se especificará el tipo de enlucido a ejecutar. -

En el Art. 82° se detallan los distintos tipos de enlucidos. –

Art. 81°) REVOQUES EXTERIORES

Regirá lo estipulado en el Art. 81°. Constará de tres capas: azotado, jaharro y enlucido. a)Azotado: se ejecutará con mortero tipo C-1. Tendrá un espesor de 3 a 5 mm. -

Se exigirá sumo cuidado en la realización de esta operación; deben taparse perfectamente toda

hendidura o resquicio del paramento apretándose la mezcla con la cuchara. Debe obtenerse una superficie completamente impermeable. -

b)Jaharro: regirá lo establecido en el Art. 79°. La mezcla a emplear será la Tipo C-2.-

c)Enlucido: en las "Cláusulas Especiales" de cada obra se determinará su índole, pudiendo ser, entre otros, las que se detallan en el Art. 82° del presente capítulo. -

Art. 82°) ENLUCIDOS

A LA CAL FRATASADO AL FIELTRO: se ejecutarán con mezcla C-5 o C-4 y se terminará con el fratacho de lana de la mejor calidad. Si después de esta operación quedaran rebarbas o cualquier otro defecto, se los corregirá pasando un fieltro ligeramente humedecido de manera de obtener superficies completamente lisas; se exigirá el uso de arena fina tamizada para la mezcla. -

El espesor no será mayor de 5 mm. -

A LA CAL FINA SALPICADA: sobre el jaharro se aplicará una capa de enlucido para dar fondo. Sobre éste se aplicará el material a salpicar que se especifique en las Cláusulas Particulares, aplicándolo a máquina. Cuando se especifique Salpicado y Aplastado se ejecutará de la forma antedicha y cuando el material comience a fraguar, se aplastará con llana metálica. -

CAL A LA BOLSA: a medida que se levanta la mampostería, con el sobrante de mezcla (que será mas cargado) se aplasta y estira sobre el paramento con arpillera humedecida. En este caso se preverá el azotado impermeable en la cara interior del paramento. -

CAL BOLSEADO: levantada la mampostería, se carga con el material del enlucido en un espesor de 1 cm aproximadamente, y se pasa la bolsa haciendo presión sobre el paramento. El azotado se preverá del lado interior del muro. -

AL YESO: se ejecutarán sobre el jaharro o grueso. -

La técnica a utilizar y el mortero para el enduido serán los mismos que los que se especifican mas adelante en el CAPITULO VIII: CIELORRASOS DE YESO. -

Será ejecutado por obreros especializados, exigiéndose una superficie terminada perfectamente plana, sin defectos, con aristas vivas y rectas. -

Se utilizarán herramientas apropiadas y la Inspección será exigente en cuanto a los detalles de terminación. -

CON MATERIAL DE FRENTE O SÍMIL PIEDRA: se efectuará sobre jaharro 1.1.5 (cemento- cal hidráulica- arena). -

El Contratista hará todas las muestras necesarias hasta llegar al grano y color especificado en planos, o Cláusulas Particulares, para aprobación de la Inspección. -

Deberá ser homogéneo en tono y grano, sin uniones ni retoques. -

En todos los casos se deben seguir las instrucciones del fabricante y las directivas que al respecto imparta la Inspección de la Obra. Deberá llegar a la obra en sus envases originales cerrados y no podrán ser abiertos hasta que la Inspección los haya revisado. -

Se exigirá mano de obra especializada. –

Su terminación podrá ser: peinado, salpicado, salpicado y aplastado, planchado, pulido. –

Art. 83°) REVOQUES IMPERMEABLES

Los muros se prepararán en la forma indicada en el Art. 79°: TRABAJOS PRELIMINARES. -

Los revoques impermeables se ejecutarán haciendo un jaharro con mortero 1:1/2:3 (cemento- cal hidráulica- arena) y un enlucido 1:2 (cemento- arena fina) de un espesor máximo de 15 mm., bien apretado con

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 144

fratacho y después con regla. Finalmente se alisa a cuchara. Una vez terminado la superficie debe quedar perfectamente lisa, de tono uniforme, sin manchas ni retoques. –

Art. 84°) TOMADO DE JUNTAS EN MAMPOSTERÍA A LA VISTA

Completando las precauciones exigidas en el CAPITULO VI: MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN, se tendrán presente las siguientes exigencias:

a)Será obligación del Contratista rectificar todas las aristas de pilares y muros, aristas horizontales y verticales de los ladrillos, abrir las juntas, etc., que no hayan sido perfectamente trabajados. Estos trabajos deberán ser ejecutados con suma prolijidad y de acuerdo con las directivas que al respecto imparta la Inspección de la obra. -

b)El mortero a utilizar para el tomado de juntas será 1:2 (cemento- arena fina de río). -

c)En el paramento interior de todos los muros con ladrillos a la vista, se ejecutará un azotado impermeable con mortero C-1 antes de la ejecución del jaharro. Dicho azotado recubrirá totalmente el muro y se ejecutará antes de proceder a la colocación de bulines y la ejecución de fajas. -

Se extenderá en los muros perpendiculares que lleguen a él hasta 60 cm en ambas caras.-

CAPITULO VIII - CIELORRASOS

Art. 85º) DISPOSICIONES GENERALES

Los cielorrasos deberán ser ejecutados en base a las indicaciones de la planilla de locales y a lo especificado en el presente Capítulo para cada tipo de cielorraso. -

Para todos los trabajos preliminares y de preparación de las superficies a revocar ya sea sobre la losa de hormigón o bovedillas, regirán en forma general y en la que corresponda, las especificaciones del CAPITULO VII - REVOQUES. -

Antes de proceder a la ejecución de los cielorrasos, se deberá verificar en obra la altura de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en la planilla de locales o en los planos generales y de detalles. –

Art. 86°) CIELORRASOS APLICADOS

a) A LA CAL: sobre la losa se aplicará un azotado con mezcla Tipo D4 y un jaharro con mortero tipo D2. El enlucido se hará con mortero tipo D5, y con el objeto de obtener una superficie bien lisa, se empleará en la preparación del mortero, arena fina tamizada y se fratasará con "fratacho" recubierto con fieltro. -

b) AL YESO: el jaharro se ejecutará con mortero tipo J o con yeso negro según se especifique en las Cláusulas Particulares. El enlucido se obtendrá con una capa de yeso blanco de un espesor de 3 mm aproximadamente. Se exigirá mano de obra especializada. -

c)CON MATERIAL DE FRENTE: se aplicará un jaharro con mezcla tipo J. Para el enlucido, se determinará en las "Cláusulas Particulares" de cada obra, su tipo, color y forma de terminación debiendo cumplirse como ya se especifica en el CAPITULO VII - REVOQUES, todas las indicaciones que exige la casa productora. –

Art. 87°) CIELORRASOS SUSPENDIDOS E INDEPENDIENTES

a)ARMADO CON MADERA Y METAL DESPLEGADO: salvo indicación contraria en planos de detalles o Cláusulas Particulares, el armazón estará constituido por viguetas formadas con tablas de Pino Paraná separadas 70 cm de eje; debajo de éstas y transversalmente se clavarán listones de Pino Paraná cada 25 cm, de 25mm por 38 mm. (1" x 1 1/2"). En estos irá colocado el metal desplegado con clavos distanciados cada 5 cm. -

Las viguetas tendrán las dimensiones que a continuación se detallan según las luces de los locales:

Hasta 2m:	1 tabla de 2,5 x 10cm. (1 "x 4"). -
De 2 a 3m	1 tabla de 2,5 x 15cm. (1 "x 6"). -
De 3 a 4m	2 tablas de 2,5 x 10cm, apareadas. -
De 4 a 5m	2 tablas de 2,5 x 12,5cm. (1" x 5"), apareadas. -
De 5 a 6m	2 tablas de 2,5 x 15cm. (1" x 6"), apareadas. -

En los casos en que las viguetas estén formadas por dos tablas, se separarán por medio de tacos de 5cm. (2") de espesor distanciados a 80cm. -

En la parte superior de este envigado se clavará cada metro y medio (1,5m) tablas de Pino Paraná de 2,5 x 5 cm (1" x 2") a fin de evitar que las viguetas sufran deformaciones. -

El entramado resistente se macizará no menos de 15 cm en los muros y se apoyará en los tabiques

FOLIO Nº 145

sobre todo el espesor del mismo. -

Las luces se salvarán en general con tablas enteras permitiéndose una empatilladura cada tres tablas enteras, alternando su posición en forma de que no se correspondan las empatilladuras. -

Las empatilladuras se harán recubriéndose lateralmente las juntas por medio de tablas de la misma sección de las que se trata de empatillar y de un largo mínimo de 50 cm., se colocarán en las dos caras opuestas y se clavarán mediante clavos punta París de 50 mm de largo y en número de 8 como mínimo para cada tabla. -

El largo mínimo de las piezas que se empatilla será de 1,50 m. Los extremos de las tablas y alfajías empotradas en la mampostería se embrearán en caliente. -

El metal desplegado a emplearse, salvo especificación contraria, será del tipo común de chapa Nº24, barnizada en negro y de un peso aproximado de 1,65 kg/ m2. Se colocará en hoja entera, las que se unirán sobre sí, superponiéndose los extremos de cada hoja unos 5 cm y se les hará una costura con alambre galvanizado N°18. -

Al metal desplegado se le dará una azotada con mortero tipo D3. Luego se ejecutará un jaharro D1. -

El enlucido puede ser a la cal, al yeso o con material de frente, para lo cual se tendrá en cuenta tanto para su acabado como para el tipo de mezcla lo especificado precedentemente en el Art. 86°. -

b) ARMADOS EN HIERRO Y METAL DESPLEGADO: salvo especificación contraria en los planos o "Cláusulas Particulares", se dejarán en las losas chicotes de hierro de 6 mm para sostén del emparrillado. Este se ejecutará con varillas de hierro de 8mm, distanciadas entre sí 60cm, y varillas transversales de 6mm cada 25 cm. Todos los cruces se atarán con alambre galvanizado, permitiéndose empalmes alternados. Dicha malla se sustentará a los chicotes de la losa por medio de hierros de 8mm, doblados en forma de gancho, colocados de tal manera que correspondan uno por cada esquina de un rectángulo de 60 cm por 50 cm. -

A este emparrillado se le ata el metal desplegado N°24, procediendo luego como en el caso anterior. –

Art. 88°) CIELORRASOS DE MADERA MACHIMBRADA

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en planos y planillas. -

Las maderas a utilizar serán de primera calidad, bien estacionadas y cumplirán con las Normas IRAM. - Deberán cumplir además con las especificaciones del Art.46º del CAPITULO I: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. -

El tipo de madera a utilizar, dimensiones y forma de colocación se especificará en las "Cláusulas Particulares". -

Art. 89°) CIELORRASOS ESPECIALES

Para cualquier otro tipo de cielorrasos, serán ejecutados en un todo de acuerdo a los detalles indicados en los planos y "Cláusulas Particulares", y las indicaciones que pueda formular la casa proveedora del material para asegurar un trabajo prolijo y eficiente. -

CAPITULO IX - CONTRAPISOS

Art. 90º) NORMAS GENERALES

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se indique. -

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc. -

En los casos en que deba realizarse sobre el terreno natural el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas, para que una vez terminados los contrapisos tengan el nivel que resulte necesario para recibir los pisos, debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón. -

La ejecución de los contrapisos no podrá iniciarse sin la correspondiente autorización de la Inspección de Obras, la que si comprobara falta de firmeza en el terreno de asiento de éstos, podrá ordenar su consolidación mediante un apisonamiento y riego adecuado, sin que ello dé lugar a reclamos de ninguna especie por parte de la Empresa. -

No se permitirá la colocación de los pisos de baldosas o parquet, antes de que el hormigón de los contrapisos haya fraguado completamente y sin haber limpiado y mojado abundantemente la superficie del mismo. -

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia. -

El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de los

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 146

materiales. –

Art. 91°) ESPESOR DE LOS CONTRAPISOS

Salvo especificación contraria en los planos, los espesores de los contrapisos serán los que a continuación se detallan:

a)Sobre terreno natural el espesor mínimo será de 12cm para interiores y 10cm para exteriores.-

El hormigón a emplear será el que se especifique en Cláusulas Particulares. En caso contrario será Tipo I o II (según corresponda). -

b)Sobre losas de H°A° el espesor mínimo será de 8cm y el hormigón a emplear salvo indicación en contrario será tipo I.

c)Para azoteas y terrazas, el contrapiso tendrá un espesor mínimo de 5cm en los embudos de desagüe y un máximo que se determinará según la naturaleza de la cubierta. -

d)Para contrapisos armados el espesor mínimo será de 15cm, con un hormigón Tipo III, llevará en su interior un entramado de hierro de 8mm de Ø cada 30cm en ambos sentidos, los cuales deberán anclarse al encadenado inferior. –

Art. 92°) CONTRAPISOS ALIVIANADOS Y/O AISLANTES

Son los ejecutados con arcillas expandidas de buena absorción al impacto, de reducido peso propio, bajo coeficiente de conductividad térmica y aptos para la aislación acústica. La mezcla a emplear, salvo especificación en contrario, será 1:3:9 (cemento – arena - arcilla expandida). -

CAPITULO X - PISOS Y ZÓCALOS

Art. 93°) DISPOSICIONES GENERALES

Los locales a pavimentar deberán prepararse adecuadamente: rellenados y apisonados o desmontados, con el contrapiso de hormigón estipulado para cada caso con una capa aisladora horizontal, de espesor mínimo de 2 cm, perfectamente nivelado y enrasado a la cota que corresponda para que una vez terminados los pisos tengan el nivel que se consigna para los mismos en los planos de detalles o el que resulte necesario para su objeto. -

Las características de los materiales responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES y se deberá presentar muestras con que se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación. -

La colocación de los mosaicos, sólo se comenzará cuando se hayan terminado todas las instalaciones de obras sanitarias, electricidad y agua corriente que la afecten. No se admitirán pisos que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase. -

El trabajo de colocación será hecho por obreros especializados y de acuerdo a las siguientes indicaciones:

a)La colocación deberá efectuarse con sumo cuidado, evitando todo resalto entre pieza y pieza.-

Las juntas serán lo más estrechas posible pero en forma de poderlas rellenar completamente con lechada de cemento, salvo especificación contraria en las "Cláusulas Particulares". -

b)La colocación se hará con el empleo de reglas e hilos de guías y nivel, en forma de obtener una superficie bien plana y sin desniveles. -

c)Rellenadas las juntas con lechada de cemento, el solado deberá ser limpiado con trapos húmedos a fin de no dejar restos de mortero, por cuya adherencia resulte luego difícil su limpieza. -

d)Colocado el piso, la Inspección prohibirá todo tránsito, aunque se hiciere,por medio de entablonado. Recién en la semana siguiente se permitirá el tránsito sobre tablones largos y bien colocados. -

e)Las piezas deberán penetrar en los muros perimetrales no menos de 1 cm debajo de los zócalos rectos. -

f)Los mosaicos calcáreos, graníticos, losetas, etc., no serán colocados hasta después de transcurridos 30 días desde su fabricación. -

g)La terminación ya sea pulida o lustrada se ejecutará siempre una vez colocado el piso y todos los cortes se harán a máquina. -

h)Cuando se trate de colocación de solados en azoteas, terrazas, patios, etc., se dejarán las juntas de dilatación necesarias, las que se rellenarán con sellador bituminoso plastoelástico de marca reconocida, salvo indicación contraria en la documentación. -

i)Salvo indicación en contrario las solías se ejecutarán del mismo material que el piso. -

En caso de ser pisos de distintos materiales, la solía se ejecutará con el material del piso que se prolonga hasta la línea del cierre de la puerta. -

j)En todos los locales se colocará como elemento de terminación de los pisos zócalos del mismo

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 147

material, el cual deberá cumplir con las normas IRAM correspondientes. -

k)Salvo indicación contraria, los umbrales, huellas y contrahuellas serán del mismo material que el piso y se ejecutarán con piezas especiales y teniendo en cuenta todo lo especificado para cada tipo. –

Art. 94º) PISOS DE CEMENTO

1)DE CEMENTO RODILLADO: Sobre el contrapiso de hormigón previamente mojado se tiende un manto de concreto de cemento constituido por una parte de cemento y tres partes de arena mediana, de un espesor de 2cm; se le adicionará hidrófugo mineral al 10% tipo "SIKA" o similar. -

La mezcla de cemento se amasará con una cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie. -

Luego se emparejará la superficie y se pasará un rodillo metálico. Luego se regará abundantemente y se cubrirá la superficie con una capa de aserrín o arena de 1", mojándola 2 veces diarias durante 5 días. -

Cuando se especifique cemento coloreado, se harán previamente las muestras necesarias para obtener la aprobación correspondiente. Se tendrá la precaución de diluir el color en el agua de empaste, para obtener una coloración uniforme. -

2)DE CEMENTO ALISADO: Se hará con una primera capa de 2 cm de espesor con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana. -

La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación. -

Antes del fragüe de la primera capa se aplicará una segunda capa de 2mm de espesor, con mortero constituido por 1 parte de cemento y 2 partes de arena fina. -

Esta segunda capa se alisará hasta que el agua refluya sobre la superficie. Para el curado y coloreado rige lo indicado para piso de cemento rodillado. –

Art. 95°) PISOS DE MOSAICOS GRANÍTICOS Y CALCÁREOS:

Las piezas responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES. En cuanto a su colocación se tendrá en cuenta todo lo especificado en el Art.93°. -

El mortero a emplear será del Tipo G1. Las dimensiones de las piezas serán las que se establezcan en la planilla de locales y se colocarán por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, salvo indicación en contrario. -

Los pulidos de los pisos graníticos pueden ser:

a)PULIDO A PIEDRA FINA: colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de dos semanas por lo menos, se procederá al pulido, operación ésta que se hará a máquina empleando primero el carburundum de grano grueso y luego de empastinar, el carburundum de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien prolija, sin resalto ni depresiones. -

b)LUSTRADO A PLOMO: efectuado el trabajo indicado anteriormente se procederá a pasar la piedra 3F, luego la piedra fina y la piedra inglesa, y finalmente el tapón mixto de arpillera y plomo, en láminas delgadas con el agregado necesario de espartillo y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto inalterable. De inmediato la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia sin agregados de ninguna especie, secado con prolijidad y se aplicará una mano de cera diluida en aguarrás.-

Art. 96°) PISOS DE LADRILLOS COMUNES:

Se ejecutarán con ladrillos comunes bien cocidos de primera calidad y debidamente seleccionados. La Inspección será exigente en la aprobación de los mismos. -

Se colocarán de plano o de canto conforme a lo indicado en las "Cláusulas Particulares" de cada obra.

a)COLOCADOS DE PLANO: sobre el contrapiso se ejecutará el piso según el siguiente detalle: los ladrillos se asentarán con mezcla Tipo G1, dejando juntas de 5 mm de espesor que se rellenarán con la misma mezcla, y luego se efectuará un tomado de junta con mortero Tipo E según se especifica en el Art. 77º con la salvedad que deberá quedar en el mismo plano que los ladrillos. Se tendrá especial cuidado de limpiar perfectamente la superficie a fin de no dejar mortero adherido a las caras vistas de los ladrillos. -

b)COLOCADOS DE CANTO: regirá en todo el inciso anterior, con la salvedad que los ladrillos serán colocados de canto. -

Las juntas serán trabadas y se rellenarán una por una a fin de obtener la penetración del mortero hasta la capa de asiento de los ladrillos, quedando excluido el sistema de llenarlo por medio del tendido o barrido del mortero. -

La superficie de los pisos terminados se mantendrán constantemente húmeda durante no menos de 8 días. –

SUPERINTENDENCIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 148

Art. 97°) PISOS DE LADRILLOS DE MÁQUINA:

Los ladrillos a emplear para la ejecución de éstos pisos serán de primera calidad y responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES. Previamente a su colocación, serán sumergidos en agua hasta que queden completamente embebidos, no permitiéndose que esto se obtenga por el regado de las pilas. -

Para su colocación, mortero de asiento y tomado de las juntas regirá lo especificado en el artículo precedente. –

Art. 98°) PISOS Y ZÓCALOS DE LAJAS DE PIEDRA

Se ejecutarán con lajas irregulares o regulares, de acuerdo con lo indicado en la planilla de locales. Tendrán de 4 a 6 cm de espesor aproximadamente se emplearán piedras de variadas dimensiones. -

Las caras vistas de las lajas serán prácticamente planas y sin alabeos ni depresiones o resaltos bruscos o exagerados.

La cara de apoyo deberá ser suficientemente pareja para permitir una colocación adecuada y un asiento uniforme sobre el mortero.

Se colocarán con mezcla tipo H dejando juntas de aproximadamente 2cm entre laja y laja, las que se rellenarán con mortero tipo E y se rehundirán 3 mm, salvo especificación en contrario. –

Art. 99°) PISOS DE MADERA

Se ejecutarán de acuerdo a planos y planillas de locales y regirá todo lo establecido en el CAPITULO DE MATERIALES y en las Disposiciones Generales del presente capítulo.

Art. 100°) SOBRE ENTARIMADO DE MADERA

A)ESTRUCTURA DE SOSTÉN

1)EN PLANTA BAJA

a)Siempre se dejará un vacío debajo del entarimado de una altura libre entre éste y el contrapiso de hormigón de 40 cm por lo menos. -

b)Sobre el suelo, debidamente apisonado y emparejado, se extenderá una capa de hormigón tipo II de un espesor de 8 cm. Una vez bien comprimido, sobre dicho contrapiso se hará un enlucido hidráulico con mortero tipo C1 de un espesor mínimo de 10 mm, alisado al cemento puro. -

Los muros perimetrales del hueco formado debajo del piso serán revocados con mortero hidráulico y alisado al cemento puro en la forma indicada precedentemente para el contrapiso. -

c) En correspondencia de cada local que debe llevar piso de madera, se deberán dejar en la mampostería de los muros laterales, los conductos de aireación necesarios determinados en los planos de detalles y en todo de acuerdo con ellos. -

d)La infraestructura del entarimado estará constituida por tirantillos de 7,5 x 7,5cm (3" x 3"), colocados equidistantes 70 cm de eje como máximo. Los tirantillos se empotrarán en los muros no menos de 10 cm en huecos abiertos ex profeso en la mampostería y deberán luego ser rellenados con mortero tipo B y se embreará en caliente la parte a empotrar. -

El tipo de madera se especificará en las "Cláusulas Particulares" de la obra. En todos los casos deberá ser sana, sin defectos que afecten su estabilidad, solidez y duración. -

Será sin cepillar. -

Los tirantillos deberán estar colocados en un plano perfectamente horizontal y a nivel apropiado, como para que el piso terminado, según sea el espesor del listonado ulterior, tenga en definitiva la cota requerida e impuesta por la documentación técnica de la obra. -

e)El sostén de la infraestructura del piso estará formado en general por medio de pilares de 30 por 30 cm, ejecutados con ladrillos comunes asentados con mezcla Tipo A2c. -

Se ubicarán en correspondencia de cada tirantillo de la infraestructura y distanciadas entre sí, en el sentido del largo de estos últimos, 80 cm de eje a eje. Deberá preverse el anclaje de los tirantillos a los pilares en una forma eficaz. -

2)EN PLANTA ALTA

La tirantería estará constituida por tirantillos de 5 x 7,5 cm (2" x 3") de sección, distanciados 70 cm de eje a eje. A fin de alcanzar el nivel de los demás pisos, se colocarán los tirantes sobre espesores adecuados de madera dura o semidura, de caras bien planas, de forma cuadrada, de 10 cm de lado ubicados cada 50 cm y sentados sobre un mortero del tipo C1 perfectamente nivelado. Los tirantes se sujetarán a la losa de los contrapisos por medio de grampas de hierro con terminales a "cola de golondrina" de 100 x 25,4 x 2,1 mm colocados a 0,80 m entre sí y alternando cada lado de los tirantes, a los que se fijarán por medio de un tornillo de 38 mm (1 1/2") y enmacizándolos con mortero Tipo C1 en la losa del entrepiso. -

El enmacizado de estas grapas será cuidadosamente ejecutada a fin de evitar el desprendimiento de

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 149

las mismas, a tal efecto, antes de proceder a su colocación y abiertos los huecos en el hormigón se limpiarán prolijamente retirando todo el material suelto y se lavarán abundantemente los huecos con agua. -

El espacio libre que quedara debajo del entarimado entre éste y la estructura muraria del entrepiso será ventilado con "toma de aire" y "conductos de salida", dejados en la mampostería, cerrados con rejillas de ventilación y tela metálica. -

3) FALSO PISO PARA PISOS DE PARQUET

Para la ejecución del vacío debajo del piso, revoque de la caja y contrapisos, ventilaciones, pilarejos y tirantillos del sostén, regirá en un todo lo especificado en los puntos 1 y 2 del presente artículo. -

Sobre los tirantillos se colocarán tablas de 2,5 por 10 cm (1" x 4") de sección que se clavarán a aquellos con 3 clavos de 61 mm (2") por cada cruce de tabla con el tirantillo. Entre tabla y tabla se dejará un espacio de 1,5 cm. -

B)TERMINACIÓN

La terminación a aplicar sobre las estructuras antes mencionadas pueden ser tablas amachimbradas, entablonados o parquet. -

Para los entablonados tanto en dimensiones y tipo de madera como su forma de colocación, regirá lo especificado en Planos y Cláusulas Particulares. -

Las tablas machimbradas, salvo especificación en contrario, serán de 2,5 por 7,5 cm (1" x 3") de sección, las que deberán responder a las exigencias del Art. 45°. Toda la madera será bien perfilada, completamente plana y recta desde cualquier punto de vista; las aristas serán bien vivas y las dimensiones uniformes y rigurosamente exactas, advirtiéndose desde ya que la Inspección no sólo será sumamente exigente en lo que se refiere a la calidad de la madera sino también en lo que se refiere al espesor de los machos de machimbre, los que bajo ningún concepto deberán tener menos de 6 mm de espesor. -

El encastre de los machos en la canaladura, será ejecutado en forma bien ajustada, no tolerándose piezas que entren holgadamente en las mismas. -

El personal colocador será especializado en el ramo y sumamente diligente y experto. -

El clavado de los listones a la infraestructura de sostén se hará con clavos "Punta París", a cabeza embutida en la forma usual y con toda prolijidad. No se tolerará el empleo de listones manchados o que por su aspecto desentonen con el resto. -

Una vez terminada la colocación del listonado, se le pasará la "garlopa" y luego serán pulidas en forma de dejar el entarimado perfectamente liso y parejo. -

Las piezas de parquet se proveerán y colocarán de acuerdo a lo que se especifica en el presente Pliego y según Planos y Planillas de locales. -

Las dimensiones, el tipo de madera y forma de colocación se indicará en las Cláusulas Particulares y/o Planillas de Locales. -

Formas de colocación:

- a bastón roto
- a tablero o damero
- a espina de pescado

Tipo de madera

- algarrobo blanco y negro
- eucalipto globulus y viminalis
- quebracho blanco
- roble
- pinotea

Los listones de parquet se clavarán al falso piso o entablonado con dos clavos de 38 mm (11/2") por cada listón como mínimo._

Los pisos de madera serán pulidos por medio de procedimientos mecánicos, para obtener una superficie perfectamente alisada, sin asperezas ni rayaduras, ni ondulaciones o defectos a juicio exclusivo de la Inspección de la Obra. -

La Inspección de la Obra sólo autorizará el empleo de rasquetas u otras herramientas en los lugares en que no sea posible llegar con la máquina, entendiéndose además que la terminación del trabajo a mano deberá tener el mismo grado de calidad que el ejecutado a máquina. -

Terminado el pulido y efectuada una limpieza general del entarimado se procederá a dar una mano de cera diluida con aguarrás en baño María. -

El encerado final se efectuará previa limpieza y nuevo pulido de todo el entarimado con virutas de acero, aplicándose luego otra mano de cera diluida con aguarrás a baño María y con lustre al brillo. -

Los materiales a emplear para el encerado serán cera virgen y aguarrás vegetal. La Inspección de la Obra se reserva el derecho de hacer agregar a los componentes mencionados un colorante cuyo tinte aprobará previa preparación de muestras por el Contratista. -

Art. 101°) PISOS DE PARQUET SOBRE CONTRAPISO:

FOLIO Nº 150

Sobre el contrapiso se hará un tendido de mortero 1:1/2:6 (cemento - cal hidráulica – arena), de un espesor mínimo de 2 cm que deberá ser perfectamente nivelado y alisado. -

Antes de colocar la madera se cuidará que el contrapiso y el tendido estén bien secos y perfectamente limpios. Una vez llenado este requisito se dará una mano de pintura primaria y luego se fijarán las tablas por medio de capa extendida de 2 a 3 mm de espesor de mastic asfáltico. -

Al mismo tiempo se clavarán el contrapiso con clavos cajoneros de 1 1/2" (38 mm) a razón de 2 clavos como mínimo por listón. -

Para pulido y terminación rige todo lo establecido precedentemente para pisos de madera. -

Al colocarlo deberá quedar una luz suficiente con el paramento, de manera que permita su libre dilatación quedando dicha junta cubierta por el zócalo. -

Art. 102º) PISOS DE BALDOSAS CERÁMICAS O GRES CERÁMICO:

a) De arcillas naturales ricas en óxidos, en especial de hierro, sometidas a moldeo a presión y cocción a elevadas temperaturas. -

Se ejecutarán con baldosas cuyas dimensiones, tipo y tono se indiquen en la Planilla de Locales o Planos de Detalle. -

Serán planas, lisas, de color uniforme, aristas rectilíneas no debiendo presentar defectos de cochura, ni rayas. -

Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas y de un ancho de hasta 2 mm, serán rechazadas. -

La colocación del piso requiere un contrapiso nivelado con una carpeta de 3cm bajo nivel del piso terminado, la mezcla a utilizar será tipo G1. El contrapiso debe estar bien compactado, fraguado y limpio. - Se marcarán los niveles contra la pared con una regla de 2 x 6cm. -

A una distancia de 0,60 a 0,80 m de la misma se coloca un listón yesero de 1 x 2cm con lo que se obtiene el primer paño nivelado. -

En los sucesivos paños se van colocando nuevos listones a la misma distancia. -

Luego de marcado el ancho del primer paño, se extiende la mezcla con la regla y el listón en un largo de 5 a 6 m aproximadamente. -

Se empareja la mezcla con una "Rafeta" que tenga 1 o 2 mm menos que el espesor del cerámico y se la deja orear evitando que endurezca demasiado. -

Se extiende sobre la capa de mezcla una lechada de cemento líquido, procediéndose luego a la colocación del mosaico, los cuales se deberán mojar 24 horas antes, planchándolo enseguida con el fratacho para que el cemento líquido brote entre las juntas, esto es, una toma de junta a la inversa, de abajo hacia arriba. -

El líquido que aflore se limpiará con arpillera o trapo húmedo. -

Después de 24 horas, se tomará las juntas con la pastina correspondiente y luego, oreada la misma, se efectúa un repaso general con aserrín para limpiar todo vestigio de pastina o cemento. -

De ser necesaria una limpieza extra, se efectuará con ácido muriático diluido al 10%, tratando de evitar el ataque de rejillas y caños metálicos. Luego se pasa aserrín impregnado en kerosén. -

Posteriormente se barre y lava bien con agua y jabón, y una vez bien seco puede lustrarse como cualquier piso de madera con cera común. -

No se deberá transitar sobre el piso durante las siguientes 48 horas después de efectuada la colocación, ni transitar con pesos considerables hasta pasados 6 días desde la finalización del trabajo. -

En el caso que este piso se colocara sobre losa o pavimento de hormigón hay que interponer entre éstas y el mortero de asiento un lecho de arena de 1 ó 2mm de espesor, pudiendo utilizar también fieltro o papel con el objeto de independizar el solado de los movimientos de la estructura. -

b) Otra forma de colocación puede ser mediante mezclas adhesivas. -

Sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta de cemento perfectamente nivelada, con mezcla G1, sobre la que se extenderá la mezcla adhesiva, la que debe cubrir la superficie de la cerámica y el piso. -

Tal cual viene en el envase de fábrica, se agrega agua hasta obtener una mezcla compacta, homogénea y sin grumos. Se deja reposar 15 minutos. Se pasa una llana metálica dentada de 6mm para cerámicos de hasta 6mm de espesor, de 8mm para cerámicos de hasta 8mm de espesor y de 12mm para más de 8mm de espesor y medidas hasta 40 x 40cm. La llana debe pasarse en forma perfectamente transversal al piso. -

Al aplicárselas a las baldosas, la mezcla debe estar húmeda y brillante. Si se verificara un tono mate o puntos blancos, se debe retirar la mezcla, empastar y volver a aplicarla. -

El material a utilizar será de marca reconocida, aprobada por la Inspección y en sus envases originales, perfectamente cerrados y con todas sus marcas. Se guardarán en lugares secos y bien cerradas. –

Art. 103º) LOSETAS DE CEMENTO:

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 151

Deberán cumplir con las normas IRAM 1.522 y 11.563. -

Serán de las dimensiones que se establezcan en la Planilla de Locales y salvo especificaciones en contrario, de 4cm de espesor con sus cuatro bordes biselados, de H°A°, con mezcla compuesta de una parte de cemento, tres de arena, tres de granza granítica o canto rodado cuyo diámetro no exceda de 1 cm armado con malla de 4 Ø 4,2mm en cada dirección. -

Se asentarán con mezcla tipo H y se extenderá luego sobre las losetas una lechada de cemento líquido, efectuándose la limpieza de las mismas con arena y arpillera. -

Regirá todo lo establecido en el Art. 93° del presente CAPITULO, en cuanto corresponda. –

Art. 104°) PISOS DE GOMA

Puede ser utilizados en lugares de intenso tránsito y se fabrican en rollos, planchas y baldosas. -

a) PISOS EN ROLLOS: sobre el contrapiso Tipo I o II, se ejecutará una carpeta final. Previo barrido del contrapiso, humedecer el mismo y aplicar con una escoba una lechada de cemento y arena en partes iguales a fin de incorporar todas las partículas sueltas. -

La carpeta final, que deberá tener un espesor mínimo de 3,5cm en una mezcla constituida por una parte de cemento, tres partes de arena y cuatro partes de binder o canto rodado fino. -

El hormigonado se hará por sectores entre guías laterales de apoyo, apisonando bien la mezcla con fratacho pesado y nivelando con regla. -

1- De inmediato se procederá a la terminación superficial de la carpeta empleando cemento y arena fina zarandeada, mezclados en seco, en partes iguales. Espolvorear la superficie y utilizando fratacho grande, cuidar de obtener una terminación lisa y nivelada. -

2- Durante los primeros días y a fin de evitar quemaduras en la superficie de la carpeta, mantener húmeda la misma mojándola con regadera una o más veces por día. -

Evitar el tránsito durante el período de fragüe. -

3- La colocación de los pavimentos se hará una vez comprobado el completo secado de la carpeta. -

b) PISOS DE BALDOSAS DE GOMA: sobre el contrapiso tipo I se colocarán las baldosas de goma siguiendo este procedimiento:

1- Hormigonado del contrapiso: a sectores, entre guías laterales de apoyo, apisonando la mezcla con fratacho pesado y nivelado con regla. -

2- Nivel de contrapiso: bajo el nivel del piso terminado, a una profundidad igual al espesor de la goma mas 2 mm. -

3- Terminación superficial del contrapiso: con polvo de cemento y arena fina en partes iguales mezcladas en seco y sucesiva terminación de la superficie a fratacho, tipo revoque común. Esta terminación se hará únicamente para la goma de 10cm de espesor. -

4- Cuidado del contrapiso: durante los dos primeros días del hormigonado mojar abundantemente una o más veces por día, según la estación, para evitar quemaduras en la superficie. Evitar el tránsito sobre el mismo durante el fraguado. -

5- Aplicación de la goma: dos o tres días como máximo después de la ejecución del contrapiso para la goma de 10mm. Dicho período puede ser superado, pero contenido dentro de un máximo de 8 días. -

6- Composición de la mezcla para el pegado: una parte de arena fina y dos de cemento mezclados en seco y agregando agua hasta obtener una mezcla bien espesa. -

7- Presentación de las baldosas: a efectuarse previamente sobre toda la superficie del local, cuidando el alineamiento de las juntas y eventualmente refilar algunas baldosas con cuchillo bien afilado. Para evitar la unión de las cuatro esquinas- que constituye un punto delicado a los efectos del pegado y crea dificultad de alineamiento- es aconsejable que las baldosas sean colocadas a junta trabada. Fijada la línea de comienzo de la colocación de manera que al terminar el piso de un ambiente se salga de él sin pisar la parte colocada, dar vuelta la primera hilera de baldosas sobre las otras de modo que el revés quede a la vista. -

8- Preparación del contrapiso: limpiar con escoba la parte del contrapiso dejada descubierta y mojar con agua de manera uniforme sin provocar charcos. -

9- Rellenado de las baldosas: empleando un fratacho de hierro rellenar todas las cavidades existentes en el revés de las baldosas con la mezcla preparada para el pegado. -

Agregando un poco más de agua a la misma mezcla, extender también un espesor uniforme de 2 mm sobre el contrapiso. -

10- Colocación del piso: apoyar las baldosas una por una en su lugar definitivo; asentarlas golpeando livianamente la superficie con fratacho de hierro y asegurarse que el sobrante de la mezcla y el aire eventualmente aprisionado entre el contrapiso y la goma sean eliminados. Una vez colocada la primera hilera se limpiará la superficie fregándola livianamente con aserrín húmedo y sin apoyarse sobre la misma. -

No usar agua o arena para el pulido. Limpia la primera hilera, se pasará a la colocación de las sucesivas, repitiendo las operaciones hasta terminar la totalidad del piso. Esperar 48 horas antes de abrir el tránsito peatonal y por lo menos 8 días para los vehículos livianos. –

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 152

Art. 105°) MANTENIMIENTO DE LOS PISOS DE GOMA

Para asegurar una larga duración de los pavimentos de goma, es necesario que en las operaciones de limpieza se observen estrictamente las siguientes normas:

1- Lavado: los pavimentos deberán ser primero barridos con un escobillón y luego lavados con trapo de piso embebidos en una solución de agua jabonosa preparada con jabón neutro. El agua podrá ser fría o tibia, en este caso no podrá superar los 40°C. -

Para sacar las eventuales manchas o suciedades resistentes al jabón se podrá utilizar un trapo ligeramente humedecido en solvente. Esta operación sirve para sacar las manchas obstinadas y debe realizarse con mucha precaución y limitadamente en las manchas, en razón de que la utilización de solventes en cantidad excesiva deteriora el pavimento. En los lugares donde se ha utilizado el trapo húmedo en solvente se deberá ejecutar nuevamente el lavado con la solución de agua y jabón. -

2- Enjuagado: después del lavado con la solución de agua y jabón se deberá enjuagar el pavimento con agua fría pura, debiéndose eliminar totalmente con trapos húmedos los restos de jabón que hacen la superficie pegajosa y ensuciable. -

3- Secado: después del enjuagado el piso deberá ser secado con trapos secos o aserrín de madera no resinosa. -

4- Lustrado: si se quiere obtener una superficie aún más brillante se áplicará sobre el piso una ligerísima capa de cera al agua empleando trapos de lana. Una vez seca la cera se lustrará el pavimento empleando trapos de lana o máquina lustradora, tomando en este último caso la precaución de limpiar los residuos que pudieran tener los cepillos de lustrados anteriores. -

5- Recomendaciones: evitar en forma absoluta el empleo, aunque fuera ocasional, de abrasivos (piedra pómez o similares) o de solventes, derivados del petróleo u otros y no emplear cera que no sea la especificada, teniendo presente que generalmente las ceras comunes contienen solventes que deterioran el pavimento. -

Art. 106°) PISOS VINÍLICOS:

Los mismos se fabrican en rollos, en baldosas y en tiras, pudiendo ser utilizados en locales interiores.

1- se colocarán sobre contrapiso Tipo I y para lograr una terminación perfectamente nivelada se ejecutará una capa de 2,5cm de espesor de mezcla 1:3 (cemento - arena). Esta capa deberá nivelarse y alisarse perfectamente por medio de una regla de acero. No debe usarse el cucharín para efectuar este trabajo, pues se producen alabeos y depresiones que se transmiten a la superficie del piso. Es indispensable que el contrapiso se encuentre bien seco y fraguado, pues la presencia de humedad posibilita el levantamiento del piso. -

2- La temperatura del ambiente no será inferior a 21°C. Esta temperatura debe mantenerse constante 48 horas antes de efectuar el trabajo y 72 horas después, entendiéndose que el material a utilizar debe estar en el mismo ambiente. -

3- Los pisos deben pegarse con un adhesivo. Para extender este adhesivó se empleará una espátula de acero cuyo borde de trabajo tiene estrías en forma de triángulo. -

El extendido se obtiene apretando firmemente la espátula contra el suelo, de modo que quede aplicada la cantidad necesaria de adhesivo. -

4- Antes de la colocación del piso, es necesario que el adhesivo esté seco a tal punto que apretando un dedo sobre él se manifieste cierta adherencia y no manche. El oreado o tiempo de secado se estima en media hora, de acuerdo a la temperatura y humedad ambiente. -

Durante el tiempo de secado debe ventilarse adecuadamente el lugar, y tener la precaución de no acercar ninguna llama pues el solvente volátil del pegamento es fácilmente inflamable. -

El piso se colocará con toda precisión de modo que las juntas sean perfectas. -

Se deberá aplicar la presión suficiente para poner en íntimo contacto el piso con el adhesivo. -

El exceso de adhesivo debe ser removido antes de que se seque con una espátula y agua caliente. Debe evitarse el tránsito sobre el piso colocado hasta después de 24 horas. -

5- Las dimensiones son las siguientes:

1- 22,5cm x 22,5cm x 1,6 mm. -
2- 30 cm x 30 cm x 1,6 mm. -
3- 30 cm x 7,5 cm x 1,6 mm. -
4- 25 cm x 60 cm x 1,6 mm. -
5- 22,5 cm x 60 cm x 2 mm. -
6- 30 cm x 30 cm x 2 mm. -
7- 2,5 cm x 60 cm x 2mm. -
8- Rollos de 1,40 m de ancho. –
9-

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 153

Art. 107º) PISO- ALFOMBRA:

Fabricado con fibra sintética, polipropileno y poliamida:

1- Colocación: sobre contrapiso Tipo I con carpeta de asiento 1:3 (cemento- arena) de 2cm de espesor o sobre todo tipo de piso existente en perfectas condiciones. -

2- Se extiende el piso y levantando una de sus mitades en el sentido longitudinal se esparce el adhesivo con una espátula. -

Se aplica luego de unos minutos el piso alfombra, cuidando que no se produzcan arrugas ni globos de aire. -

3- La junta se realiza cortando ambos paños superpuestos y no será visible a simple vista. -

4- Limpieza y mantenimiento: barrido con escoba o aspiradora a diario. Periódicamente conviene efectuar un lavado a base de detergente común en solución con una pequeña cantidad de agua.-

5- Por su forma y dimensión se presenta

1- Rollos de 2m de ancho por 30m de longitud. -
2- Baldosas de 33cm por 33cm. –
3-

Art. 108º) ALFOMBRAS

Las mismas pueden ser de pelo de lana, de pelo de poliamida o de mezcla de ambas. Sus anchos pueden ser de 1 m, de 1,50m, de 2m y de 3m. -

1- Por su pelo pueden ser:

a) Lana 100%. -
b) Poliamida 100%. -
c) Mezcla: lana 85% y poliamida 15%. -
d) Mezcla: lana 90% y poliamida 10%. -

2- Por su sistema de producción pueden ser:
a)Tuftin. -
b) Tejido Telar tipo Wilton. -
c) Tejido Telar de punto. -
d) Máquina para fabricación de alfombras no tejidas. -

3- Por su tipo :
a)Bouclé. -
b)Pelo corto. -

4- Por la cantidad de pelo por metro cuadrado:
a) 0,360 Kg. -
b) 0,630 Kg. -
c) 0,750 Kg. -
d) 1.000 Kg. -
e) 1.200 Kg. -

5- Por la altura del pelo neto:
a) 3 mm. -
b) 4 mm. -
c) 5 mm. -
d) 6 mm. -
e) 7 mm. -

6- Por el tejido de base:
a) Tela de yute. -
b) Cadena de ligamento: algodón. -
c) Cadena de relleno: yute. -
d) Cadena de ligamento: poliamida. -
e) Cadena de relleno: polipropileno. -

7- Por la terminación del dorso:
a) Latexado. -
b) Tela de yute. -
c) Latexado con una segunda base de tela de yute. -

8- Solidez al lavado: deberá ser igual o mayor a 4 en la escala de solidez. -

9- Solidez a la luz: deberá ser 4-5 dentro de la escala respectiva. –

Art. 109º) COLOCACIÓN, ALFOMBRA INTEGRAL:

1- Cosido y clavado: los paños de alfombra se cosen entre sí, del revés, con hilo de lino encerado. Los

FOLIO Nº 154

extremos del tapizado (en todo su entorno) se sujetarán al solado, previo estirado, mediante clavos de punta París a una distancia no mayor de 0,10m entre sí, si el piso es de madera, y de 0,25m en pisos de mosaicos, flexibles o cemento (en pisos de mosaicos o cemento de carpeta dura, se deberá perforar y atarugar para poder clavar). -

En alfombras con base de yute únicamente, sus terminaciones (sin orilla de fábrica) deberá tener un sobrante mínimo de 0,03m que deberá ser doblado hacia adentro para evitar el deshilachado. Este dobladillo perimetral quedará sujeto por el claveteado. En las aberturas el material se cortará a filo del marco, rematándose con una chapa de bronce que irá clavada al piso; en caso de continuar el mismo color del tapizado en el ambiente contiguo, se coserá a éste como los demás paños. Si en cambio la base es latexada (o yute sobre látex) ésta podrá ser cortada a filo en todo su perímetro (evitando así que se noten las ondulaciones producidas por los clavos). -

2- Pegado: los paños de alfombra son unidos entre sí pegando la base de sus bordes al piso, como así también irán pegados sus perímetros. -

Como alternativa se puede colocar pegado toda la base de la alfombra al piso. En las aberturas se colocarán solías de bronce, de la misma manera que en el sistema anterior. Esta forma de colocación impide el uso de bajo alfombra y es especialmente indicado para pisos donde no se puede clavar ni atarugar. (Ej. pisos de granito, metal, etc. -

3- Sistema americano: las uniones de los paños se efectuarán de la misma manera que el sistema clavado y cosido. -

En el sistema americano de colocación es indispensable el uso de bajo alfombra, a fin de suplementar el espesor que tiene la varilla perimetral que se emplea para sujetar la alfombra en el contorno de la habitación. Esta varilla consiste en una alfajía de madera con puntas de metal que sobresalen de la misma en forma inclinada. Se sujeta al piso mediante clavos punta París en forma paralela a la pared, dejando una luz entre ésta y la varilla igual al espesor de la alfombra y siguiendo todo su contorno (salvo en las aberturas). Las puntas metálicas quedarán hacia arriba y sus extremos señalando hacia la pared. Sobre estos extremos metálicos se enganchará la alfombra una vez estirada evitando así que se note el claveteado del sistema clavado y cosido. Las aberturas se terminarán como en los sistemas anteriores. -

4- En escaleras:

Caminos: los caminos de alfombras en escaleras se pueden colocar de distintas maneras, a saber:

a) Sujetos a barrotes de bronce (no es aconsejable que éstos tengan más de 1,5m de ancho, pues se tuercen). -

Este es el único sistema que permite la colocación de cubrecamino como protección de la alfombra. -

b) Pegado: este sistema no es aconsejable salvo en los casos en que la estructura de la escalera no permita clavar sobre ella, pues es imposible la colocación de bajo alfombra. -

c) Clavado: (el material a colocar se clavetea siguiendo el contorno de la escalera). -

d) Sistema americano: en este sistema se emplean las mismas varillas que las descriptas anteriormente para la colocación del tapizado. En las escaleras se colocarán dos varillas en la unión de la pedada y la alzada del escalón debiendo clavarse una sobre la pedada y otra sobre la alzada, con sus puntas encontradas y dejando suficiente espacio como para enganchar la alfombra entre las dos hileras de clavos. Este sistema no se puede utilizar en escaleras con laterales abiertos, pues se vería desde el costado la varilla y el fieltro. -

Escaleras tapizadas: para la colocación de tapizados en escaleras se utilizarán los mismos sistemas que los empleados en la colocación de caminos (salvo el de barrotes de bronce). -

En general las escaleras de madera se colocan claveteadas y las de mosaicos, cemento, etc., ya sea con varilla americana o colocándose una alfajía de madera en la alzada del escalón sobre la cual luego se clavará el tapizado. En las escaleras que tienen sus costados abiertos y el tapizado se continúa sobre ellos, éste se pegará pues se podrán contornear mejor de esta manera los bordes. En todos los casos, donde sea factible, es indispensable colocar bajo alfombra para evitar el desgaste prematuro de la nariz de los escalones.

Art. 110º) PISOS DE MÁRMOL

Los mármoles serán de la mejor calidad en sus respectivas clases sin trozos o añadidos. No podrán presentar picaduras, poros, riñones, coqueras, grietas u otros defectos. -

Se entregarán pulidos y lustrados:

1- Cuando las piezas presenten fallas que dada la clase de mármol deban aceptarse, pero que a juicio de la Inspección pudieran originar su rotura, se colocarán grapas de bronce o hierro galvanizado de la forma y en la cantidad necesaria. -

2- Toda pieza desportillada o de cualquier manera defectuosa será desecha y retirada de la obra. La labra se efectuará con el mayor esmero hasta obtener superficies completamente planas y regulares. -

3- El tamaño de las piezas para pisos, umbrales, escalones, gradas o antepecho, etc., serán ejecutados en una sola pieza salvo casos de grandes luces. La Inspección determinará la forma y el lugar de la unión. -

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 155

4- La mezcla para la colocación de mármoles será la tipo F2. -

5- El espesor del mármol cuando se utiliza en piso será de 2,5cm y cuando se lo utiliza en umbrales, huellas de escalera, etc., será de 3cm. Los distintos tipos de mármoles nacionales o extranjeros son:

MÁRMOLES NACIONALES

1- Gris Punilla
2- Lemme
3- Iguazú
4- Quilpo
5- Lunel Marroquí
6- Dolomita
7- Travertino Tuclame
8- Travertino Talamina
9- Onix Güemes

MÁRMOLES EXTRANJEROS

10- Travertino Roma
11- Carrara
12- Arabescato
13- Venato
14- Rosa Oliva
15- Botticcino
16- Paonazo
17- Blanco Brasil

Art. 111º) PISO DE GRANITO NATURAL:

Se tendrá en cuenta lo especificado en el artículo anterior. -

El espesor del granito cuando se utiliza en piso será de 2,5cm y cuando se los utiliza en umbrales, huellas de escaleras, etc., serán de 3cm de espesor. -

Los distintos tipos de granito nacionales son:

1- Gris Cosquín
2- Rosa de Salto
3- San Felipe
4- Rojo Dragón
5- Gris perla del sur
6- Gris Alba
7- Negro de La Rioja
8- Gris de Tandil
9- Rojo Sierra Chica
10- Hemanita

Art. 112º) SOLÍAS

Salvo especificación en contrario, las solias se ejecutarán del mismo material que el piso. En caso de ser los pisos de distinto material, las solias se ejecutarán del material del piso que se prolonga hasta la línea del cierre de puerta. –

Art. 113º) ZÓCALOS

Salvo especificación en contrario, en todos los locales se colocarán, como elemento de terminación de los pisos, zócalos del mismo material que el piso. -

El material de los zócalos deberá cumplir con las normas IRAM correspondientes. -

En los encuentros entrantes o salientes en todos los casos llevarán piezas especiales de acordamiento.

En el precio unitario estipulado para los zócalos, se incluyen las piezas especiales y el pulido de las superficies aparentes. -

Cuando no se especifiquen piezas especiales los encuentros se terminarán con cortes a 45º. Las juntas se rellenarán con pastina al tono. –

Art. 114º) ZÓCALOS CALCAREOS, GRANÍTICOS Y CERÁMICOS:

Podrán ser rectos y/o sanitarios, se colocarán con mezcla tipo G1, sus formas y dimensiones serán las

FOLIO Nº 156

que se especifiquen en la Planilla de Locales y/o Planos. -

Responderán a lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES y en los artículos 93° y 95° del presente CAPÍTULO.-

Art. 115º) ZÓCALOS DE MADERA:

Se colocarán clavados a tacos de madera de forma de cola de milano, amurados con mezcla tipo H y cada 80 cm entre sí. Cuando lo indique la documentación se colocará contrazócalo clavado al piso y/o al zócalo. -

Sus formas y dimensiones serán las que establezcan la Planilla de Locales y/o Planos. La madera será de primera calidad, de un color uniforme, de veteado fino y recto, sin nudos, sana y estacionada. - Toda la madera será perfectamente cepillada y pulida al papel de lija. -

La colocación se hará en forma bien prolija, debiéndose ajustar perfectamente en las uniones, ángulos y en correspondencia de los contramarcos. -

Las piezas de zócalos, antes de ser colocados deberán recibir en la cara en contacto con los muros y el entarimado, una mano de pintura al aceite. –

Art. 116°) ZÓCALOS DE CEMENTO:

Tendrá la altura que se indique en cada caso en la Planilla de Locales y una saliente de 1,00cm sobre el filo del paramento del muro, con su borde superior biselado. -

Los zócalos serán ejecutados con morteros Tipo C-1 y enlucidos al cemento portland puro, alisado a cucharín. –

Art. 117°) CORDONES:

Los cordones se ejecutarán con los materiales que se determinen en la documentación. -

Los mismos pueden ser:

1- Ladrillos comunes vistos: se ejecutarán sobre una banquina de hormigón de cascotes de 12cm de espesor. -

Los ladrillos se unirán con mezcla tipo I, las juntas tendrán 1c m de ancho y 1c m de profundidad y serán tomadas con mezcla tipo E, alisada con espátula. -

Regirá todo lo establecido para "Ladrillos a la Vista". -

2- de ladrillos comunes revocados: se construirán en la forma indicada en el punto 1 y el enlucido se ejecutará según se especifique en las "Cláusulas Particulares" y Planos de Detalle. -

3- de hormigón armado: se construirán de acuerdo a la sección y detalle indicados en la documentación. -

Llevarán las juntas de dilatación necesarias, las que serán tomadas con sellador bituminoso plastoelástico de marca reconocida, su precio se considera incluido dentro del ítem. -

En caso de no estar especificado serán de 10 x 20cm y llevarán en su interior una armadura compuesta por 4 hierros de 4,2mm de Ø y estribos de 4,2mm de Ø cada 25cm. –

Art. 118°) ANTEPECHOS:

Los antepechos de las aberturas con o sin carpintería serán ejecutados de acuerdo a lo indicado en la Planilla de Locales de cada obra o en las "Cláusulas Particulares". -

Cuando nada se estipula al respecto se entenderá que el antepecho será ejecutado conforme a las características de la obra muraria, o de su revoque o revestimiento. -

Deberá tener una pendiente que garantice el rápido escurrimiento del agua, y salvo especificación en contrario tendrá una saliente entre 2cm y 3cm. -

a) Antepechos de Baldosas Cerámicas: las baldosas serán coloradas, nacionales, tipo piso, de la aprobación de la Inspección de la Obra, de 20 x 20cm, rigurosamente elegidas en lo que se refiere a color, superficie plana, aristas vivas y perfección de formas y aspecto. -

Se colocarán de acuerdo a los planos de detalles, con mortero tipo F-2. Por regla general las baldosas se colocarán con una pendiente de 15°. -

La última fila de baldosas sobresaldrá del filo del revoque no más de 2cm. -

Se cuidará especialmente el relleno de las juntas (el que se ejecutará con cemento portland), y la colocación de las baldosas asegurando una perfecta adherencia al mortero de asiento. -

b) Antepecho de Mármol: regirá en lo que corresponda lo especificado en el artículo 110°. - Se ejecutará con el tipo de mármol y espesor que en cada caso se indicará en las "Cláusulas Particulares". -

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 157

El espesor mínimo del mármol será de 3cm. -

c) Antepechos revocados: serán ejecutados con los morteros y en la misma forma que los revoques para exteriores. -

Tendrán una saliente de 2 a 3cm y llevará en su interior un hierro de 6mm de Ø que en los extremos se doblará hacia adentro. -

d) Antepechos de piedras: se ejecutarán con el tipo de piedra que se estipule en las "Cláusulas Particulares". -

Las piedras serán muy elegidas, de 6cm de espesor como mínimo y se asentarán con mortero tipo F-2.

La cara de apoyo deberá ser suficientemente pareja para permitir una colocación adecuada y un asiento uniforme sobre el mortero. -

La distribución de las juntas, el saliente y demás detalles constructivos serán establecidos en los Planos de Detalle o en su defecto por la Inspección de la obra. -

CAPITULO XI – REVESTIMIENTOS

Art. 119°) GENERALIDADES

Previa ejecución de los revestimientos deberán prepararse los muros realizando todos los trabajos preliminares y de preparación que se consignan en el CAPITULO VII correspondiente a REVOQUES. -

La Inspección de las obras constatará antes de ejecutar el jaharro con morteros tipo F-1, que todas las canaletas y orificios correspondientes a las cañerías, llaves, depósitos de embutir, se hallen perfectamente rellenadas y tapadas hasta el filo de los paramentos de muros, en forma que ejecutado el jaharro, éstos presentan una superficie pareja que permita una colocación uniforme de los revestimientos. Para la colocación de los revestimientos se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

a) La colocación será esmerada y hecha por personal especializado, debiendo presentar los revestimientos, superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme, guardando las alineaciones de las juntas una perfecta horizontalidad y verticalidad. -

b) Que en correspondencia de las llaves de luz, canillas, etc., los recortes de las piezas deberán ser perfectos, pues no se admitirán piezas rajadas y partidas, o con deficiencias debidas al corte. -

c) Se dispondrán las piezas de acordonamiento necesarias para una correcta terminación. -

d) El tipo de revestimiento a colocar y su forma de colocación, será determinado en las Planillas de Locales de cada obra. -

e) Para cubrir las deficiencias de los cortes en correspondencia con las canillas y/o llaves, llevarán una roseta de bronce niquelado. -

f) Deberá cuidarse que la mezcla tome correctamente la pieza de manera que al golpearlos no suenen huecos. -

Regirá todo lo establecido en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Su tipo, dimensiones, forma de colocación y color será la que se especifique en Planilla de Locales. -

El jaharro bajo revestimiento será ejecutado con mezcla Tipo F-1 y la mezcla de asiento será del Tipo F-2 o pegamento siguiendo las especificaciones del fabricante. -

En caso de utilizarse mezcla, deberán ser previamente mojados. -

Para los azulejos el alabeo máximo permitido no será mayor que el 0,9% de la longitud de la diagonal sobre la cual se efectúa tal determinación. –

Art. 120°) FORMA DE COLOCACIÓN:

A fin de determinar los niveles de las hiladas, se ejecutará una primera columna de arriba hacia abajo, tomando como punto de partida los cabezales de marcos, muebles de cocina, antepechos de ventanas, etc., según corresponda, teniendo en cuenta la coincidencia de juntas o ejes de azulejos con los ejes de piletas, canillas, duchas y accesorios en general. El resto de las hiladas se podrán trabajar de abajo hacia arriba tomando como referencia las juntas horizontales de las columnas, de tal modo que los cortes horizontales necesarios se produzcan en la hilada en contacto con el zócalo y en el remate se coloquen azulejos completos.

Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas; serán debidamente limpiadas y escarificadas tomándolas con pastina del mismo color del azulejo. -

Una vez colocados los azulejos la Inspección procederá a golpearlos y aquellos que acusen por su sonido estar deficientemente asentados por falta de mezcla, se procederá de inmediato a su reemplazo. -

Llevarán las piezas de acordonamiento necesarias en todos los encuentros y coronamientos, salvo especificación en contrario. –

Art. 121°) REVESTIMIENTO CERÁMICO:

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 158

Para el caso de los cerámicos comunes una vez ejecutado el grueso y bien nivelado, se lo deja orear evitando que endurezca demasiado. -

Se extiende sobre la capa de mezcla una lechada de cemento líquido. se coloca el cerámico planchándolo enseguida con el fratacho para que el cemento líquido brote entre las juntas, el que debe ser limpiado con un trapo húmedo. Después de 24 horas se tomarán las juntas con la pastina correspondiente y luego de oreada debe limpiarse esmeradamente. -

Posteriormente se efectúa una limpieza con ácido muriático al 10% tratando de evitar el ataque a elementos metálicos.-

Luego se pasa aserrín impregnado en kerosene y un lavado con agua jabonosa. -

Una vez bien seca puede lustrarse como cualquier piso de madera, con cera común o especial para cerámicos. -

Para el caso de cerámicos esmaltados se procede de la misma manera, hasta el punto anterior a la limpieza con ácido muriático. -

Otra forma de colocación puede ser con mezcla adhesiva, siguiendo las indicaciones del Art. 102º, punto b. –

Art. 122°) REVESTIMIENTO GRES CERÁMICO:

Se colocarán según lo indicado en el artículo precedente cuando se trate de material que por su tamaño se coloque uno por uno. -

Cuando se presentan pegadas en hojas de papel, tela, etc., su colocación se hará de la siguiente manera:

- Sobre el revoque grueso Tipo F1, peinado a nivel y a plomo, se clavan bulines en forma precaria para luego poder retirarlos, se aplica mezcla Tipo F2 haciendo correr una regla por los bulines para asegurar el mismo espesor en toda la superficie. Se retiran los bulines y se cubre el vacío. -

Cuando la mezcla empiece a fraguar se da comienzo a la colocación. Para ello se empastina el revestimiento con una mezcla de cemento común o blanco y cal en partes iguales, y para su mejor adherencia se lo golpea con el fratacho. -

Una vez revestida la superficie, de una jornada de trabajo, con una brocha y abundante agua se empapa el papel y se procede a su retiro. Luego con cemento en polvo colocado sobre un trozo de arpillera se llenan las juntas. Quitando el papel, si se aprecian deficiencias en el reticulado, podrán efectuarse las correcciones necesarias. -

Luego de 24 horas se procede a la limpieza con ácido muriático diluido al 10%, si no fueran esmaltados. –

Art. 123°) REVESTIMIENTO DE CHAPAS GRANÍTICAS RECONSTITUIDAS:

Se adoptarán estos revestimientos hasta la altura indicada en los planos, empleándose chapas de material granítico reconstruido de 1,5cm de espesor con las caras lustradas a plomo en fábrica o pulidas a la piedra fina según el caso. -

Las juntas serán terminadas con cemento puro adicionado con pastina de color. -

La colocación se hará según lo que indiquen las "Cláusulas Particulares" y empleando como jaharro la mezcla tipo F1 y con mortero de asiento de las chapas la mezcla Tipo F2. -

Deberán cumplir con las exigencias estipuladas en el CAPITULO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. –

Art. 124°) REVESTIMIENTO DE ESCALERAS Y UMBRALES CON MATERIAL RECONSTITUIDO:

Serán revestidas con material reconstituido las escaleras, escalones, y umbrales que se indiquen en la Planilla de Locales. -

En los extremos de los escalones y contraescalones se dejarán entre éstos y el tabique o baranda de hormigón armado una luz libre de 1 cm como mínimo para evitar grietas en ellos. A excepción del zócalo y pasamano el revestimiento será ejecutado en taller. La capa superior de 6 mm de espesor estará constituida por granulado de mármol blanco y ocre colorante. Las piezas de revestimientos tendrán el siguiente espesor mínimo:

Escalones, descansos y solias: 4cm. -

Zócalos y contraescalones: 3cm. -

Se terminará con lustrado a plomo en fábrica y retocado en obra. -

Se colocarán según lo establecido en el Art. 110°. –

Art. 125°) REVESTIMIENTO DE ESCALERA CON ALISADO Y RODILLADO DE CEMENTO:

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 159

Cuando la Planilla de Locales indique este tipo de revestimiento se ejecutará en igual forma que los pisos de cemento. La nariz de los escalones debe ser protegida por un perfil de hierro ángulo de 16 x 16 x 3,2 debidamente anclado al escalón. –

Art. 126°) REVESTIMIENTO DE PIEDRAS LAJAS, NATURALES Y ARTIFICIALES:

En las "Cláusulas Particulares" de cada obra se especificará el tipo de lajas a emplear, como asimismo si su colocación será irregular o "trabajada". -

La mezcla de asiento será del Tipo F2. Se exigirá una ejecución esmerada y se tendrán en cuenta las observaciones que se indiquen o que la Inspección formule al respecto. -

Las juntas tendrán como mínimo 10mm de espesor y serán tratadas con una pastina de color a determinar, salvo especificación en contrario. –

Art. 127°) REVESTIMIENTOS INDEPENDIENTES O ENCHAPADOS

Comprende los ejecutados con madera, fibrocemento, chapas de fibra prensada o mineralizada, etc. En todos la ejecución será similar, salvo especificación en contrario. -

Se dispondrá un tramado de madera semidura, formada por tirantes de una escuadra de 2"x 3", o de 3" x 3", (o según lo determinen los detalles) horizontales o verticales. La distancia entre ellos será en función del material a utilizar. -

Este entramado será convenientemente amurado por medio de tacos de madera dura o semidura, embreados y empotrados en la mampostería a distancia conveniente. El revestimiento se coloca pegado con adhesivo o clavados con clavos sin cabeza. La terminación se especificará en las Cláusulas Particulares. -

La totalidad de los elementos integrantes de estos revestimientos serán escrupulosamente descriptos en detalles confeccionados para tal fin, y todos ellos deberán responder en lo que corresponda, a lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. –

Art. 128°) REVESTIMIENTO DE MARMOL Y GRANITO NATURAL:

1)GEN ERALI DADES:

Para la ejecución de los revestimientos de los muros, zócalos, escaleras, umbrales, escalinatas, escalones, etc., con mármol o granito, se utilizará el material que en cada caso se especificará en los Planos de Detalles o en las Cláusulas Particulares de cada obra. -

Además se debe tener en cuenta lo siguiente:

a) Los mármoles y granitos serán dentro del tipo que oportunamente se elija, de primera calidad, seleccionados, de estructura homogénea, compacta y sana, de coloración uniforme y sin manchas. -

b) En ningún caso las piezas a utilizar acusarán fallas, "pelos de cantera" o de "explotación", como así tampoco cualquier otro defecto que afecte su calidad y aspecto, ni presentarán partes afectadas por los agentes atmosféricos. -

c) Muy especialmente en lo que se refiere a las chapas para los revestimientos de muros, deberá tenerse en cuenta que se hará una rigurosa selección en sus características, color, veteado y tonalidad. -

d) Las juntas o ensambladuras serán prolijamente ejecutadas en forma que resulten de espesor mínimo, uniformemente constantes. -

e) La Inspección de la Obra no admitirá bajo ningún concepto la colocación en obra de piezas de revestimiento que presenten defectos, composturas, piezas "soldadas", obturaciones o cualquier otro arreglo que oculte defectos propios del material de la labra. -

f) En los lugares interiores, las juntas serán tenues y en los exteriores se les dejará el espacio necesario para la dilatación. -

Se incluirán dentro de este rubro todos los trabajos, agujeros, cortes y piezas especiales, asimismo incluirá las grapas de bronce ya sea entre ellas o entre ellas y su sostén y la cantidad que a juicio de la Inspección se requiera para una perfecta fijación de los revestimientos. -

g) Los revestimientos serán de 2,6 a 8cm de espesor o del que se determine en los planos respectivos, pero dentro del mismo precio establecido deberán colocarse las piezas de mayor espesor en los ángulos, mochetas, dinteles o en cualquier otro lugar donde los detalles lo determinen. -

h) Cuando los mármoles por sus dimensiones no pueden hacerse de una sola pieza, la Inspección determinará la forma y el lugar de la unión. -

2) LABRA DEL MATERIAL

La labra de las piezas de revestimientos se ejecutará en conformidad con las indicaciones que se consignan en los planos de detalles y en las "Cláusulas Particulares" de cada obra y de acuerdo a las reglas del Arte y con suma Prolijidad. -

El acabado del revestimiento podrá ser:

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 160

Para los mármoles, al arenado "fino", "pulido a la piedra fina", "lustrado a plomo" o "pulido simple". -

Para el arenado y martelinado se tendrá en cuenta que la Inspección de la Obra exigirá un trabajo perfecto, ejecutado en forma tal que el trabajo terminado no muestre las huellas características de las máquinas o herramientas que intervienen en la ejecución de dichos trabajos. -

El "lustrado a plomo" será realizado en taller con máxima prolijidad por los métodos usuales, pero se advierte especialmente que se prohibirá en absoluto el empleo del ácido oxálico o de sus sales como medio para lograr brillo. -

Inmediatamente de lustrada la superficie, deberá lavarse con esmero con agua limpia y clara sin agregado de ninguna especie y secada con prolijidad, luego se aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás. Se exigirá que el lustrado obtenido sea perfecto e inalterable. -

3)REVESTIMIENTO DE MUROS

El material a emplear responderá en todo a lo consignado en el presente CAPÍTULO, debiendo ser provisto en chapas de espesor constante y perfectamente plana para los revestimientos lisos. -

Salvo indicación en contrario, las piezas de los revestimientos serán fijadas con mortero tipo F2, el cual se preparará bien fluido en forma de poderlo colar entre las chapas y el paramento del muro. Previo a la fijación de las chapas, éstas, en las caras que estarán en contacto con el mortero serán reparadas y lavadas a fin de eliminar los materiales extraños que pudieran estar adheridos a las mismas, y finalmente se limpiarán con cepillo de acero. -

Antes de proceder a la fijación de las chapas, se mojarán abundantemente los paramentos de mampostería y sobre las estructuras de hormigón se aplicará un azotado con mortero tipo D4. -

Para asegurar la fijación de las chapas el Contratista deberá prever la colocación de grapas especiales de hierro galvanizado o bronce, de espesor adecuado y en número tal que aseguren la perfecta adherencia de las chapas al paramento y satisfagan todas las exigencias que al respecto imparta la Inspección. -

El Contratista será responsable de la buena colocación de las chapas y molduras, etc., que constituyen los revestimientos. A ese objeto cuidará especialmente la alineación, verticalidad, niveles y coincidencias de las juntas y trabas, cuidará asimismo el perfecto aplomado de los paramentos y ángulos entrantes y salientes. -

4)REVESTIMIENTO DE ZÓCALOS, ESCALERAS Y UMBRALES:

En lo que se refiere a calidad, tonalidad, labrado, fijación de las chapas, mortero de asiento, etc., regirá lo establecido en los puntos antes mencionados. -

Los zócalos tendrán 2 cm de espesor y la altura determinada en la Planilla de Locales. -

En las escaleras, salvo indicación en contrario, el espesor de la chapa a colocar será el siguiente:

a) Escalones, descansos y solias: 4cm. -

b) Zócalos rectos y dentados y contraescalones:2 cm. -

c) Cupertinas en tramos rectos: 2cm. -

Los escalones, contraescalones y descansos serán de una sola pieza, no tolerándose ensambladuras ni otros medios de unión. -

Las ensambladuras serán cuidadosamente ejecutadas y en forma de evitar juntas muy anchas. -

No se admitirán composturas ni obturaciones mediante mastic u otros ingredientes. -

Los umbrales serán nivelados y dotados de un pequeño declive hacia las veredas o patios. –

Art. 129°) REVESTIMIENTO DE FIBRAS PRENSADAS:

Es un tablero de maderas prensadas, utilizándose maderas seleccionadas de eucaliptos y salicacias. - Para impedir movimientos del material posteriores a su colocación, la humectación se realizará con agua 24 horas antes de su colocación. Esta puede aplicarse con esponjas, pincel o rodillo sobre la cara rugosa.

Una vez mojado se lo apila horizontalmente, cara mojada con cara mojada, tratando de no mojar las caras lisas. -

El corte se puede realizar a mano o mecánicamente. Manualmente con serrucho de dientes finos sin traba; mecánicamente utilizando sierras circulares con dientes de metal duro. En este caso la cara lisa debe ser cortada en primer término. -

Se puede colocar de dos formas:

a) Pegándose con adhesivo a la pared directamente. -

b) Sobre bastidor de madera de 25mm x 25mm debiendo estar los listones separados verticalmente a una distancia de 30 cm y horizontalmente cada 60cm. -

El revestimiento se puede pegar con adhesivo al bastidor, o clavado con clavos sin cabeza de 12mm. -

El clavado se debe realizar a 1c m del borde y dejando una distancia entre clavos de 10cm a 15cm. -

La terminación puede ser pintado, lustrado, encerado y/o enchapado. -

Por sus formas y dimensiones pueden ser:

Standard, decorativo, extraduro, tratado con aceite, perforado. –

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 161

Art. 130°) REVESTIMIENTOS CON PANELES AGLOMERADOS CON RESINAS SINTÉTICAS:

Compuesta con agramiza de lino (parte leñosa del tallo) 90% y 10% de resina sintética. Es insoluble en el agua y en los solventes comunes. Es imputrescible y no se apolilla. -

El corte se puede realizar a mano o mecánicamente. A mano con herramientas corrientes. El corte mecánico, con sierra circular de alta velocidad con discos de dientes finos y poca traba. -

La fijación se logra con clavos y tornillos o con cola fría o caliente común. Para fijar herrajes se introducen tornillos encolados, luego de marcar el sitio con un clavo fino. -

Se coloca sobre entramado de madera compuesto de listones horizontales separados cada 60 cm y verticales cada 60 cm aproximadamente. -

Se fija el revestimiento por medio de clavos o tornillos. -

Siendo difícil y prácticamente imposible disimular las juntas, se colocarán tapajuntas. -

Puede terminarse pintado, barnizado, enchapado o enduido. –

Art. 131°) LAMINADO PLASTICO DECORATIVO:

El laminado se puede definir como un ensamble de hojas de papel unidas con resinas sintéticas por la acción combinada de calor y presión, debiendo cumplir con la norma IRAM 13.360. -

El laminado plástico se almacenará en forma vertical para evitar el curvado de las láminas. Las láminas se deberán acomodar cara con cara para no ocasionar rayaduras a las mismas. -

La temperatura del laminado antes de trabajarse deberá ser menor a 18°C. -

Se colocarán sobre material de base o aglomerado utilizando adhesivo. -

El material de base o aglomerado debe presentar una superficie limpia y seca, sin protuberancias ni hundimientos al tacto. -

El adhesivo se aplica con espátula dentada esparciendo el material en forma suave y pareja en el sentido transversal sobre el laminado y longitudinal sobre la superficie del material de base, de modo que al apoyar una superficie sobre la otra queda una trama cruzada. -

Una vez seco se vuelve a pasar otra mano de adhesivo tanto en la base como en el laminado y se deja orear.

Para pegarlo se ejerce presión sobre el centro hacia los bordes, desplazando toda burbuja. Se pasa varias veces el rodillo, sobre todo en los bordes, para vencer la resistencia del material. -

Durante un lapso de 30 horas se debe mantener el material en depósito, a una temperatura de 21°C, y a una humedad relativa del 35% al 80%. -

Para evitar deformación se debe compensar el otro lado, aplicándole un laminado contrachapa. -

Según su superficie puede ser:

- Laminado brillante. -
- Laminado mate- semimate. -
- Laminado textura 6 apariencia graneada con bajo brillo. -
- Laminado tridimensional: cuero labrado. -
- Laminado tramado. -
- Laminado pizarrón. -
- Laminado para lavatorio. -

Según sus colores:

- Lisos. -
- Maderas. -
- Apergaminado. -
- Cueros. -
- Maderas (línea tridimensional). -

CAPITULO XII - CUBIERTAS

Art. 132°) NORMAS GENERALES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN CUBIERTAS PLANAS:

Para la ejecución de cualquiera de los tipos de cubiertas para azoteas o terrazas definidas en el presente CAPITULO o los tipos especiales que puedan definirse en las "Cláusulas Particulares" de las obras, regirán las normas generales que se especifican a continuación:

a) Previamente a la ejecución de cualquier contrapiso, alisado, etc., se deberá barrer convenientemente toda la superficie a cubrir y regar con agua en forma uniforme. -

b) Los contrapisos serán convenientemente apisonados y nivelados con pendientes uniformes del 2% hacia las bocas de desagües. El espesor mínimo será de 5cm. -

c) Para la ejecución de cubiertas o aislaciones de fieltros se deberá esperar a que los contrapisos y alisados estén suficientemente secos y serán barridos en forma prolija previo a la ejecución de la imprimación. -

FOLIO Nº 162

Esta clase de trabajo no podrá realizarse en los días húmedos y antes que la superficie a tratar se encuentre convenientemente seca. -

Se denomina imprimación a una mano de asfalto en dilución que se extiende sobre el concreto fratasado para asegurar la adherencia del asfalto en caliente. -

d) El solape de los fieltros asfálticos en sentido longitudinal será de 6cm y en los techados de 7cm. En los terminales en ambos casos de 15cm y en los encuentros a lo largo del paramento interno a una altura de 20cm. -

Se disponen partiendo de la zona de menor nivel, cuidando que los solapes no queden paralelos a la pendiente de escurrimiento. -

e) En el encuentro entre el techado y el muro se colocará una babeta del mismo material, a libre dilatación de 0,30m de ancho, la que se elevará hasta una altura de 0,20m y penetrará en una profundidad de 0,10m en el espesor del muro. -

f) En los encuentros de la losa con paredes, barandas, claraboyas, sala de máquinas, ascensores, etc., no deben dejarse en ángulo recto, sino que se redondearán con mortero de cemento en forma de media caña, empleando una botella como moldurador. Luego se cubrirá con el manto de concreto elevado como un enlucido hasta la altura de la canaleta. -

g) Los fieltros y techados se prolongarán todo lo que permite el embudo dentro de las bocas de desagüe a fin de impedir filtraciones por debajo del techado o de los fieltros. -

Para esto se practicarán incisiones triangulares que se adaptarán con asfalto a las paredes cóncavas del receptáculo. -

h) En todas las cubiertas se colocará sobre los embudos rejillas tipo canasta. -

i) La distribución de las juntas de dilatación será hecha en forma racional y procurando que las mismas se ejecuten en las partes altas de las cubiertas en terrazas o azoteas. -

Las juntas de dilatación en todos los casos serán rellenadas con masilla plastoelástica de marca reconocida y aprobada por la Inspección. -

CUBIERTAS PLANAS INACCESIBLES:

Art. 133°) CUBIERTA ASFÁLTICA EN CALIENTE:

a) Sobre la losa convenientemente limpia y regada se ejecutará una lechada con cemento puro.-

b) Sobre la lechada de cemento se colocará la capa aislante termoacústica que puede ser poliestireno expandido, arcilla expandida, vermiculita, corcho, lana de vidrio, etc. -

c) A continuación, un contrapiso de hormigón Tipo II o IV, o el que se especifique en la documentación, de 5cm de espesor mínimo y con una pendiente del 2% hacia las bocas de desagües. -

d) Sobre este contrapiso se ejecutará un alisado de 1 cm de espesor, con mezcla 1:4 (cemento - arena), conformando una superficie completamente uniforme, para el asiento de la aislación asfáltica, terminada con fratacho. -

e) Una vez que la superficie se halle firme, libre de polvo, grasa o aceites y absolutamente seca se ejecuta un techado a libre dilatación según el siguiente detalle:

- Una mano de pintura primer 0,300- 0,400 kg/ m2 (imprimación). Primera mano de mastic bituminoso 1,5kg/ m2. -
- Primera capa de fieltros saturados de 0,600 kg/ m2 N°15. -
- Segunda mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Segunda mano de fieltro saturado de 0,660 kg/ m2 N°15. -
- Tercera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Una capa de techado armado de peso aproximado a 2,1 kg/ m2 N°2. -
- Cuarta mano de mastic bituminosos 1,5 kg/ m2. -

f) Capa de ladrillos comunes tomadas las juntas con mezcla pobre. -

g) Dos mano de pintura a la cal. –

Art. 134°)CUBIERTA ASFÁLTICA EN CALIENTE CON FIBRA DE VIDRIO:

Se procede como en el caso anterior en los puntos a, b, c, d y a continuación se ejecuta un techado asfáltico según el siguiente detalle:

- Una mano de pintura primaria 0,300 - 0,400 kg/ m2 (imprimación).-
- Primera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Primera capa de fibra de vidrio. -
- Segunda mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Segunda capa de fibra de vidrio. -
- Tercer mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Capa de terminación de base asfáltica reforzadas con fibra de asbesto, o con resinas acrílicas, o con una pintura de aluminio especial para asfalto. Otra terminación puede ser una capa de polvo de granito

FOLIO Nº 163

blanco a razón de 6 a 8 kg/ m2 procediéndose a un barrido del exceso una vez endurecida la impermeabilización. –

Art. 135º) ASFÁLTICA EN FRIO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO:

Se procede como en el art. 134° en los puntos a, b, c, d; a continuación se ejecuta un techado asfáltico de acuerdo al siguiente detalle

- Una mano de pintura primaria (imprimación). -
- Primera mano de asfalto diluido (0,400 kg/ m2). -
- Primera capa de fibra de vidrio. -
- Segunda mano de asfalto diluido (1,5 kg/ m2). -
- Segunda capa de fibra de vidrio. -
- Tercer mano de asfalto diluido 1,5 kg/ m2). -
- Capa de terminación, ídem capitulo anterior. –

Art. 136º) TECHADO DE MEMBRANA HIDRÓFUGA CON ALMA DE NYLON O FIBRA DE VIDRIO.

Toda base sobre la cual se colocan las membranas debe estar libre de irregularidades, limpia y seca. - Deberá verificarse especialmente que no haya elementos punzantes. -

Perfectamente se asentarán sobre una carpeta de cemento o en su defecto sobre el contrapiso fratasado. -

En caso de existir tratamientos anteriores, puede colocarse sin el retiro previo de éstas, pero siempre observando lo mencionado anteriormente. -

Todos los bordes y esquinas del contrapiso deberán ser redondeados. -

La colocación comienza a efectuarse desde los lugares más bajos de la pendiente (embudos de desagües, canaletas, etc.) hacia arriba. Primeramente se impermeabilizan los embudos de desagües con trozos de material en su totalidad adheridos. Luego se extiende el rollo sobre el embudo, se hace un corte en cruz, que coincida con el diámetro del mismo y los solapes del material correspondiente al corte se adherirán a la boca del orificio ya tratado como se indicó anteriormente. -

Las membranas se superponen 5cm aproximadamente y se sueldan en caliente obteniéndose así una membrana continua e impermeable. Nunca se efectuará el solape sobre los embudos. -

El sellado se efectúa en solapes, desagües, y bordes perimetrales, el resto se deja flotante. -

Para el soldado del material se levanta el borde a sobreponer aplicando calor desde abajo hasta que se funda el polietileno que lo recubre, se encima la membrana y se aplica calor desde arriba; desde el momento que fluye el asfalto se realiza el planchado, con cuchara, sellando así herméticamente la unión soldada. -

En caso de existir cargas se extiende la membrana hasta cubrir la misma. En caso de medianeras o de ser imposible lo antes mencionado deberán realizarse babetas con corte de ¼ caña en la cual terminará la membrana, cubriéndose luego con cemento y arena. -

En los casos donde no se utilizan membranas con superficies de terminación deberán ser protegidas con una capa de mortero de 2 a 3 cm con mezcla 1:4 (cemento - arena), o con la terminación que se indique en Planos de Detalles y Cláusulas Particulares. -

Las membranas a utilizar serán de marca reconocida en rollos enteros, con todas las marcas de origen e indicaciones de fábrica. -

Deberán cumplir con las especificaciones de espesor y demás características que se establezcan en las "Cláusulas Particulares" y con la norma IRAM 6.593. –

Art. 137°) CUBIERTAS PLANAS ACCESIBLES:

Este tipo de cubierta se ejecutará siguiendo cualquiera de los procedimientos indicados para cubiertas inaccesibles, variando únicamente la capa de terminación, la que se ejecutará de acuerdo a lo que establezcan los Planos de Detalles y Cláusulas Particulares. –

CUBIERTAS DE PENDIENTE

Art. 138º) CUBIERTAS DE TEJAS COLONIALES:

a) Sobre la estructura resistente se colocará un entablonado de madera amachimbrada de 1,9cm de espesor (3/4") por 15cm de ancho (6"). -

b) Sobre este se coloca el fieltro asfáltico en el sentido de la pendiente solapado 15cm, fijándose con listones de yesero alquitranado de 0,8cm por 3,8cm (1/3" por 1 1/2") al entablonado. -

c) Sobre éste se colocarán listones de 2,5cm por 7,5cm (1" por 3") cada 40cm del eje en el sentido

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 164

contrario de la pendiente y sobre ellos se clavarán las tejas canales. -

d) Perpendiculares a los antes mencionados se colocarán listones de la misma escuadría, separados cada 22 cm de eje a eje; sobre éstos se colocarán las tejas a caballete y se clavarán. -

Los clavos a utilizar serán de cobre. -

La pendiente mínima será de 20° y la máxima de 50°. -

Las tejas deberán tener un recubrimiento mínimo de 10cm y se dispondrán a juntas salteadas, es decir que el "cruce" de las tejas "cobijas" se producirá unos 10cm más baja que el cruce de las tejas "canales" en forma tal que el extremo superior de la teja cobija haga tope con la parte inferior de la teja "canal".

Los caballetes y limatesas se ejecutarán con las mismas tejas e irán asentadas con mortero ¼:1:3 (cemento –cal - arena).-

Dicho mortero será convenientemente coloreado y alisado en sus partes vistas, tomándose todas las precauciones necesarias para asegurar un asiento perfecto y en forma de no dejar restos de materiales en el techo. Las tejas se colocarán uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal. -

Regirá todo lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Art. 139º) CUBIERTA DE TEJAS TIPO MARSELLA SOBRE ENTABLONADO:

Se realizará de acuerdo a los detalles consignados en los planos respectivos y alas siguientes especificaciones:

Regirá lo especificado en el art. precedente para el entablonado y la capa de techado. Sobre el techado y en correspondencia a cada cabio se colocarán listones alquitranados de 0,8 x 38cm (1/3" por 1 1/2"). Sobre dichos listones se colocarán horizontalmente las alfajías de 2,5cm por 5cm (1" por 2") cada 34cm aproximadamente, las que se clavarán en cada cruce con los listones con un clavo de 63mm (2 1/2"). -

Sobre dichas alfajías se colocarán las tejas. -

En cuanto a características de la madera y las tejas a emplear regirán en lo que corresponde, lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Las tejas se atarán una a una con alambre galvanizado N°16 a un clavo de 3,8cm (1 1/2") de largo a través de una grapa de hierro galvanizada de 2,5cm (1") ambos clavados al costado de las alfajías según se indica en el/los Planos de Detalles correspondientes. -

Lo caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e irán asentados con mortero y con las precauciones estipuladas en el art. 138°. -

Las tejas se colocarán uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal. - La pendiente mínima será de 25° y la máxima de 65°. –

Art. 140°) CUBIERTA DE TEJAS TIPO NORMANDAS SOBRE ENTABLONADO:

Se realizará de acuerdo a los Planos de Detalles y a las siguientes especificaciones:

Sobre el techado y en correspondencia de cada cabio, se colocarán listones alquitranados, de 0,8cm por 3,8cm (1/3" por 1 1/2"). Sobre dichos listones se colocarán las alfajías de 3,8cm por 5cm (1 1/2" por 2") cada 9cm, las que serán cepilladas a un mismo espesor y se clavarán en cada cruce a los listones con un clavo de 75mm (3"). -

Sobre dichas alfajías se colocarán las tejas. -

En cuanto a las características de la madera a emplear regirá en lo que corresponde, lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Se realizará con tejas cerámicas tipo "Normandas" nacionales o extranjeras, las que deberán cumplir las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES del presente Pliego. Sobre las alfajías se fijarán las tejas mediante dos clavos especiales de 3,8cm (1 1/2") de largo. Se advierte de un modo especial que el clavado de las tejas deberá hacerse en forma de evitar el juego de las mismas. -

Se colocarán con un recubrimiento de 5cm. -

Los caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e irán asentados con mortero y con las precauciones estipuladas en el art. 138°. -

Las tejas se colocarán uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal, antes de su colocación se marcarán sobre las alfajías en el sentido de la pendiente la posición cada cuatro o cinco hiladas de teja a fin de garantizar la alineación y distribución de las mismas. -

Pendiente mínima 40° y máxima 60°. -

Regirá lo establecido en el art. 138° para el entablonado y la capa de techado. –

Art. 141°) CUBIERTAS DE TEJAS "ESPAÑOLAS" MARSELLA O NORMANDAS SOBRE TEJUELAS:

FOLIO Nº 165

Se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles y a las siguientes exigencias: Para el tipo de material regirá lo antedicho para cubiertas sobre entablonado. -

Sobre la estructura resistente se colocarán alfajías de 2,5 x 7,5cm (1" por 3") cada 27cm, las cuales se clavarán con clavos de 51mm (2"). Sobre estas alfajías se colocarán tejuelas de horno uniéndolas con mezcla tipo A1. Tanto las tejuelas de horno como las tejas deben estar completamente saturadas de agua. -

Para la colocación de las tejas regirá lo estipulado para "Cubierta de Tejas sobre Losas". –

Art. 142º) CUBIERTA DE TEJAS SOBRE LOSAS DE HORMIGON:

Se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en los Planos de Detalles y a las siguientes exigencias:

a)Sobre la losa terminada se ejecutará una lechada de cemento puro. -

b)Luego se procederá a la colocación de las tejas, asentándolas con mezcla tipo A1. Deberá mojarse perfectamente la teja. -

Se colocarán uniformemente espaciadas correctamente, alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal. Los caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e irán asentados con mortero y con las precauciones estipuladas en los artículos precedentes. –

Art. 143°) CUBIERTA DE CHAPAS ACANALADAS O TRAPEZOIDALES DE HIERRO GALVANIZADO:

Se realizará con chapas de hierro galvanizado N°24 las que deberán cumplir con las exigencias que para dicho material se especifican en el CAPITULO DE MATERIALES, debiéndose tener en cuenta durante su ejecución lo consignado en los Planos de Detalles. -

Las chapas se colocarán directamente sobre las correas para lo cual se tendrán en cuenta los vientos dominantes, y se superpondrán 1 ½ ondas en el sentido transversal y 20cm en el sentido de la pendiente. -

Para el caso de las chapas trapezoidales el solape longitudinal será de una onda y el transversal de 15cm para pendientes mayores o iguales a 7° y de 25cm para menores de 7°. -

En el caso de correas de madera, las chapas se clavarán en correspondencia con las mismas por medio de clavos especiales para techos, de 75mm (3") de longitud, dentados y con cabeza de plomo, a razón de 4 clavos por chapa y correa en las uniones de chapas y en sus extremos, y 3 clavos por chapa o correa en las correas intermedias. -

En el caso de correas metálicas se utilizarán ganchos apropiados, con tuercas en uno de sus extremos, los que tendrán 6 mm de diámetro y serán galvanizados por inmersión. -

Entre la tuerca y la chapa se colocarán dos arandelas, una de neopreno junto a la chapa y otra de aluminio, las que tendrán un diámetro algo mayor que el del círculo circunscripto de la tuerca, y la de aluminio un diámetro 2mm mayor que la de neopreno. -

Todas las ondas estarán en perfecta correspondencia y la terminación de las chapas sobre líneas rigurosamente rectas. -

Todo corte de chapa que fuera necesario efectuar será limpio, prolijo y sin rebarbas. -

Entre las correas y la chapa se colocará, (salvo especificación contraria en las Cláusulas Particulares), una aislación termoacústica compuesta con un fieltro flexible de fibra de vidrio de 25mm de espesor, densidad 20 kg/m3, revestido en una de sus caras con una lámina de aluminio reforzada con hilos de vidrio textil. –

Art. 144°) CUBIERTAS AUTOPORTANTES DE CHAPA DE HIERRO GALVANIZADO:

Las dimensiones y espesor resultan del cálculo respectivo. -

Deberán ejecutarse siguiendo las especificaciones del fabricante. -

Tanto la fijación de la cubierta a la estructura portante, la fijación de paños de la cubierta entre sí, como la fijación de terceros elementos a la cubierta (cielorrasos, conductos, artefactos, etc.) se efectúa sin perforaciones ni soldaduras sino mediante piezas especiales. No se permitirá el empotramiento en ninguno de los dos sentidos, debiéndose prever para ello la colocación de piezas especiales y babetas. Tendrá una pendiente mínima que asegura el escurrimiento del agua. -

Dentro del precio de la cubierta se encuentran incluidas todas las piezas de anclaje y terminación. –

Art. 145°) ZINGUERÍA: GENERALIDADES:

La zinguería correspondiente a las cubiertas comprende: los caballetes, limasetas, limahoyas, canaletas y embudos para desagües, babetas de encuentros con parapetos y la zinguería correspondiente a encuentros de los techos, chimeneas, caños de ventilación, etc. –

Art. 146°) EJECUCIÓN DE LA ZINGUERÍA:

Toda la zinguería será ejecutada de acuerdo a las reglas del arte y en la mejor forma posible, de manera de obtener al mismo tiempo que un trabajo bien terminado, el mayor grado de seguridad, en lo que a filtraciones se refiere. -

Para dichos trabajos se utilizarán, salvo indicación contraria de las "Cláusulas Particulares" de cada obra, chapas de hierro galvanizado N°25 o chapas de zinc N°22 y se dispondrán en los sitios y con la forma que indican en los planos respectivos.-

CAPITULO XIII - CARPINTERIA

Art. 147°) CARPINTERIA DE MADERA. GENERALIDADES:

Toda la carpintería se ejecutará con estricta conformidad a los tipos detallados en los planos y planillas especiales de Carpintería y comprende marcos, contramarcos, grapas, herrajes, mecanismos de accionamiento, aplicaciones metálicas, rejas de hierro, tejido de alambre, etc. -

Las maderas a emplear serán bien estacionadas, secas, deberán tener por lo menos dos años de corte y soportarán sin alabearse, las alternativas de sequedad y humedad. Serán de fibras rectas y sin hendiduras, ni nudos francos de más de 2cm de diámetro, sin albura u otro defecto cualquiera y trabajada sin añadiduras. Deberá cumplir con lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se ejecutarán con el mayor esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin vestigios de aserrados ni depresiones. -

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería observadas, sino en el caso que no perjudiquen la solidez, duración, estética y la armonía del conjunto, y en las cuales se debiera emplear para corregirla piezas añadidas en cualquier forma, clavos o masillas. -

Las obras de carpintería serán inspeccionadas en cualquier momento durante su ejecución por la Inspección. -

Las obras móviles se colocarán de manera que giren sin tropiezos y con un juego mínimo de 1 mm y máximo de 2mm. -

Los herrajes responderán a lo indicado en la planilla respectiva y el Contratista presentará para la aprobación de la Inspección de la Obra las muestras de los mismos. Se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras; las cerraduras embutidas no podrán ubicarse en las ensambladuras. Los marcos al ras de los muros llevarán los cabezales chanfleados. Los umbrales de los marcos al exterior llevarán un rebaje para poder encastrar el mármol, mosaico, baldosa, revoque, etc. -

No se aceptarán las obras de madera cuyas dimensiones sean inferior o superior en 3cm a las medidas indicadas. -

En toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se alabee,. hinche, contraiga, será arreglada o cambiada por el Contratista a su costo. -

Los marcos de puertas llevarán tres grapas de chapa N°14 atornilladas, las ventanas llevarán como mínimo dos en cada jamba y una en el antepecho. -

Toda clase de madera utilizada en la construcción de contramarcos, marcos de puertas y ventanas, postes de cercos, etc., que deban ir mas tarde internados en mampostería común u hormigón a base de cal o en la tierra, tendrán una mano de brea en caliente bien espesa. -

Art. 148°) PUERTAS TABLERO PLAFONADAS:

El friso superior e inferior ensamblarán a ranura y espiga en los frisos laterales, éstos últimos llegarán de arriba a abajo formando así el bastidor. La división en plafones se hará por medio de frisos transversales a los laterales debiendo procurarse que en ningún caso caiga a la altura de la cerradura. -

Los bordes de las piezas del bastidor del lado de los plafones llevarán, salvo especificación en contrario, un bisel sencillo o ranura profunda o gárgola de 10 a 12mm de profundidad en la que ensamblará el plafón con un juego de 1 mm a 2mm.-

Los plafones podrán ser lisos o rebajados en sus bordes en un ancho de 4cm a 5cm. -

La unión de las piezas del bastidor tendrá lugar a ranura y espiga encoladas y acuñadas. -

Para esto las gárgolas se dispondrán de manera que las piezas horizontales ensamblen con perfil negativo sobre los canales de las verticales. -

Art. 149°) PUERTAS DE LISTONES O TABLAS:

No habiendo especificación en contrario serán tablas que cepilladas tengan 2,5cm a 3cm de espesor, por 10cm de ancho, clavadas a los listones transversales e inclinados. En el caso que sean puertas exteriores los listones deberán caer del lado interior, salvo que la documentación indique lo contrario. –

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 167

Art. 150°) PUERTAS VIDRIERAS:

Los ensambles de los marcos o frisos, se harán en la forma que se especifica para puertas tablero. Los vidrios o cristales irán colocados entre listones de madera, uno estará unificado con la puerta que será el que reciba el vidrio y el otro o contravidrio servirá para sujetar a aquel. –

Art. 151°) PUERTAS PLACAS:

Salvo especificación en contrario, constarán de un núcleo y cantoneras en todo su perímetro. -

El núcleo estará formado por un bastidor y transversales de un ancho mínimo de 7,5cm y un espesor adecuado a lo especificado en planos de detalle. Sobre este bastidor se encolarán las cantoneras que contendrán al terciado. Contarán además de listones horizontales colocados a una distancia máxima entre sí de 5cm de eje a eje; irán ensamblados a espiga y encoladas en la madera del bastidor. -

Estos listones que serán de 2,5cm de ancho, se entiende que estarán en un mismo plano con respecto al bastidor, para poder de esta forma recibir la chapa. -

Esta chapa no podrá presentar ninguna ondulación, vale decir que será perfectamente lisa al tacto y a la vista. -

Cuando el núcleo tenga un espesor que oscile entre los 10mm y 20mm el espesor del terciado será de 4mm y 5mm cuando el espesor del núcleo sea mayor. -

Las fibras serán perpendiculares al ancho de la puerta. -

Cuando por su dimensión sea necesario dividir las chapas, ésta se hará en forma tal que se encuentre formando figuras asimétricas. –

Art. 152°) PUERTAS ENCHAPADAS:

Se ejecutarán según lo indicado en el artículo anterior y luego se efectuará el enchapado, con el material que se indique en el Plano o Planilla de Carpintería. –

Art. 153°) VENTANAS:

No existiendo indicación en contrario, estarán formadas por un bastidor cuyos frisos no podrán tener nunca un ancho menor de 5cm y un espesor no menor de 3,6cm. El friso inferior transversal y del lado exterior tendrá un apéndice que hará las veces de goterón. Los ensambles de los frisos que forman el bastidor, las ranuras para recibir los vidrios y demás detalles, serán realizados de acuerdo a lo especificado par Puertas Tipo Tablero y Vidrieras. -

En las ventanas de mas de una hoja se deberán impedir filtraciones, ya sea por un perfil de doble contacto o un listón tapajuntas en la parte exterior. –

Art. 154°) CELOSÍAS:

Se ejecutarán de acuerdo a planos de detalle y planillas respectivas. -

El ajuste y cierre deberá ser perfecto, debiendo además su construcción ajustarse a lo establecido en el artículo 147° GENERALIDADES. –

Art. 155°) CARPINTERÍA METÁLICA. GENERALIDADES:

Comprende la ejecución de los trabajos de herrería, carpintería ejecutada con perfiles o chapa doblada en acero dulce o aluminio, debiendo cumplir con las normas IRAM correspondientes.-

Las obras de carpintería se ejecutarán de acuerdo a planos y planillas, a estas especificaciones y a las particulares. -

Salvo especificación en contrario la perfilería a utilizar podrá ser N°33 y/o 40, y/o chapa doblada doble decapada N°16. -

Los ensambles se harán cortando los perfiles y/o chapas dobladas a inglete. -

Las uniones, según sea el material a utilizar, acero dulce o aluminio, se efectuarán con soldaduras, con tornillos y/o remaches según el caso. -

Las soldaduras se ejecutarán en forma completa y prolija y serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto y perfectas a la vista. -

La carpintería de chapa o hierro deberá llegar a la obra con una mano de antióxido al cromato (ver CAPITULO PINTURAS). -

Antes de colocarlas la Inspección revisará y desechará todas aquellas que no tengan las dimensiones, formas prescriptas o que presenten defectos. -

El arreglo de las obras observadas se permitirá sólo en el caso que no se perjudique la solidez, la

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 168

duración, la estética y la armonía del conjunto. -

Las obras móviles se colocarán de manera que giren sin tropiezo y con el juego mínimo de 1 mm y máximo de 2mm. -

Los contravidrios serán metálicos, se aseguran con tornillos para chapas, de bronce o de hierro cadmiado o cincado, y salvo indicación en contrario se colocarán del lado interno. -

Se entiende que queda incluido dentro del precio unitario de cada estructura el costo de todas las partes, accesorios metálicos complementarios como ser: herrajes, unificadores, contramarcos, forros, zocalitos, tejidos de alambre, etc. Cuando estas partes accesorias fueran de madera u otro material también se considerarán incluidos en dichos precios unitarios, salvo expresa especificación en contrario.-

El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado. -

En toda obra de carpintería en que durante el período de garantía aparecieran defectos que dieran lugar a la reparación, sustitución o remoción de la obra a juicio de la Inspección, estarán a costo y cargo del Contratista. -

Salvo especificación en contrario, los marcos metálicos se colocarán a medida que se levante la mampostería cuidando que las grapas queden fuertemente empotradas. Entre marco y mampostería se colocará un mortero 1:3. -

Cada marco tendrá: tres grapas de empotramiento, los cortes para los elementos de cierre, etc. -

La unión de las pomelas y/o bisagras al marco se hará mediante tornillos, no admitiéndose en caso alguno la presencia de tales piezas soldadas. -

Los marcos llegarán a obra con una barra de seguridad que una las jamabas, fijadas con soldaduras. –

Art. 156°) CARPINTERIA DE ALUMINIO:

Se tendrá en cuenta todo lo especificado en el Art. 147° GENERALIDADES y el CAPITULO DE MATERIALES. -

Se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de cerramientos, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancia de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de las normas IRAM relativas a este rubro.-

Todos los elementos de fijación, como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o hierro protegido con una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones respectivas.-

Se preverán juntas elásticas e impermeables en todas las superficies en contacto con paramentos, antepechos y/o dinteles.-

Dichas superficies deberán también recubrirse con pintura bituminosa a fin de evitar la formación de pares electrolíticos. -

Es obligación el uso del pre-marco, ya que la carpintería se colocará una vez terminada la obra.–

Los perfiles extruidos que se proyecten tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes (salvo especificación en contrario).-

- Estructurales 4mm.-
- Marcos 2mm.-
- Tubulares 2mm.-
- Contravidrios 1,5mm.-

En todos los casos sin excepción se preverán juntas de dilatación.-

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos por movimientos provocados por la acción del viento, temperatura o trepidaciones.- Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en las mismas hay juntas de dilatación.-

La obturación de juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad que cubra los requerimientos exigidos.-

En todos los casos los vidrios de los cerramientos serán fijados con contravidrios a presión y sellados con masilla plástica de alta calidad o con burletes.-

En caso de utilizar burletes, éstos deberán ser vulcanizados en sus extremos.-

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro aunque esta estuviera protegida por un baño de cadmio.-

En todos los casos debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados.-

En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto.-

Se evitará siempre el contacto del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se utilizarán pre-marcos en chapa de hierro BWG N°16 tratado con esmalte

anticorrosivo y con su correspondiente sellador plástico.-

En los casos que sea imposible colocar pre-marcos de chapa de hierro se aplicarán sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa.-

Las uniones serán del tipo mecánico a inglete (45°) y ensamblados con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijados mediante tornillos de aluminio, acero o bronce, estos últimos protegidos por baños de cromo, cadmio o níquel y bien galvanizados.-

Todas las juntas, principalmente aquellas que dan a exteriores, se obturarán mediante selladores convenientemente garantizados a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.-

Las aberturas se protegerán adecuadamente no sólo durante su transporte sino también en su puesta en obra, debiendo evitarse que su superficie sea salpicada con cal o cemento.-

La carpintería deberá ser colocada en obra una vez realizado el revoque fino en los paramentos.-

El Contratista deberá verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos.

Efectuará además el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando cada unidad en perfecto estado de funcionamiento.-

Art. 157°) CORTINA DE ENROLLAR COMÚN DE MADERA:

Las tablillas serán de la madera de raulí o palo blanco o la que se especifique en la planilla respectiva, libre de nudos y defectos, perfectamente derechas, sanas, secas y de superficie limpia y bien pulida.-

Se perfilarán de manera que no permitan adherencia de agua o polvo. Los cortes para la cadena de ensamble serán mínimos para evitar debilitamientos, y serán hechos a máquina.-

Los ensambles serán de cadena continua desde el umbral hasta el eje, de eslabones dobles, de alambre galvanizado.-

El enrollamiento será perfecto, de radio mínimo, sin fricción de ninguna especie. Se tendrá un mínimo de ventilación entre cada varilla igual o superior a 5mm, las cadenas irán a una distancia máxima de 50cm. El eje será de hierro con rozamiento a ruleman. Las guías, salvo indicación en contrario, serán fijas, empotradas en los muros y de hierro "U" reforzado de 20x20x1,8mm.-

Cuando la cortina se proyecte a la veneciana los brazos de proyección serán reforzados y unidos a la palanca.-

Los engranajes desmultiplicadores se utilizan en el caso de superar la cortina los 3 m2 de superficie.-

Los enrolladores serán embutidos en el muro dentro de cajas de madera o chapa, automáticos del tipo con freno doble a rodillo con resortes, de la mejor calidad; su accionar no dañará la cinta en su deslizamiento; llevará una guía con borde para cinta, a fin de que ésta se mantenga en su verdadera posición vertical.-

Las cintas serán de cáñamo flexible y de resistencia adecuada, tipo espécial reforzado, de la mejor calidad.-

Atornillados al zócalo de la cortina se colocarán dos escuadritas de hierro provistas con topes de goma a fin de no lastimar el revoque del dintel. El carretel que contiene a la cinta en el eje de la cortina será de chapa N°18.-

Los taparrollos para las cortinas de enrollar salvo especificación en contrario, tendrán sus bastidores y tableros de madera, estarán provistos de puertas para poder sacar y ajustar el rollo y se asegurarán perfectamente a las paredes.-

Los tipos y las dimensiones de los taparrollos, así como la clase de madera, escuadría de sus distintas partes, serán los indicados en los respectivos planos de detalles.-

Art. 158°) CORTINAS REGULABLES DE MADERA:

Regirá lo establecido en el Artículo anterior, en lo que se refiere a la fabricación de las tablillas, ensambles, arrollamiento, guías, taparrollos, etc.-

El fleje se une a la tablilla a través de una lengüeta y ésta se une a la tablilla por una escopladura y se atornilla.-

El zócalo se une a la primera tablilla por medio de una bisagra para permitir el desplazamiento de la tablilla.-

Las guías serán unificadas al marco de forma tal que permita el desplazamiento de los costaneros y aros y el giro de las tablillas.-

Los engranajes desmultiplicadores se utilizarán al superar la cortina los 1,5 m2 de superficie.-

Art. 159°) CORTINAS METÁLICAS DE TABLILLAS ARTICULADAS:

Las tablillas serán de fleje acerado, de un ancho terminado de 6cm, ensamblándose entre sí.-

El enrollamiento será perfecto, de radio mínimo.-

El eje será de hierro y estará montado sobre cojinetes de hierro, con rozamiento a ruleman. Las guías

salvo indicación en contra, serán fijas empotradas en el muro y serán de hierro "U" reforzado.- Este tipo de cortinas llevará engranajes desmultiplicadores en todos los casos.-

El accionamiento de la cortina se efectuará a cadena, salvo que se especifique accionamiento a motor.

Los taparrollos tendrán un bastidor de hierro al que se fijará la tapa de inspección que permita sacar y/o ajustar el rollo. En los planos de detalle se indicarán las dimensiones y escuadría de los mismos.-

Art. 160°) CORTINAS DE MALLA METÁLICA:

Estarán constituidas con hierros redondos semitrafilados de 10mm de diámetro formando mallas romboidal o rectangular. La unión se efectuará con planchuela estampada o flejes según el caso.- Este tipo de cortina llevará engranajes desmultiplicadores en todos los casos.-

En lo que respecta al enrollamiento, accionamiento, taparrollos, etc., se efectuará según lo indicado en los Artículos anteriores.-

Art. 161°) CORTINAS REGULABLES DE ALUMINIO:

Las tablillas serán de duraluminio templado realizado por extrucción, unidas por una cadena de plegamiento del mismo material.-

Las tablillas se regulan por medio de un disco que esté montado al cabezal de la cortina, al eje de acero que acciona los movimientos y al brazo que transmite los mismos.-

Las guías serán de duraluminio templado.-

Los taparrollos tendrán un bastidor de perfiles extruídos de duraluminio al que se fijará la tapa de inspección del mismo material, que permita verificar el mecanismo de la cortina.-

Art. 162°) CORTINAS REGULABLES Y PLEGABLES DE ALUMINIO:

Las tablillas y regulación se efectúa según lo indicado en el Artículo anterior.-

El plegado de la cortina se efectúa por medio de una cinta de acero inoxidable de sección rectangular y canto redondo que se enrolla en un carretel de nylon para permitir el movimiento de la cortina.- Los taparrollos se realizan de acuerdo a lo especificado en los Artículos anteriores.-

Art. 163°) HERRAJES:

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.-

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos y donde se colocará cada uno. La aprobación de ese tablero por la Inspección es previa a todo otro trabajo. Este tablero indicará todos los manejos y mecanismos necesarios.-

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalle.-

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.-

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose que al abrir éstas no debiliten las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.-

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien aquellos que sean observados.-

CAPITULO XIV - VIDRIOS

Art. 164°) VIDRIOS Y CRISTALES:

Los vidrios y cristales serán del tipo que en cada caso se especifique en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.-

Los vidrios y cristales deberán cumplir con las normas IRAM 12.540, 12.542 y 12.558. Se presentarán muestras para aprobar de 0,20 por 0,20m de cada calidad y tipo.-

Estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.-

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos son aproximadas, el Contratista será el

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 171

único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.-

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso serán menores que las que a continuación se indica para cada tipo:

- Dobles 2,7 mm.-
- Triples 3,6 mm.-
- Grueso 4,2 a 6 mm.-
- Armado 6,0 mm.-
- Laminados (3+3) 6,0 mm.-

Para otros tipos de vidrios no especificados, se establecerán los espesores en las Cláusulas Particulares o en planos y planillas.-

Serán cortados en forma tal que dejen una luz de 1 mm en tres de sus cantos. Cuando se apliquen sobre estructuras metálicas, éstas recibirán previamente una capa de pintura antióxido y luego la masilla o burlete correspondiente.-

Los clavos o tornillos que traigan de taller los contravidrios, se eliminarán empleando en su lugar los tornillos especificados en las planillas de carpintería o en su defecto (si no existiera especificación) tornillos de bronce nuevos, los que irán embutidos.-

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las carpinterías, tanto metálicas como de madera, hayan recibido la primera mano de pintura.-

Los cristales serán del espesor y tipo indicado en los planos, pero en un espesor no menor de 6mm, de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún tipo de defecto, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.-

Los cristales del tipo polarizado deberán cumplir con las características que en las Cláusulas Particulares o planos y planillas se especifiquen.-

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que, previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc., de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones del fabricante.-

Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies.-

Cuando se especifiquen vidrios laminados (tipo Blissand) solamente se admitirá que vayan asentados sobre burletes de neopreno.-

Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente Capítulo, se tomarán las características dadas por el fabricante en cuanto a espesor, dimensiones, usos y texturas.-

La colocación deberá realizarse con personal capacitado poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.-

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, esta deberá ser de la mejor calidad, asegurando su permanente elasticidad.-

Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. En estos casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la Inspección de Obra de la masilla a utilizar.-

Cuando se especifique este tipo de obturador se considerará inequívocamente y sin excepción que los vidrios se colocarán a la "inglesa", es decir, con masilla de ambos lados, exterior e interior.-

Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.-

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.-

En todos los casos rellenará perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes, no deberán variar mas de 1 mm en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas.-

Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en las esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizadas.-

El Contratista suministrará por su cuenta y costo los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes responda a los valores requeridos. Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.-

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES * SUBSECRETARÍA
FOLIO Nº 172

CAPITULO XV - OBRAS VARIAS

La ejecución de las obras que se especifican en este Capítulo se realizarán en un todo de acuerdo a los planos de detalles que en cada caso se indicará en las "Cláusulas Particulares" de cada obra.-

Art. 165°) ESCALONES Y UMBRALES ENLUCIDOS AL CEMENTO:

Previamente a la ejecución de los escalones y umbrales se deberá preparar la estructura muraria recortando la mampostería o rellenando la misma con hormigón Tipo I hasta obtener el perfil del escalón, teniendo en cuenta que la capa de mortero y enlucido de aquellos tendrán 15mm de espesor.-

Los escalones y umbrales se ejecutarán con mortero de cemento o con pastina conforme a lo que se indica a continuación:

1°)Con acabado de Mortero al Cemento: sobre la estructura muraria se aplicará una capa de mortero Tipo C-1, de 10mm de espesor sobre la que se extenderá una capa de 5mm de cemento puro empastado con agua, la que será alisada a cucharín. Los escalones se ejecutarán de igual forma que los pisos del mismo material y la nariz será protegida, salvo especificación en contrario, con un perfil ángulo de 16 x 16 x 2mm debidamente anclado al escalón.-

2°) Con pastina de los mosaicos: cuando no se especifiquen piezas especiales los escalones y umbrales de acceso a los locales o los previstos para salvar desniveles entre éstos que lleven pisos de mosaicos calcáreos, serán enlucidos con igual tipo de pastina al de los mosaicos del piso que van en correspondencia de aquellas, la que se aplicará sobre la capa de mortero C-1 indicada precedentemente en el apartado anterior.-

Art. 166°) MARMOLES PARA MESADA:

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre tipo de mármol, dimensión y forma de colocación que para cada caso se especifique en los planos de detalles correspondientes y especificaciones particulares y a lo especificado en el Art.19° (Materiales de Construcción).-

Se los entregará pulidos y lustrados a brillo.-

El espesor mínimo del mármol para mesada será de 3cm, exceptuándose en los casos en que específicamente lo indique el plano de detalles correspondiente.-

El orificio necesario para la ubicación de la pileta será ajustado a medida y con sus ángulos redondeados.-

Las piletas se pegarán al mármol con adhesivo especial en su borde o pestaña superior y se asegurarán con cuatro pestañas atornilladas en la cara inferior del mármol.-

Las aristas serán levemente redondeadas excepto aquellas en que su borde se une a otra plancha, debiendo ser en este caso perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellará con cola especial de marmolero u otro producto similar.-

Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será de 5cm mayor que el estipulado en planos como medida útil.-

En caso de no llevar mueble bajo mesada, se sustentará con perfiles T (50x50x3,2) debidamente empotradas al muro y en cantidad suficiente, acorde al tamaño de la mesada, salvo indicación en contrario.-

Serán ejecutadas en una sola pieza, salvo en el caso de grandes luces. La Inspección determinará la forma y el lugar de la unión.-

Art. 167°) MASTILES Y ASTAS PARA BANDERAS:

Se ejecutarán según planos de detalles.-

Estarán constituidos por caños de acero de sección escalonada con la altura y con la terminación superior que en cada caso se determinen.-

Las astas y mástiles tendrán sus correspondientes roldanas y cables de acero multifilar galvanizado.- En todos los casos el precio unitario estipulado para las astas y mástiles es por estructura completa y por tanto incluyen todos los elementos que la integran, así como la pintura anticorrosiva y de terminación.-

Art. 168°) GUARDACANTOS DE HIERRO:

En las aristas de las mochetas de puertas y vanos, así como en los ángulos de las paredes, si ello se estableciera en los planos o planillas de locales, se colocarán guardacantos de hierro del tipo y longitud que en los mismos se indique, fijados a las paredes por medio de grampas perfectamente empotradas. En el precio unitario de cada uno de éstos, se entiende incluida su pintura anticorrosiva y de terminación.-

Art. 169°) ESCALERAS MARINERAS:

Tendrán, salvo especificación en contrario, un ancho de 40cm y estarán formadas por escalones de

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 173

hierro redondo de 16mm de diámetro empotrados en la pared y separadas 35cm una de otro y 15cm de vuelo sobre el paramento. Se entiende incluido en su precio unitario la pintura anticorrosiva y de terminación.-

Art. 170°) ESCALERAS DE GRAMPAS:

Estas escaleras tendrán, salvo especificación en contrario, 40cm de ancho y 15cm de vuelo del plomo paramento. Estarán formadas por grapas de hierro redondo en forma de U, de 19mm de diámetro y empotrados en la albañilería a una distancia de 35cm una de otra. El precio unitario establecido incluye la pintura anticorrosiva y de terminación.-

Art. 171°) LIMPIEZA DE OBRA:

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.-

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.-

Una vez terminada de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista está obligado a ejecutar además de la limpieza periódica, otra de carácter general. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.-

CAPITULO XVI - PINTURAS

Art. 172°) NORMAS GENERALES:

Las pinturas a emplear deberán cumplir con las normas IRAM 1.109, 1.167, 1.119, 1.220, 1.228 y 1.229.-

Las muestras se presentarán en sus envases originales y sin alteraciones en su cierre. La provisión en obra se hará en los envases de fábrica, los que se abrirán en el momento de su utilización.–

No se permitirá el empleo de ninguna partida que presente signos de violencia en el cierre de sus envases.-

Las pinturas al agua, aceite, látex, etc., llegarán a la obra en sus envases originales de fábrica no permitiéndose el empleo de pinturas preparadas en obra.-

Los defectos de cualquier obra serán arreglados por el Contratista antes de pintarlas y se retocarán esmeradamente, una vez concluidos. Antes de pintar las obras serán prolijamente limpiadas.-

La última mano de pintura, blanqueo o barnizado se dará al final de todos los trabajos restantes.-

No se permitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos. Las pinturas se alisarán bien con papel de lija o piedra pómez entre una mano y otra. En paredes con pintura existente, previo a la aplicación de nuevas pinturas, se lijará a fondo sin dañar el fino existente, siendo por cuenta del Contratista la reparación del mismo.-

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia. Al efecto, en el caso de las estructuras exteriores procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se opte por desarrollar el trabajo. No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.-

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. Se deberá efectuar el barrido diario de los locales antes de dar principio a los trabajos de pintura y blanqueo.-

Se cuidará de proveer la cantidad necesaria de lonas, papel, arpilleras, etc., para preservar los pisos y umbrales existentes.-

Se cuidará muy especialmente "el recorte", bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueo y en los vidrios, contravidrios, herrajes, zócalos, vigas, cielorrasos, etc.-

Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso y dará las manos necesarias, además de las especificadas para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.-

Para las pinturas del tipo Epoxi o poliuretano, el Contratista construirá a su cargo los cerramientos provisorios necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar, donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas por el fabricante.-

Al efecto será a su cargo la instalación de extractores de aire, calefactores de gas, depuradores de

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 174

polvo, etc., como así también la provisión de líneas eléctricas y su energía.-

En todos los casos el Contratista presentará a la Inspección de Obra un catálogo y muestras de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse, si no estuvieran especificados en planos.-

Cuando la especificación en Pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo de marca adoptada, el Contratista notificará a la Inspección de la Obra para que ésta resuelva el temperamento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección, el Contratista deberá presentar las muestras de color que se le indiquen.-

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de la Obra. Esta podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.-

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las Normas Contractuales debido a causa de la formación o fabricación del material, el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que se usa responda en un todo a las Cláusulas Contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.-

El Contratista deberá realizar previo a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra solicite. Al efecto se establece que éste debe solicitar a la Inspección las tonalidades y colores por notas y de acuerdo al catálogo o muestras que le indique la Inspección.-

Luego en trozos de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección de la Obra y quedarán selladas y firmadas en poder de la misma. En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original. Sólo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se hará repintar las estructuras a sólo juicio de la Inspección de Obra. Las manos se distinguirán entre sí, dándole distintos tonos. En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de comenzar la otra. Se dará a cada mano amplio tiempo para secar, antes de aplicar la sucesiva.-

Los colores se prepararán a entera satisfacción de la Inspección, quedando a cargo del Contratista el hacer todas las muestras que aquella considere necesarias para la elección de los colores y tonos correspondientes.-

Art. 173°) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE MAMPOSTERÍA:

Preparación de la superficie: la superficie deberá estar limpia y preparada correctamente. Es indispensable que esté seca y libre de sustancias tales como polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impiden la correcta adherencia y el secado de la pintura. Se aplicarán los siguientes tratamientos: Partes flojas y determinadas: en primer lugar deben eliminarse las partes flojas que presente la superficie, mediante lijado, cepillado, rasqueteado con viruta de acero o rasqueta, arenado, etc. Si hay grietas, se arreglarán con el mismo tipo y grano de mortero, cuidando de mantener las características originales. Las fisuras pequeñas se arreglarán con mezcla común tamizada, o con enduido plástico o en polvo.- Limpieza: variará según el caso, pudiéndose recurrir al lijado, cepillado o lavado, con agua o disolventes apropiados tales como aguarrás o nafta.-

Eflorescencias y alcalinidad: en las superficies nuevas de cemento y fibrocemento, y en los revoques frescos que contengan cemento o exceso de cal o ambos o se encuentren sustancias alcalinas que dañan el acabado de la pintura. Estas sustancias desaparecen con el tiempo a medida que se produce el "curado". Este proceso requiere normalmente un tiempo de seis meses para exteriores y un año para interiores, si se desea aplicar pinturas o esmaltes sintéticos. Y en caso de utilizar pinturas al látex para terminación, los tiempos son de un mes para exteriores y tres meses para interiores. Si resulta imposible esperar tanto tiempo, se limpiará la superficie con ácido clorhídrico (muriático) diluido en 5 o 10 volúmenes de agua, tras lo cual se procederá a un abundante lavado.- Hongos, musgos, etc.: se aplicará frotando una solución de una parte de lavandina, nueve partes de agua y tres por ciento de jabón en polvo, dejando actuar de 15 a 20 minutos.

Enjuagar bien con una solución similar a la anterior pero sin jabón, y dejar secar. También puede usarse una lámpara o llama suave, cuidando de no tostar o quemar la superficie.

En las zonas húmedas, propicias al desarrollo de hongos, se aplicará sobre la superficie limpia y también sobre el acabado una solución fungicida adecuada que no perjudique la pintura.-

Humedad: no se pintará sobre superficies húmedas. Para ejecutar el trabajo, deberá procederse a eliminar las causas que la producen, por los medios que oportunamente se especificarán.-

FOLIO Nº 175

Superficies nuevas: se deberá asegurar que las superficies estén limpias, secas y libres de polvillo. Se usarán fondos y accesorios recomendados para cada sustrato y pintura de terminación, asegurando así un óptimo resultado y duración.-

Repintado: si las superficies pintadas se encuentran en buen estado o ligeramente entizadas, se lijarán suavemente y luego se quitará el polvillo con trapo húmedo. Si las superficies están entizadas o pulverulentas, o tienen zonas de distinta absorción deberá aplicarse previamente una mano de fijador transparente diluíble con aguarrás o de imprimación fijadora al agua. Si la capa de pintura vieja presenta pocas zonas defectuosas, bastará con eliminar las mismas, pero si fueran muchas, será necesario remover toda la pintura. La forma de realizar esta tarea depende del tipo de pintura aplicada anteriormente, a saber:

Pintura a la cal: se eliminarán con espátulas o cepillo de alambre, papel de lija, viruta de acero, lámpara a llama suave, arenado, etc. según corresponda.-

Pintura a la tiza y cola: se lavarán con agua y pincel, trapo o esponja.-

Pintura al óleo o esmalte: se quitarán con cepillo de alambre o papel de lija. Se podrán ablandar primero con llama suave o removedores y luego proceder a quitarlas con espátulas o cepillo.– En superficies brillantes se debe eliminar el brillo con el empleo de una lija fina.-

Cuando se utilicen removedores será imprescindible eliminar completamente sus restos con aguarrás, ya que pueden dañar la pintura que se utilice después.-

Si las superficies fueran blandas, (por ejemplo enyesadas), no deberá utilizarse el cepillo de acero, ni otro medio similar a fin de evitar el rayado.-

Art. 174°) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE MADERA:

Preparación de la superficie: las superficies pueden presentar imperfecciones o partes flojas, que será necesario arreglar o fijar mediante los recursos habituales de carpintería antes de proceder al pintado.-

1. Madera nueva: limpiar la superficie con cepillo de cerda y eliminar si hubiera manchas grasosas con aguarrás, nafta o disolventes apropiados, dejando secar. Lijar luego con lija fina, a fin de no dejar rayaduras.- Si existieran exudaciones resinosas, se lavará la zona con aguarrás. Si las exudaciones fueran abundantes, lijar o cepillar o aplicar la llama suave, cuidando de no tostar la madera, eliminando posteriormente la resina mediante rasqueta, lija o cepillado. Finalmente se aplicará una solución de goma laca en alcohol al 20%.- Ciertas maderas, ejemplo el lapacho, exudan sustancias que colorean o atacan la pintura aplicada sobre ella. En estos casos, si se trata de obtener un acabado natural, se aplicará sobre la madera una capa aisladora consistente en dos manos de goma laca en alcohol. Si se diera un acabado cubriente podrá emplearse una pintura de aluminio como capa aisladora, en lugar de la goma laca.-

2. Lijado: puede ser común en seco o efectuado con aguarrás o nafta. La calidad del trabajo determinará el método a usar.-

3. Repintado:cuando la pintura aplicada anteriormente se encuentra todavía en buen estado o simplemente entizado, bastará lijarla ligeramente, limpiando luego con cepillo blando, en algunos casos se la puede lavar con agua y esponja. Pero si la capa de pintura anterior se hallare en mal estado, habrá que eliminar las partes defectuosas, si fueran pocas; en caso contrario, tendrá que ser removida toda la pintura.-

Las pinturas al óleo, los esmaltes y las lacas se quitan con rasqueta, cepillo de alambre o papel de lija. Las capas viejas, con lámparas o llama suave (quemado), teniendo cuidado de no perjudicar la madera. También pueden utilizarse removedores. Una vez aplicado, se quitará la pintura vieja con virutas, rasquetas, cuchillos, etc. y se eliminarán los restos del removedor con nafta o aguarrás para que no perjudiquen a la pintura que se aplicará después.-

Las superficies que deben terminarse al natural y que hayan quedado manchadas por la acción de removedores alcalinos, se tratarán con una solución al 10% de ácido oxálico (sal de limón) que le devolverá su coloración natural. Después de aplicado el ácido, será necesario lavar cuidadosamente la madera.

4. Imprimaciones:

Para acabados naturales:

Teñido: para teñir la madera se aplicarán soluciones colorantes acuosas, por ejemplo nogalina, o no acuosa como por ejemplo tintes. Estas últimas ofrecen la ventaja de no levantar las fibras de madera, evitando de este modo el lijado posterior y permiten interesantes variaciones de las tonalidades con una terminación brillante, por lo que no es necesaria la aplicación posterior de barnices.-

Tapaporos: se aplicará para sellar los poros de las maderas abiertas o porosas, a fin de evitar el rechupado u otros defectos en la terminación. Para conseguir una consistencia adecuada puede diluirse con aguarrás. El tapaporos se aplica con pincel o cepillo de cerda dura, en la dirección de las vetas de la madera. A los 3 ó 5 minutos se frota la superficie con una arpillera, primero con movimientos giratorios, luego en dirección perpendicular a las de las vetas, se elimina el excedente y una vez seco se fija con papel fino. Cuando el acabado sea laca transparente, previo al tapaporos deberá aplicarse un sellador a la piroxilina, el que posteriormente será fijado en sentido de las vetas.-

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 176

Aceite de lino cocido: cuando se trata de maderas ablandas, si no se aplica tapaporos deberá dárseles una mano de aceite de lino cocido diluido en aguarrás. Una hora después se quitará el exceso de aceite con un trapo seco frotando en la dirección de las vetas. Las imprimaciones de aceite no son aconsejables sobre maderas duras, por cuanto el aceite activa las circulaciones de colorantes. En tal caso se aplicará como capa aislante una solución alcohólica de gomalaca.-

Barniceta: a modo de barniceta se aplica una mano diluida del mismo barniz que se utilizará como terminación. Cuando sea necesario un buen lijado y sellado, se empleará barniz interior (flatting) diluido con aguarrás. Si no hubiera especificación en contrario se utilizarán barnices marinos como terminación. -

Para acabados cubrientes:

1.a) Sobre madera blanda: una mano de aceite de lino diluido en partes iguales con aguarrás, ligeramente coloreado con pintura en pasta o preparada con aceite.-

1.b) Sobre madera dura: una mano de barniz interior (flatting) diluido en un 30% de aguarrás y ligeramente coloreado con pintura en pastas o preparada con aceite.-

2. Fondos: la industria elabora fondos para esmalte e impresiones para laca que se usan como primera mano sobre la madera y que ofrecen las siguientes ventajas: buen sellado y buen poder cubritivo. Aplicados directamente sobre la madera, actúan a la vez como imprimación y como primera mano. Los fondos deben poder lijarse a las 24 horas de aplicados y no han de absorber la pintura o el esmalte.-

3. Masilla y enduido: las grietas, fisuras, encastres, depresiones, etc., se rellenan con masilla o enduido aplicado sobre la impresión o sobre el fondo para primera mano. En este último caso es conveniente retocar una vez seca, con el mismo fondo, todas las superficies enmasilladas o enduidas para asegurar una absorción uniforme de las superficies, lo cual evitará la formación de manchas.-

Art. 175°) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE METAL:

Preparación de la superficie: las superficies pueden presentar imperfecciones, partes flojas, etc., que será necesario arreglar antes de proceder al pintado:

1. 1.Superficies nuevas: la superficie se limpiará con aguarrás o nafta, a fin de eliminar grasas, aceites, ceras u otras sustancias que dificulten la buena adherencia de la pintura o el secado.-

El óxido deberá quitarse completamente mediante uno o varios de los siguientes métodos: rasqueta, cepillo de alambre, viruta de acero arenado, solución desoxidante, etc.-

2. Repintados: las superficies que se encuentren en buen estado o solamente entizadas, pueden lijarse ligeramente, limpiarse con cepillo blando y pasarles un trapo embebido en aguarrás.-

Cuando la capa de pintura vieja se hallare en mal estado, se eliminarán las partes defectuosas si fueran pocas, en caso contrario se eliminará completamente con removedores de tipo orgánico, lija o lámpara de llama suave.-

Cuando se utilicen removedores deberá limpiarse la superficie con aguarrás o nafta, eliminando los restos de removedor pues perjudica a la pintura.-

3. Fondos: se aplicará siempre sobre la superficie férrea en películas delgadas inmediatamente después de haberse eliminado el herrumbre, y antes del enmasillado o enduido, si hubiere que realizar estos trabajos.-

Si han transcurrido más de tres horas desde que se efectuó la limpieza con disolvente, deberá repasarse la superficie con los mismos.-

Los fondos antióxidos que se hayan efectuada en taller deberán ser removidos completamente si no se hallaren en perfecto estado o si fueran materiales de baja calidad. En caso de ser utilizados como fondo se lijarán suavemente y se dará una segunda mano con el antióxido especificado.-

Para pinturas y esmaltes sintéticos y pinturas al látex aplicar directamente sobre la superficie metálica dos manos delgadas de fondo antióxido al aguarrás, siguiendo las instrucciones del fabricante.– En caso de emplear pinturas al óleo, utilizar fondo antióxido al aceite.-

Para lacas pigmentadas, eliminar todo antióxido de origen y aplicar sobre el metal limpio impresión al cromato diluida en thinner, impresión a la piroxilina, etc., según el caso.-

Para esmaltes a la piroxilina, pintura epoxi, ver en TERMINACIONES.-

Art. 176°) TERMINACIONES:

1. 1. A la cal: se aplicará una primera mano de lechada de cal de Córdoba, una vez seca se pasará una escoba fina para sacar el polvo que pueda haberse depositado y finalmente se dará una primera y segunda mano de lechada de cal, coloreada si así se especificara. Se agregará a la lechada un 10% de alumbre en piedra como fijador o fijador de marca reconocida y aprobado por la Inspección.-

Se empleará cal de buena calidad en terrones. El apagado deberá efectuarse por lo menos con una semana de anticipación. Es necesario medir cuidadosamente la cantidad de agua, pues su exceso o falta es perjudicial.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 177

A modo de colorantes se emplearán pigmentos especiales de marca reconocida, que ofrezcan resistencia a la cal y alto poder de teñido.-

2. Al agua o látex: sobre los paramentos perfectamente limpios, se dará una mano de imprimación y luego dos manos de pintura lavable de color y tono especificado. La primera mano de tinta será algo fluida y la segunda espesa, debiéndose dejar transcurrir entre mano y mano 24 horas como mínimo.-

En caso de haber imperfecciones se aplicará enduido plástico al agua en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas lijar con lija fina en seco procediendo a quitar en seco el polvillo resultante.-

La primera mano se diluirá al 50% y las siguientes con el mínimo de agua que exija, según la absorción de las superficies para conseguir una buena penetrabilidad. La primera mano se dará a pincel y las otras a pincel o rodillo.-

Los paramentos nuevos que deban ser pintados se tratarán según lo especificado en el punto 3 de Preparación de las Superficies.-

3. Al aceite: sobre superficies de madera, se aplicarán dos manos de pintura al aceite, sobre la imprimación de aceite sellador o fondo sintético. Si fuera necesaria la aplicación de enduido, se efectuará sobre la imprimación y sobre ésta las dos manos de pintura.

En paredes revocadas a la cal, antes de proceder al pintado de las mismas, deberán ser lavadas con una solución de ácido clorhídrico al 20% y se le pasará papel de lija N°2 para alisar las zonas gruesas del revoque.-

Sobre paredes de yeso nuevo o superficie de absorción excesiva se aplicará una mano de imprimación y se dejará secar durante 24 horas.-

Luego se aplicará una mano de enduido al barniz o enduido plástico. Una vez seco se pasará la lija.- Sobre la superficie así preparada se aplicará la primera mano de pintura al aceite, de color que se aproxime al tono final. Por último se darán 2 manos de pintura al aceite del color elegido.-

4. A la tiza y cola (para interiores): luego de preparar convenientemente la superficie se procederá como sigue:

Lechada de cal: se dará sobre los revoques comunes, nuevos o limpiados a fondo (excepto los de yeso).- Solución de cola: sobre la lechada de cal se dará otra de cola de conejo en caliente.-

Acabado: se darán dos manos de tiza y cola a brocha y la otra a soplete o máquina pulverizadora. Si fuera necesario para una buena terminación, se dará una cuarta mano a soplete.-

Para preparar la pintura se seguirán las indicaciones del fabricante. A fin de lograr una mejor dispersión, se dejará 24 horas en reposo antes de usarla, pero no se deberá guardar durante muchos días pues estas pinturas tienden a descomponerse.-

No se aplicará pintura a la tiza o cola sobre paredes húmedas, pues corre peligro de desprenderse. Si es inevitable pintar bajo estas condiciones, se agregará aceite de lino a la pintura.-

La superficie terminada debe presentar un aspecto aterciopelado y tono perfectamente uniforme.-

5. Antióxido: todas las estructuras metálicas, carpintería, herrería, etc., se pintarán con por lo menos dos manos de pintura anticorrosiva de primer calidad, al cromato de cinc (salvo especificación en contrario).- La superficie deberá estar limpia, libre de óxido, grasitud, polvillo, etc.-

Cuando las obras lleguen con una mano de pintura antióxido del taller, de baja calidad o se encuentren en mal estado, se removerán completamente. Si en cambio fueran aprobadas por la Inspección se tomará como primera mano.-

6. Esmaltes sintéticos: sobre la imprimación fijadora, fondo blanco sintético o fondo antióxido, según el caso, se aplicarán por lo menos dos manos de esmalte sintético de marca reconocida y color especificado.-

7. A la piroxilina: comprende la variedad denominada laca y el diluyente es el thinner. Se aplican preferentemente a soplete de la siguiente forma: después de pulir bien la superficie con lija de grano fino, se da una mano de imprimación a la piroxilina. Se pule luego con lija al agua y piedra pómez, dando finalmente a soplete la última mano en forma perfectamente pareja. Sobre esta última lustrar y pulir con lo que adquiere un brillo muy intenso.-

8. Barnices: todas las obras de carpintería a barnizar deberán previamente ser pulidas con papel de lija fino. Se aplican luego dos manos de aceite de linaza cocido, una de barniceta y, por último una de barniz estirada fuertemente. En las obras donde se especifique, la carpintería antes de recibir la primera mano de aceite, será teñida del color que se indique.-

9. Vinílica: pintura de película dura, elástica, de gran adherencia y rápido secado que presenta una gran resistencia a los ácidos, álcalis, hipoclorito de sodio, soluciones salinas, jabones, detergentes, aceites minerales y vegetales, agua, etc.-

Las superficies deben estar limpias, sin vestigios de humedad, grasitud, polvillo, etc., y sobre chapa y madera deberá efectuarse un lijado previo.-

Sobre mampostería y madera no requiere uso de fondos, sobre metal se utilizarán convertidores de óxido y fondo antióxido vinílico.-

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 178

Cuando deba pintarse sobre superficies previamente pintadas, se limpiará correctamente si ésta fuera vinílica y se eliminará totalmente y se preparará el fondo, si fuera otro tipo de pintura.-

10. Epoxi: acabado que combina la adherencia, dureza, resistencia química y a los solventes de las resinas epoxi con la inercia química y la resistencia al agua de los materiales bituminosos. Indicado para una máxima protección contra la corrosión y los agentes químicos.-

Se aplica sobre superficies libres de toda pintura anterior y en el caso de los metales éstos deben ser arenados, no debiendo usar anticorrosivos ni fosfatizantes.-

Se aplicarán siguiendo las instrucciones del fabricante, no menos de tres manos (50 micrones de película seca por mano), con intervalos de 24 a 36 horas entre cada una.-

11. A base de caucho clorado: resistente a la intemperie, al agua y a los productos químicos. Evita la adhesión a las superficies de algas, hongos, moho, etc.-

Es indispensable que la superficie a pintar esté limpia, seca, desengrasada.-

Las superficies nuevas no deben pintarse hasta 2 meses después de finalizada la construcción. Si fuera posible, durante ese tiempo deberán mantenerse las superficies cubiertas de agua para facilitar la eliminación de sales solubles que pueden producir eflorescencias en la pintura.-

En las superficies muy lisas se deberá hacer un tratamiento previo con ácido clorhídrico- muriático- diluido a razón de una parte en tres de agua y enjuagar luego con abundante agua, dejando secar 48 horas antes de pintar.-

Como fondo se aplicará una mano de la misma pintura diluida en relación dos a uno con diluyente especial para este tipo de pintura.-

No se deberá pintar cuando haya rocío, ni a pleno sol, ni con temperaturas inferiores a 10°C ni superiores a 32°C.-

Cuando las superficies pintadas deban llenarse con agua, esto no se efectuará hasta transcurrida una semana en verano y dos en invierno.-

12. Resistentes al calor: están constituidas por pigmentos metálicos en vehículos de aceite que admiten temperaturas de 120°C a 300°C manteniendo el brillo y la adherencia original.-

Las pinturas bituminosas resisten hasta los 250°C y las de aluminio, preparadas con vehículos sintéticos, llegan hasta los 300°C.-

Es fundamental que la superficie a pintar esté absolutamente limpia, seca y libre de óxido.-

No se debe aplicar antióxido o fondo alguno.-

Se utilizará preferentemente pincel para su aplicación, diluyendo con aguarrás mineral. Para un mejor resultado, la capa de esmalte debe ser fina, lo que se consigue con dilución suficiente y evitando cargar la aplicación.-

De ser necesaria una segunda mano, darla bien extendida, después de cuatro horas. Dejar secar como mínimo ocho horas antes de poner en uso el objeto pintado.-

13. Esmalte poliuretánico: esmaltes formulados a base de resinas, poliésteros y poliisocianatos de primera calidad que permiten obtener películas de extraordinaria dureza, resistencia al rayado y al impacto.- Indicado para aplicar sobre mampostería, hormigón, metal y madera cuando se quiere obtener una máxima resistencia a la intemperie y a la luz.-

Las superficies deben estar perfectamente limpias, secas, libres de polvo, óxidos, grasas, etc. Para ello se tratarán adecuadamente, según cada caso.-

Sobre superficies metálicas se aplicará previamente una mano de fondo epoxi mezclado con su correspondiente convertidor en un espesor aproximado de 35 micrones, dejando secar 24 horas.-

Sobre superficies de madera aplicar una mano de fondo de poliuretano mezclado con su correspondiente convertidor.–

Sobre cemento o revoque se aplicará sobre una mano de imprimación poliuretánica mezclada con su correspondiente convertidor y dejando secar de 12 a 24 horas. Luego aplicar una mano de fondo poliuretánico con su correspondiente convertidor.-

Como terminación se aplicarán dos manos de pintura poliuretánica, a pincel, rodillo o soplete, de aproximadamente 30 micrones de espesor cada una, dejando secar y lijando entre mano y mano.-

Se fabrica sólo a pedido y generalmente en cantidades superiores a los 1.000 litros.-

14. Pinturas sobre hierro galvanizado: el hierro galvanizado nuevo no es adecuado para ser pintado si no ha estado por lo menos seis meses a la intemperie, salvo cuando se usan pinturas fabricadas expresamente para el caso. Estas pinturas se aplicarán de acuerdo con las instrucciones de la casa fabricante.-

15. Pintura sobre ladrillos a la vista: para pintar con pinturas impermeables o barnices, es necesario que la pared se encuentre totalmente deshidratada, de lo contrario al salir la humedad hacia el exterior arrastrará el salitre y álcalis que se hallan en ésta, atacando las películas de pintura o barniz.-

Los paramentos a tratar se limpiarán prolijamente con ácido clorhídrico al 10% a fin de mantener la coloración natural del ladrillo y libre de toda mancha.-

16. Medio lustre a cera: sobre la carpintería perfectamente lijada a papel fino, se pasará el tapaporos, se dará una mano de aceite con aguarrás (4:1), otra mano de barniceta y aguarrás (-2:-2) y

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 179

finalmente una mano de dos partes de aguarrás, una de barniz, media de cera y un poco de cola de cera. Finalmente se sacará el lustre a muñeca.-

17. Lustrado de madera a muñeca: después de pulir perfectamente la madera, se aplicará con tapaporos, dos manos de alcohol con piedra pómez aplicada con muñeca de lana forrada con trapo de hilo. Luego se aplicará a ondas y por medio de una muñeca un compuesto de goma laca disuelta en alcohol adicionado con aceite de linaza cocido.-

Ocho días después se repasará con goma laca y alcohol espolvoreada con piedra pómez en tres manos, luego se dará una mano de goma laca y alcohol puro. Todo esto se aplicará con muñón y muñeca.- Cuando las maderas deban ser teñidas, se obtendrá el color que se desee con anilina disuelta en agua, pudiéndose agregar también dicho color al tapaporos.-

Una vez terminado el trabajo, si éste fuera a medio brillo, se pasará alcohol y piedra pómez para obtener el medio brillo deseado.-

18. Encerado de pisos de madera: no habiendo especificación en contrario, una vez terminados los trabajos y previo rasqueteado y lijado, se aplicarán en los pisos de madera dos manos de cera con su correspondiente lustrado.-

CAPÍTULO XVIII - OBRAS DE MODIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN

Art. 177°) DEMOLICIONES:

Las demoliciones que deban ejecutarse, ya sea totales o parciales, se deberán realizar con sumo cuidado, bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá tomar todas aquellas medidas conducentes a asegurar la estabilidad de las partes de la construcción que se conservan, efectuando los apuntalamientos necesarios y otros trabajos de seguridad que a su juicio y el de la Inspección, juzgue conveniente realizar a tal efecto.-

Los desperfectos que lleguen a producirse en las paredes de la construcción que se conservan y que sean imputables a descuidos, falta de atención o negligencias por parte del Contratista, serán reparadas por su exclusiva cuenta.-

Art. 178°) DEMOLICIONES PARA ABRIR ABERTURAS O VANOS EN MUROS EXISTENTES:

Cuando se deban abrir aberturas para puertas, ventanas o vanos en muros existentes, se procederá de la siguiente forma: previamente a la demolición de la parte afectada por la nueva abertura se colocará el dintel correspondiente, efectuándose los cortes para la colocación del mismo con sumo cuidado. Una vez colocado el dintel y perfectamente calzado con la mampostería que deba soportar, efectuando el calce con mezcla Tipo "B", y fraguado, se demolerá el muro en la medida exacta para la abertura que deba colocarse.-

Las nuevas mochetas deberán ser perfectamente cortadas a plomo; en las mismas se hará el corte necesario para alojamiento del marco, si es bastidor y los necesarios para el alojamiento de las grapas de sostén del mismo, las que se macizarán con mezcla Tipo "B" o se colocarán tacos de madera alquitranada enmacizados con el mismo tipo de mezcla si la puerta o vano lleva marco o cajón.-

Art. 179°) MODIFICACIONES DE ABERTURAS:

Toda vez que se cambien las aberturas existentes por otra de mayor o menor dimensión, se observarán las siguientes prescripciones:

a)Cuando las aberturas nuevas, sean de mayor dimensión tanto en lo ancho como en lo alto se sacará la existente, se colocará primeramente el nuevo dintel a la cota que corresponda, procediéndose luego con sumo cuidado a la demolición de la mampostería que se encuentra entre los dos dinteles y retirando luego el existente y recortando las mochetas en la medida necesaria para las nuevas aberturas.-

b)Cuando las nuevas aberturas son de menor dimensión que las existentes, se retirará la estructura que encierra la abertura, se colocará el nuevo dintel y construirá la mampostería necesaria hasta llegar al nuevo nivel del dintel existente, procediéndose al retiro del mismo y al calce de la mampostería existente con la nueva, empleando mezcla Tipo 2B" para el calce de las dos mamposterías.-

Si se trata de transformar una puerta en ventana, el antepecho que debe construirse se hará empleando para la mampostería mezcla Tipo "I".-

Si la nueva abertura fuera más angosta que la existente, se picará el revoque de las mochetas y se efectuarán cortes cada 20 cm, de una altura de 10 cm y una profundidad de 10 a 15 cm; una vez colocado el marco de la nueva abertura y previa limpieza y riego en abundancia, colocándose tablones en ambos lados, se utilizará hormigón Tipo "H1", el que se apisonará convenientemente en forma de llenar perfectamente todos los espacios vacíos, debiendo quedar involucradas en el hormigón las grapas de fijación del marco.-

Si los agregados de mampostería excedieran un múltiplo de 15 cm, las mochetas se completarán utilizando ladrillos asentados con mortero Tipo "B" previo recorte del muro existente para obtener una traba continua.-

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 180

Art. 180°) EJECUCION DE CAPA AISLADORA HORIZONTAL EN EDIFICIO EXISTENTE:

Cuando se trata de ejecutar la capa aisladora horizontal contra la humedad en muros de edificios existentes, se tendrá en cuenta las siguientes prescripciones: se sacarán los zócalos que hubiere, se picarán los revoques hasta descubrir los ladrillos, (la altura que debe picarse no será superior a 30 cm). Efectuados los trabajos indicados, se cortará la mampostería por tramos de un metro de longitud alternados y en todo el espesor del muro y de un alto de dos hiladas. Hechos estos cortes se procederá a la ejecución de la capa aisladora según se establece en el Art. 69° y luego se construirá el muro en la parte afectada por el corte, llenándose la junta de unión entre la parte inferior del muro cortado y las nuevas hiladas colocadas sobre la capa aisladora, con mezcla tipo "B" semiseca, la que se hará entrar forzada apretándola de ambos lados con barrotes. Terminado el trabajo de calce se cortará un nuevo tramo, teniendo especial cuidado de realizar en debida forma la unión de la capa aisladora a fin de asegurar la continuidad de la misma. Realizada la capa aisladora en la forma prescripta, se revocará nuevamente el muro en la parte afectada, y se colocarán los zócalos reponiendo aquellos que sean necesarios.-

Art. 181°) RECALCE DE MUROS:

Toda vez que se estipule que los muros existentes deban ser recalzados, se procederá de la siguiente forma:

Se apuntalarán previamente las partes que ofrezcan mayor peligro o que puedan comprometer la estabilidad de la construcción mientras se realizan los trabajos. Efectuado el apuntalamiento se procederá a realizar la excavación correspondiente. Si ésta corresponde a sótanos se hará en todo el perímetro dejando cada 1,5m pilares de tierra de un ancho de 75cm y un largo de 1,5m. Una vez efectuado el recalce del muro en la parte comprendida entre dichos pilares, se excavará procediéndose a recalzar el muro en correspondencia a los mismos.-

Si el muro a recalzar no coincidiera con un sótano se excavará previamente una zanja discontinua a un costado del mismo, en tramos de 2 a 3 m como máximo, alternados con tramos no excavados de 1 a 2 m, debiendo el ancho de la excavación permitir el fácil trabajo de los obreros.-

Terminada la excavación de los tramos se procederá a efectuar el recalzado de las partes de los cimientos, descubiertos por tramos alternados, no mayores de 1,5m para la cual se extraerá la tierra sobre la que apoyan los cimientos del muro, excavando hasta la profundidad en que deben asentarse los nuevos cimientos. Terminada la extracción de la tierra, se ejecutará inmediatamente la mampostería de recalce, colocándose en el fondo de la excavación.-

La mampostería se ejecutará con ladrillos bien cocidos y parejos, asentándolos con mezcla Tipo "B", llegando con la misma hasta 15 o 20 cm de los cimientos del muro a recalzar. Previa limpieza de la parte inferior de los mismos y lavados con agua en abundancia, se colocarán las últimas hiladas hasta alcanzar una altura suficiente que permita la operación de calce que consistirá en acuñamiento del mortero Tipo "B", semiseco que se hará entrar entre el plano superior del nuevo cimiento y el inferior del existente.-

Ambos extremos del tramo de mampostería de recalce se dejarán con los ladrillos dispuestos en forma de continuar la traba de los mismos, con la de los que deben hacerse posteriormente en la parte que se ha dejado sin excavar y que sirve de apoyo al muro en que se opera el recalce.-

Una vez que la mampostería de uno o varios tramos alternados haya fraguado, se excavarán los tramos adyacentes hasta completar el tramo correspondiente a la zanja excavada, procediéndose en la forma indicada anteriormente y teniendo cuidado en la forma de limpiar y regar abundantemente la mampostería ya construida y que debe trabarse con la nueva. En ningún caso los tramos tendrán más de 1,5m sin apoyos intermedios.-

Una vez efectuada la mampostería de recalce en los tramos correspondientes, se procederá a la excavación y recalce de las partes restantes, completándose la operación total.-

Si la obra muraria que se recalza presentase grietas o fisuras, se aplicará sobre las mismas una capa delgada de yeso blanco, a fin de constatar si durante los trabajos, aquel sufre algún movimiento. Si ello sucediera, el Contratista con la intervención de la Inspección deberá tomar todas las medidas que las circunstancias aconsejen para evitar que dicho movimiento continúe o que pueda comprometer la estabilidad del muro.-

NOTA IMPORTANTE: Tratándose de trabajos de suma responsabilidad, se realizarán adoptando todas las precauciones necesarias y sin apresuramientos y utilizando mano de obra experimentada y cuidadosa.-

No se realizarán los trabajos de recalce sin previo sondeo de las fundaciones y el terreno para conocer sus condiciones y constituciones y sin que previamente a la apertura de las zanjas se haya acopiado el material necesario.-

Asimismo, no se socavarán los cimientos existentes más que en la medida necesaria y que pueda ser recalzada en el día, habilitándose horas extraordinarias en caso necesario.-

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 181

Cuando los recalces deban efectuarse en el exterior se adoptarán precauciones especiales de protección contra las lluvias o inundaciones de las zanjas.-

Art. 182º) RECALZADO PARCIAL, ANGULOS O CRUZAMIENTOS:

Cuando se presente este caso, si la parte a recalzar no excede en más de 2 m, se harán los apuntalamientos necesarios y se procederá a efectuar la excavación directamente descalzando el muro e inmediatamente de llegado el nuevo plano de fundación se procederá a levantar el muro de recalce en la forma indicada anteriormente.-

Cuando se trata de un ángulo o cruzamiento de muros de recalce se deberá interesar todos los muros que concurran a dicho punto y en una longitud no menor de 2m, medidos desde el punto de intersección de los ejes de los otros concurrentes.-

Art. 183°) UNION DE MAMPOSTERÍA NUEVA CON OTRA EXISTENTE:

Toda vez que deba unirse un muro nuevo perpendicular a otro existente, se procederá en la siguiente forma: en el muro existente se picará el revoque en un ancho por lo menos igual al espesor del muro a construirse. Luego cada 30 cm se hará un corte en la mampostería existente del ancho de aquel hasta una profundidad mínima de 15 a 20 cm y un alto de 15 cm. Estos cortes se harán tanto en la parte en elevación como en los cimientos con el objeto de trabar debidamente ambas mamposterías.-

A medida que se vaya levantando el nuevo muro se irá trabando con el existente, colocándose en correspondencia de cada corte, además de los ladrillos que deben ir flojos, un hierro diámetro del 6 con una longitud mínima de 60 cm. Los ladrillos en correspondencia de la unión de las dos mamposterías se asentarán con mezcla Tipo "B", con el agregado de hidrófugo. La parte del muro existente afectada por la unión deberá limpiarse perfectamente y mojarse abundantemente a medida que se va levantando el nuevo muro y regarse con una lechada de cemento puro. Cuando la unión deba realizarse para la prolongación de un muro existente, se practicarán en el extremo de éste, los cortes indicados anteriormente. La nueva mampostería se levantará suficientemente separada de aquel, dejando la traba necesaria y una vez fraguada se rellenará el espacio comprendido entre ambas por mampostería asentada con mezcla Tipo "B".-

Art. 184°) CIERRE O TAPIADO DE ABERTURAS:

Cuando deban procederse al cierre de aberturas se procederá a sacar los marcos y estructuras que sirven de cierre, luego se picará el revoque de las mochetas, se harán cortes en las mismas cada 30cm y 15 cm de altura y de una profundidad mínima de 15 cm. Terminado este trabajo se ejecutará la mampostería de relleno empleándose mezcla Tipo "A2a" previa limpieza y mojado abundante de las mochetas, en correspondencia de los cortes se dará a los mismos una lechada de cemento puro para asegurar una mayor adherencia entre ambas mamposterías.-

Art. 185°) ENLLAVADO DE MUROS:

En todos los casos el perfil que va colocado en los extremos de la llave estará constituido por un hierro "L" o "U" cuyas alas se encastrarán en el muro en canaleta que se abrirán para su alojamiento, las que luego de colocadas al perfil se llenarán con mezcla Tipo "B".-

La barra o barras que constituyen la llave, se pintarán y engrasarán a fin de evitar que el hormigón se adhiera y facilitar su movimiento cuando sean necesario su ajuste.-

El nicho donde se aloja la pieza para el ajuste de la llave se revocará con mezcla Tipo "B".-

Los extremos de las roscas de las barras se engrasarán abundantemente para evitar en lo posible la oxidación.-

En las grietas existentes en el muro se picará el revoque en las partes afectadas por las mismas y se excavarán perfectamente a fin de abrirlas, luego se limpiarán y regarán abundantemente con agua, procediéndose inmediatamente a colmatarla con mezcla Tipo "B", la que se introducirá en estado semilíquido a presión por medios mecánicos.-

Art. 186°) REPARACIÓN DE AZOTEAS:

Cuando se especifique arreglos de goteras por filtraciones producidas en las azoteas de baldosas, se procederá previa investigación del lugar en que se produce la filtración, a levantar el embaldosado en una superficie no menor de 1 m2 (formado por 5 baldosas por lado).-

Sacadas las baldosas se picará y levantará íntegramente el contrapiso o relleno, hasta descubrir la aislación de fieltro y previa limpieza de éstos se dará sobre toda su superficie una primera mano de pintura

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 182

asfáltica de la aceptación de la Inspección aplicándola con una brocha.-

La cantidad a colocar será de 1 litro por m2 como mínimo.-

Una vez seco el material que se ha colocado se dará una segunda mano de pintura asfáltica más espesa.-

Terminada la pintura se hará el relleno con hormigón Tipo "I", asentadas luego las baldosas con mezcla Tipo "G" y tomando las juntas con mezcla tipo "E".-

Art. 187°) REPARACIÓN DE TECHOS CON CUBIERTA DE TEJAS:

Toda vez que deba procederse a la reparación de techos de cubiertas de tejas, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

a) Se recorrerá minuciosamente todas las cubiertas a fin de establecer la cantidad de tejas que se encuentran rotas, rajadas o deterioradas y por las cuales se producen filtraciones de agua.-

b) Se revisarán con toda prolijidad los caballetes, canaletas de las limahoyas, babetas, como así mismo las canaletas de desagües perimetrales.-

c) Se revisará la estructura de sostén de la cubierta para establecer si las alfajías se encuentran en buenas condiciones, como asimismo la estructura general de resistencia.-

Terminadas las revisiones anteriores, se procederá a efectuar las reparaciones que sean necesarias para dejar en perfecto estado la cubierta, debiendo observarse las siguientes normas:

Cambios y reposición de tejas:

Cuando deba procederse al cambio de tejas, reponiéndolas por otras nuevas, éstas deberán ser de las mismas dimensiones y tipos que las colocadas.-

Si las tejas han sido asentadas con mezcla sobre una losa de hormigón, se sacarán las rotas, como asimismo todas aquellas que se encuentran sueltas o en condiciones poco seguras. Extraídas las tejas se picará la mezcla con que han sido fijadas, hasta descubrir la losa de asiento y previa limpieza y riego en abundancia hasta saturar la losa, se asentarán las nuevas tejas con mezcla Tipo "H" (las tejas deberán mojarse hasta la saturación). En correspondencia del eje de las tejas, se les colocará un alambre de 2mm de diámetro, convenientemente retorcido y con un largo mínimo de 10 cm, el que deberá ser macizado en la mezcla de asiento.-

Si los tejados a reparar estuvieran construidos con tejas atadas a listones de madera, se sacarán las que deban reponerse, colocándose las nuevas convenientemente atadas y trabadas con las que se conservan, asimismo todas aquellas tejas que se encuentren sueltas serán reatadas.-

Si la infraestructura tuviera aislación de fieltro y entablonado de madera en los puntos en que se han observado filtraciones, se levantarán las tejas y se revisarán las aislaciones. Si éstas se encuentran rotas o muy deterioradas y su arreglo no fuera posible, se colocarán encima de la parte destruida nuevas tiras, fijándose sus bordes con una capa de betún asfáltico en caliente.-

Si la parte destruida fuera pequeña se repasará pasando encima de la misma una capa espesa de betún asfáltico en caliente o pegando con betún un parche del mismo tipo de fieltro que el colocado.-

Art. 188°) REPARACIÓN DE TECHOS CON CUBIERTA DE CHAPAS ONDULADAS DE HºGº:

Se observan las siguientes prescripciones:

a) Tapados de agujeros: se recorrerán minuciosamente todas las chapas de la cubierta, procediéndose a tapar los agujeros existentes para lo cual si el agujero fuera pequeño, con un martillo se golpeará la parte donde se encuentra desgarrada la chapa, a fin de volver a su sitio el material desplazado al hacerse el agujero, previa limpieza de la zona afectada por el mismo, se colocará estaño en una cantidad tal que asegure la obturación completa de la perforación.-

Si el agujero fuera de un tamaño tal que no fuera posible repararlo en la forma indicada, se reemplazarán por chapas nuevas de idénticas características a las existentes.-

b) Reclavado: se revisará completamente cada clavadura, asegurando que cada una esté en perfectas condiciones. En caso de ser necesario se reemplazarán los clavos existentes por otros de 2° clavadura de manera de asegurar correctamente las chapas.-

c) Cambio de cubierta o reposición parcial de chapas: cuando se deba cambiar total o parcialmente la cubierta se sacarán con toda prolijidad las chapas existentes y luego se revisará toda la estructura de sostén del techo debiendo procederse a verificar muy especialmente los apoyos tanto de las armaduras como de los tirantes, procediéndose a efectuar los trabajos de recale o refuerzos que fueran necesarios, a fin de dejarlos en condiciones de seguridad. La Inspección de Obras en cada caso indicará la forma más conveniente de realizar dichos trabajos.-

En el caso de que la estructura de sostén fuera de madera, se repondrán las piezas que estuvieran destruidas, o en deficientes condiciones, empleándose las mismas clases de materiales, y utilizando secciones iguales a las que reemplazan salvo aquellas en que se compruebe la necesidad de aumentarlas.-

Cuando se trate de estructura de sostén metálica, se procederá en la misma forma que la indicada para

FOLIO Nº 183

la madera, debiendo en todos los casos antes de proceder a la colocación de las chapas, limpiarse perfectamente las correas en las partes descubiertas y darle una mano de pintura antióxido.-

Las chapas de hierro galvanizado, onduladas, se colocarán de acuerdo a lo prescrito en el artículo correspondiente a "Cubiertas de Pendientes", utilizando chapas nuevas o las viejas reparadas de acuerdo a lo que indican las Cláusulas Especiales.–

Art. 189°) REPARACIÓN DE LAS CANALETAS DE DESAGÜES DE LOS TECHOS:

Toda vez que se especifique el arreglo de las canaletas de desagües de techos, se recorrerán prolijamente, procediéndose a reemplazar aquellas partes que se encuentren deterioradas y cuyo arreglo no sea posible o no ofrezca garantías su reparación, a juicio de la Inspección.-

Todos aquellos trozos de canaletas que deban ser reemplazados lo serán de hierro galvanizado liso Nº 25 con un desarrollo, perfil y sección igual a los existentes; en ningún caso el trozo que se cambie será inferior a 50cm. La unión de los extremos de la parte nueva con la que se conserva se hará a doble soldadura, y las piezas se superpondrán como mínimo 5 cm.-

Las partes de la canaletas que se encuentren sueltas, torcidas, etc., se procederá a sujetarlas, enderezándolas y colocándose las grapas necesarias, como así mismo travesaños interiores de hierro galvanizado que unan los bordes. Si hubiese agujeros pequeños, se soldarán directamente o se aplicarán sobre los mismos chapitas de H°G° soldadas en todo su perímetro.-

Art. 190°) REPARACIÓN DE CIELORRASOS:

Cielorraso de Yeso a la Cal:

Cuando la superficie del cielorraso presente una comba que deja suponer que las ataduras de la estructura de sostén se hayan aflojado, roto, o sean insuficientes, se procederá a efectuar una inspección prolija y minuciosa de la armazón, procediéndose a efectuar los refuerzos que se juzguen necesarios, ya sea cambiando las rotas, reforzándolas, ajustando las que se encuentren flojas o colocando nuevas ataduras si el caso lo requiere.-

Si el cielorraso presentase agrietamientos o rajaduras, se investigará el motivo que lo causó, procediéndose luego a su reparación y corrigiendo las causas que lo produjeron.-

Para el arreglo de las grietas, se procederá en la siguiente forma: se ensancharán aquellas en tres centímetros, quitándose el peso o revoque hasta descubrir la estructura de sostén del mismo, luego se limpiará perfectamente las aperturas practicadas, procediéndose a su relleno.-

Cuando el cielorraso sea de yeso, se llenarán con mezcla tipo J, terminándose con yeso blanco puro, de manera que el conjunto presente una superficie bien unida y sin rastros de la reparación.-

Si el cielorraso ha sido ejecutado con material a base de cal, se procederá de la forma antedicha y previa limpieza de los bordes de las partes afectadas por el corte; después de mojarlas abundantemente se les dará una lechada de cemento puro, efectuándose luego su relleno con mezcla tipo "D1" o "D2", según corresponda y un enlucido con mezcla fina a la cal tipo D5.-

Cuando los cielorrasos a reparar presenten manchas de humedad producidas por goteras o filtraciones, se averiguará las causas que la produzcan, efectuándose las reparaciones que sean necesarias para evitar que vuelvan a producirse.-

Luego se picará el yeso o revoque, excediendo el contorno de la mancha hasta donde la adherencia del material se completa. Se sacará todo el yeso o revoque hasta descubrir el metal desplegado o estructura del entrepiso o techo. Una vez limpia la superficie y revisado el armazón se procederá a rehacer el cielorraso, empleándose los mismos tipos de material con que ha sido construido aquel. Si el cielorraso fuera a base de mezcla de cal, los contornos de la parte afectada por la reparación se limpiarán y mojarán abundantemente, dándose luego a toda la superficie que abarque el arreglo, una lechada de cemento puro y el jaharro y el enlucido se ejecutarán en la forma indicada para cielorrasos nuevos, según cada caso.-

En todos los casos en que se efectúe una reparación de cielorraso, se dará a la superficie afectada la forma rectangular.–

Cielorrasos de Madera:

Toda vez que deba repasarse un cielorraso de madera, se recorrerá prolijamente todo el machimbrado, sacando aquellas tablas que se encuentran rotas, deterioradas o muy torcidas y se revisará la estructura de sostén cambiando aquellos tirantes y tirantillos que se encontraran en malas condiciones, sueltos o flojos.- Deberá preverse el retiro de parte del machimbre, de manera de garantizar la completa revisión de la estructura de sostén.-

Efectuada la revisión y marcadas las partes a reparar se procederá a retirar y reemplazar la estructura que deba ser cambiada, empleándose para ello la misma clase de madera con que esté construido el cielorraso. Si esto no fuera posible se empleará madera equivalente, previa aprobación de muestras por parte de la Inspección.-

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 184

Efectuado el cambio se asegurarán todas las partes sueltas o flojas que lo requieran, ya sea clavándolas, atornillándolas y si se trata de los tirantes o tirantillos, asegurándolos con grapa o amurándolos convenientemente.-

Los trabajos de reparación se harán de acuerdo con las reglas del arte en el concepto de dejar los cielorrasos en perfecto estado. Si en las "Cláusulas Particulares" no se establece que todo el cielorraso debe ser pintado o barnizado, el Contratista deberá pintar o barnizar las partes reparadas identificando el color y tratando que quede lo más disimulado posible.-

Art. 191°) REPARACIÓN DE REVOQUES:

La reparación de revoques comprende en general la reconstrucción de todos aquellos que se encuentran caídos, flojos, en mal estado, húmedos, etc. Para la ejecución de estas reparaciones se tendrán en cuenta además las prescripciones establecidas para la ejecución de revoques.-

Se picará toda la superficie del revoque a reparar excediendo el contorno de la parte deteriorada, manchada, agrietada, etc., hasta el límite en que la adherencia del revoque al muro sea completa. Se dejarán completamente al descubierto los ladrillos o el material con que ha sido construido el muro. Se limpiarán las juntas descarnándolas hasta una profundidad de 15mm como mínimo. Se limpiará el paramento y después de mojar abundantemente la parte a reparar, se le dará una lechada de cemento puro procediéndose inmediatamente a ejecutar el jaharro (revoque grueso) empleando mezcla del tipo que corresponda, según la clase del revoque de que se trate; luego se ejecutará el enlucido empleando el tipo de mezcla correspondiente. (Ver planilla de mezcla).-

Cuando la parte del revoque a reparar presente manchas de humedad, filtraciones, etc., se procederá de conformidad a lo establecido en artículo siguiente.-

Terminada la parte a reparar, su superficie no deberá acusar diferencias con el existente, para lo cual durante la ejecución se hará uso de la regla para mantener en todos sus puntos un mismo plano. En todos los casos de reparación de revoques, se dará a la superficie afectada la forma rectangular.-

Art. 192°) REPARACIÓN DE REVOQUES POR HUMEDAD APARECIDA EN LOS MISMOS:

Toda vez que deban efectuarse reparaciones en los revoques de muros y entrepisos por humedad aparecida en los mismos, se averiguará ante todo las causas originarias de la humedad. Se harán previamente los trabajos que sean necesarios para hacerla desaparecer. Para los casos que se presenten se tendrán en cuenta las siguientes normas:

1)Humedad producida por rotura de caños de provisión de agua, desagües cloacales, etc.: Cuando se presente este caso, se picará el revoque o sacarán los azulejos o revestimientos que hubiere en la parte afectada por la humedad hasta descubrir las cañerías, cámaras, piletas, etc., en el lugar donde estas estén rotas y den origen a la pérdida, procediéndose a efectuar los arreglos que sean necesarios, o los cambios de piezas si fuera el caso. Luego se procederá como se indica en el artículo anterior.

2)Humedad en forma de manchas circulares o irregulares a cierta altura de los muros. Cuando se presente este tipo de manchas y que en poco tiempo no aumentan su extensión, sino que se mantienen más o menos iguales, especialmente en paredes que van al exterior, se picará el revoque en correspondencia de la mancha y se comprobará si corresponde a algún hueco dejado en la pared, por los machinales de los andamios o con cualquier otro objeto. Si el hueco no ha sido bien llenado o si se comprobaran deficiencias en el taponamiento del hueco se picará la parte afectada por el mismo, en ambos lados del muro hasta una profundidad mínima de 5cm, interesando la mampostería que la circunda en no menos de 15cm, procediéndose luego a llenar la parte rebajada con mezcla Tipo "B" y ejecutándose luego el revoque con el tipo de mezcla que corresponda al del revoque existente.-

3)Humedad en muros que dan al exterior: los muros que dan al exterior y especialmente al este y sur acusan muchas veces grandes manchas de humedad. En estos casos se procederá conforme a lo que se estipula a continuación: se verificará la calidad del revoque tanto en su enlucido como en su jaharro y azotado impermeable. -

Si el revoque se verificara en perfectas condiciones, se procederá a su pintado con un hidrófugo de la aprobación de la Inspección.-

Si el revoque fuera de mala calidad, o habiendo sido bien construido se encontrara deteriorado se reconstruirá totalmente, descarnando profundamente las juntas de la mampostería, limpiando el paramento con cepillo de acero, rellenando las juntas de la mampostería, limpiando el paramento con cepillo de acero, rellenando las juntas con mortero Tipo "B", bien apretado con la llana y cubriendo todo el paramento con un azotado de mortero Tipo "C1".-

Luego se procederá a la reconstrucción del jaharro y enlucido de acuerdo con las condiciones particulares de cada tipo.–

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 185

Art. 193°) REPARACIÓN DE LOS PISOS DE MOSAICOS Y BALDOSAS:

Cuando se trate de reparar pisos de baldosas, mosaicos, etc., se levantarán aquellos que estén flojos, rotos, agrietados u otro tipo de deterioros y se picará superficialmente el contrapiso; luego previa limpieza y riego abundante se colocarán mosaicos o baldosas del mismo tipo y clase que los existentes, asentándolos con mezcla Tipo "G1" y tomando las juntas con pastina del tipo utilizado para los mosaicos.-

Cuando la reparación de los pisos abarque una superficie de cierta importancia y cuando la deficiencia que acusan sea atribuible o fuera una consecuencia del hundimiento del terreno, se levantarán los mosaicos o baldosas, se sacará el contrapiso hasta llegar a la tierra, se investigará la causa del hundimiento subsanándola y luego se apisonará y rellenará con tierra libre de terrones la parte del terreno suprimida, procediéndose luego a la reconstrucción del contrapiso y piso en la forma indicada para la ejecución de pisos y contrapisos nuevos.-

Art. 194°) REPARACIÓN DE PISOS DE CEMENTO:

Cuando deba procederse a efectuar reparaciones en pisos de cemento, se picará toda la superficie a reparar hasta llegar al contrapiso, excediéndose el contorno de la parte deteriorada o agrietada hasta el límite en que la adherencia de la capa de mortero que constituye la cubierta del piso con el contrapiso sea completa.

Si el contrapiso se encontrase deteriorado o hundido se procederá a retirarlo rellenando con tierra la parte hundida, la que se apisonará convenientemente dándole el agregado de humedad óptimo para su compactación o bien se rellenarán con hormigón pobre según más convenga.-

Luego se procederá a la ejecución del contrapiso de hormigón pobre de cascotes Tipo "I", se barrerá la parte a reparar y previo riego, se le dará una lechada de cemento puro y luego se colocará una capa de mezcla Tipo "B", alisándola con cemento puro fratazando la superficie con fieltro metálico. La superficie del piso reparado será igual al del existente no debiendo notarse diferencia de nivel una vez terminado el trabajo. Durante el fraguado se tomarán las mismas precauciones indicadas para la construcción de este tipo de piso.-

En todos los casos de reparación de pisos de cemento se dará a la superficie afectada la forma rectangular.-

Art. 195°) REPARACIÓN Y REVESTIMIENTO DE AZULEJOS:

Toda vez que deba proceder a la reparación del azulejado se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones: se sacarán todos aquellos azulejos que tengan manchas, grietas, el esmalte saltado o resquebrajado o se encuentren rotos, etc.; sacados los azulejos se picará la mezcla con que han sido asentados, como asimismo el revoque grueso existente, teniendo cuidado de no dañarlos azulejos que se conservan, luego previa limpieza de la parte afectada y de haberse mojado adecuadamente los muros en correspondencia de los mismos, se dará una lechada de cemento puro, se ejecutará el jaharro y se colocarán los azulejos nuevos, asentándolos con mezcla tipo "F".-

Cuando se trate de la renovación parcial o total del azulejado, se sacarán los azulejos y la mezcla con que han sido asentados, picándose luego el revoque grueso hasta descubrir el muro. Previa limpieza del mismo y raspado de las juntas hasta una profundidad de 15mm se hará el revoque nuevamente con mezcla Tipo "F" procediéndose luego a la colocación de los azulejos en la forma indicada anteriormente.-

Los azulejos que se empleen para los trabajos de reparación serán nuevos, de igual dimensión, color y marca que los existentes y si ello no fuera posible, serán los que más se aproximen en cuanto a dimensión y color.-

Art. 196°) REPARACIÓN DE LA MARMOLERÍA:

Cuando deban ejecutarse reparaciones en la marmolería, se emplearán mármoles de la misma clase y dimensiones que el existente.-

En ningún caso y bajo ningún concepto se admitirá que las partes a reparar se efectúen mediante empatilladuras. Colocándose en escaleras, se cambiarán íntegramente los escalones o contraescalones que deban ser reparados; para ello, sacadas las piezas deterioradas se limpiará la superficie eliminando toda mezcla vieja y, previa limpieza y mojado en abundancia se asentarán las nuevas piezas con mezcla Tipo "H".-

Para los revestimientos, zócalos, etc., que deban ser reparados se reemplazarán las piezas deterioradas que deban ser cambiadas por otras de la misma dimensión y perfil efectuándose el trabajo en la forma establecida anteriormente para el cambio de escalones. Todos los trabajos deben ser hechos de acuerdo con las reglas del arte.-

CAPITULO XVIII - ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 186

Art. 197°) GENERALIDADES:
Las estructuras de hormigón armado y de metal deberán ser ejecutadas en base a un proyecto estudiado en todos sus detalles por un INGENIERO CIVIL O EN CONSTRUCCIONES, en representación de la Empresa, quien deberá firmar toda la documentación respectiva, asumiendo la entera responsabilidad de los cálculos y dimensiones indicadas en las diferentes estructuras proyectadas.-

Se advierte especialmente que la responsabilidad material civil o penal de las Empresas constructoras en la ejecución de las estructuras, por accidente, imperfección, inspección, contralor, cálculos o ejecución no cesa con la Recepción Definitiva de las obras ejecutadas y con la devolución de los depósitos de garantía efectuadas en la forma y época estipulada.-

En cualquiera de los casos previstos anteriormente, la revisión y aprobación de los planos y cálculos por parte de la Inspección de la Obra en nada limita las responsabilidades de las Empresas establecidas anteriormente.-

Antes de presupuestar las estructuras de la obra, las Empresas Contratistas deberán comprobar debidamente en la localidad o fuera de ella, la exactitud de las informaciones suministradas por el Comitente, ya sea en forma verbal o en la documentación técnica que se facilita con respecto a materiales, terrenos de cimentación, agua para la construcción, alojamiento para el personal obrero y directivo, caminos de acceso y medios de transporte, fuerza motriz, alumbrado, medio de comunicación y en general todo aquello que pueda influir sensiblemente en la determinación del justo precio de las obras proyectadas.-

1. En los casos en que el Comitente suministre el cálculo.

Las estructuras cuyas planillas de cálculos, dimensiones de hierro, escuadrías y planos de las mismas se den en la documentación oficial, serán objeto de una prolija revisión por parte del adjudicatario, quien se hará cargo de la responsabilidad de su contenido. Por lo tanto, las Empresas deberán siempre comprobar que las estructuras proyectadas tengan las armaduras metálicas, escuadrías y espesor de hormigón requeridas para resistir convenientemente los esfuerzos que a dichas estructuras se someterá en condiciones normales.-

Encontrándolo satisfactorio, el Contratista se hará cargo de su completamiento si hubiere lugar a ello de acuerdo con las respectivas normas que se estipulan en los artículos que se establecen a continuación, se suministrarán planos de armadura y encofrado detallados que indiquen la posición y dimensiones de las armaduras, detalles del doblado de barras, y toda otra información adicional necesaria, dentro de los 20 días de haber firmado el contrato.-

2. Casos en que el Comitente suministre únicamente la distribución de las estructuras.-

Regirá para este caso toda la responsabilidad de la Empresa Constructora señalada anteriormente y lo que se establece a continuación:
- Quedará bien entendido que dicho estudio deberán hacerlo ellas mismas con antelación a la iniciación de los trabajos, debiendo encuadrarse al efecto dentro de las directivas generales señaladas en estas normas y a las particulares que se detallaren en el respectivo PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES de cada obra. -
- El gasto que ello demande a la Empresa se deberá dar por previsto e incluido en los precios que se estipulan para las estructuras a ejecutar.-

En base a los planos de arquitectura que se indican en la documentación licitatoria, el Contratista deberá confeccionar los planos de construcción y/o ejecutivos en base a los cálculos y el desarrollo de la ingeniería de detalle que se exija en los pliegos y especificaciones técnicas, los planos con las modificaciones que fueran necesarias introducir y los planos conforme a obra, en un período no mayor a los 20 días de firmado el contrato.

Toda documentación entregada por el Contratista, sea legal o de obra se hará por duplicado, y su versión final, en material reproducible por medios heliográficos o electrónicos con el correspondiente soporte magnético.

Además, la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos ó dibujos explicativos.

Este capítulo incluye las especificaciones para realizar todos los trabajos de hormigón moldeado en el sitio según se indica en los planos del proyecto. Los trabajos de hormigón moldeado in situ incluyen, pero no se limitan a:

- Encofrado de hormigón.
- Armaduras de acero.
- Elaboración y colocación del hormigón
-

Art. 198°) REGLAMENTOS Y NORMAS

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:

- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitorias para el cálculo de edificios.
- CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.
- CIRSOC 201: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado.

FOLIO Nº 187

- CIRSOC 202: Hormigón liviano, de estructura compacta, dimensionamiento, elaboración y control.
- Disposiciones CIRSOC complementarias.
- Normas IRAM citadas en los reglamentos indicados y en el presente texto.

Se examinarán con cuidado los planos de estructura que se refieren a los trabajos de hormigón moldeado en el sitio. Si se detectan diferencias entre los planos de estructura y las presentes especificaciones se dará prioridad a indicado en los planos.-

Art. 199°) DISEÑO Y VERIFICACIÓN DE LA MEZCLA DE HORMIGÓN

El Contratista contratará por su cuenta y cargo los servicios de un Laboratorio de Ensayos para realizar todas las verificaciones del hormigón que se especifican.
Se efectuarán pruebas sobre el hormigón fresco durante la producción y el colocado del mismo, y se requerirá del laboratorio de ensayos la realización de los siguientes servicios:

• Se efectuarán en las condiciones y cantidad especificados en el reglamento CIRSOC 201, artículo 6.6.3.11 y 7.4.

• Se efectuarán los ensayos sobre el hormigón fresco en oportunidad de cada colada de acuerdo al artículo 7.4.4 del citado reglamento.

En los casos en que el hormigón utilizado no cumpla con los requisitos mecánicos exigidos en el artículo 6.6.3.11 del CIRSOC 201 y el presente pliego de especificaciones técnicas, se procederá a demoler la estructura en la zona que no cumple las condiciones específicas, retirándose de la obra el producto de la demolición. Luego, se procederá a la reconstrucción de dicha zona.

Se deja constancia que todos los costos relacionados con estos estudios complementarios y las eventuales tareas de demolición y reconstrucción corren por cuenta y cargo del Contratista. Asimismo, el Contratista no podrá reclamar prórroga de plazos y/o solicitud adicionales invocando esta causa.

El laboratorio de ensayos tomará muestras para las pruebas de resistencia a la compresión durante la colocación del hormigón. Se darán instrucciones al laboratorio para que tomen muestras de cada colada mayor de acuerdo con las siguientes especificaciones:

• Por cada 35 m3 de hormigón o fracción colocadas en el día, se tomará un juego de no menos de cinco (5) probetas cilíndricas. Se deberán probar por lo menos dos (2) probetas cilíndricas a los siete (7) días, y por lo menos dos (2) probetas cilíndricas a los 28 días. La restante, queda a disponibilidad para ser ensayada en casos de que se presenten dudas específicas.

• Si la primera probeta cilíndrica verificada a los 28 días no posee la resistencia a la compresión necesaria, se notificará de inmediato al Representante de Comitente, quién podrá determinar que la probeta cilíndrica restante sea retenida para la verificación a los 56 días.

• La Inspección de Obra podrá solicitar pruebas de asentamiento adicionales, si al momento de colocar el hormigón existieran motivos para sospechar que el asentamiento del hormigón no estuviese de acuerdo con los requerimientos de estas especificaciones.

Los resultados de las probetas cilíndricas se enviarán a la Inspección de Obra.

1. Pruebas de hormigón endurecido

Cuando existan dudas sobre la calidad del hormigón, o en los casos en que las probetas cilíndricas indiquen que el hormigón colocado no alcanza el grado necesario de resistencia a la compresión, la Inspección de Obra podrá solicitar la verificación de muestras adicionales del hormigón mediante la perforación de testigos, o podrá requerir pruebas de carga sobre aquellas partes de la obra donde se verifiquen estas anomalías.

Los ensayos sobre hormigón endurecido se efectuarán de acuerdo a los artículos 6.6.3.11 y 7.4.5 del CIRSOC 201.

El hormigón endurecido que no se adecue a la resistencia a la compresión especificada será retirado y reemplazado a cargo del Contratista.

Los costos por y como consecuencia de las pruebas adicionales del hormigón serán pagados por el Contratista, sin costo adicional para el Comitente.

2. Responsabilidad del Contratista

Para facilitar las tareas de verificación, el Contratista asumirá las siguientes responsabilidades:

• Avisará al laboratorio que realizará las pruebas con la suficiente antelación, para permitir la realización de la correspondiente verificación de calidad.

• Proveerá un lugar adecuado en la obra para almacenar y curar las probetas cilíndricas durante las primeras 24 horas.-

Art. 200°) MATERIALES

Se regirán y verificarán por CIRSOC 201, capítulo 6 y anexos.

FOLIO Nº 188

1. Cemento Pórtland

El cemento portland deberá conformar con la norma IRAM 1503. Se empleará una sola marca de cemento en la obra.

2. Agua

El agua deberá ser limpia, potable y libre de cantidades nocivas de aceite, ácidos y material orgánico. Cumplirá con lo especificado en el artículo 6.5 del reglamento CIRSOC 201.

3. Arena

La arena deberá ser limpia y dura, natural o elaborada, o una mezcla de los dos tipos, y dentro de la norma 6.3.1.1 del reglamento CIRSOC 201.

4. Agregado grueso

El agregado será de ripio lavado de río, piedra molida sin recubrimiento o grava según la norma 6.3.1.2 del reglamento CIRSOC 201.

La granulometría del agregado cumplirá con lo especificado en el articulo 6.3.2 del citado reglamento. No se admitirán partículas lajosas en la composición del agregado grueso.

El tamaño máximo del agregado grueso dependerá de las dimensiones y características de las armaduras del elemento a hormigonar.

La utilización de agregado grueso liviano requerirá autorización de la Inspección de Obra.

En tal caso, el agregado cumplirá con lo especificado en el capítulo 4 del reglamento CIRSOC 202, y el proyecto deberá adecuarse a lo especificado en los capítulos 6 a 13 del citado reglamento.

5. Acero para armaduras

El acero para armaduras deberá ser del tipo ADN-420 , que se podrá reemplazar por barras de acero ADM-420 ó AM-500 con autorización de la Inspección de Obra. Las armaduras serán de acero nuevo, libre de óxido, manchas de grasa, aceite, pinturas u otros defectos.

Los accesorios de metal para el soporte y la separación de las armaduras y todos los separadores, caballetes, travesaños, amarres y otros elementos necesarios para la correcta colocación, separación, apoyo y fijación de la armadura refuerzo en su lugar serán de diseño normalizado. Los accesorios metálicos deberán ser galvanizados o tener montantes con puntas de plástico cuando los montantes quedaren expuestos en las superficies de hormigón terminadas.

6. Ranuras de fijación

Deberán ser de tipo cola de milano según lo requerido para anclas de mampostería u otros elementos para sujetar.

7. Encofrados

Los encofrados de madera deberán cumplir con todos los requerimientos detallados en la sección "Construcción de Encofrados" de estas especificaciones.

8. Aceite para los encofrados

Deberá ser un aceite mineral autorizado, que no manche.

9. Relleno para junta de expansión

Deberá ser de fibra de caña premoldeada, no estrujada e impregnada con asfalto.

10. Materiales para curación

Los materiales serán:

- Sábanas de polietileno opaco de 150 micrones.
- Papeles de curación impermeables, que no manchen.
- Arpillera de calidad comercial.

11. Aditivos

Cumplirán con lo especificado en el artículo 6.4 del reglamento CIRSOC 201.No se aceptará la utilización de aceleradores de fragüe, excepto con expresa autorización de la Inspección de Obra.-

Art. 201°) CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADOS

La construcción de los encofrados se realizará respetando en un todo las reglas del arte y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar, de manera tal que se aseguren las formas y dimensiones indicadas en los planos del proyecto de la obra, con respeto de las tolerancias y terminaciones especificadas en los mismos y en el presente Pliego.

Como regla general se deberán respetar las disposiciones de los incisos 12.1.3./4. y sus Anexos del Reglamento CIRSOC 201.

Todos los aspectos relacionados con los encofrados, que incluyen el diseño, la construcción, el cuidado y mantenimiento y su eventual retiro son responsabilidad del Contratista. El Contratista deberá proveer un encofrado seguro y correctamente diseñado para el sistema específico de colocación del hormigón, el tipo de vibración y los pesos de construcción que utilizará.

Los elementos resistentes de las cimbras y encofrados se construirán con madera, acero en forma de

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 189

chapas, perfiles, tubos, etc., ú otros de características y condiciones satisfactorias.

Las cimbras y encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad, rigidez y forma necesarios para cumplir en un todo con su finalidad con seguridad y sin deformaciones perjudiciales.

Todos los encofrados se deberán pintar internamente, previo al colado del hormigón, con un aceite desencofrante de marca reconocida, a efectos de facilitar las tareas de desencofrado y reducir los riesgos de daños en las estructuras de hormigón de escasa edad durante aquellas.

Los puntales de las cimbras, en caso de ser de madera, podrán tener a lo sumo un empalme, el, que de existir, deberá estar ubicado en el tercio medio de la altura. En tal caso las superficies de los dos tramos empalmados deberán ser perfectamente planas y normales al eje común del puntal. En el lugar de la junta las cuatro caras laterales serán cubiertas mediante listones de madera del espesor necesario y longitud mínima 70 cm, perfectamente aseguradas y capaces de transmitir el esfuerzo a que esté sometido el puntal.

Debajo de las losas solo podrá colocarse un máximo del 50 % de puntales empalmados según el acápite precedente, uniformemente distribuidos. Debajo de las vigas solo un 30 % de los puntales podrán ser empalmados.

En los tabiques en contacto con suelo no se permitirá el hormigonado contra la superficie de éste, debiéndose en todos los casos ejecutar el doble encofrado de los citados elementos en toda la altura de los mismos.

Las cimbras deberán ser arriostradas de manera adecuada, en dos direcciones perpendiculares, para asegurar su estabilidad y rigidez.

Los puntales de las cimbras deberán transmitir las cargas al terreno, o a la superficie de apoyo de que se trate en cada caso, en forma segura y uniforme. En general, y a menos de indicación en contrario de la Inspección de Obra, se utilizarán a modo de soleras de apoyo como mínimo tablas de 5 cm de espesor y 30 cm de ancho, pudiendo en determinados casos utilizarse elementos más rígidos tales como tirantes, perfiles ú otros elementos similares.

Los puntales de las cimbras estarán provistos de elementos que permitan corregir posibles asentamientos, tales como dobles cuñas, criques, tornillos ú otros dispositivos adecuados a tal fin.

Los encofrados además de ser adecuadamente resistentes e indeformables deberán ser perfectamente estancos a efectos de evitar pérdidas de mortero durante las operaciones de llenado del hormigón fresco.

En todos los ángulos y rincones de los encofrados de vigas, columnas, tabiques y estructuras similares se colocarán molduras ó filetes triangulares de madera. Para los casos más usuales en la práctica, y de no mediar disposición en contrario de la Inspección de Obra, tales triángulos serán rectángulos con catetos de 2,5 cm.

Para facilitar la inspección y limpieza de los encofrados de las columnas, tabiques, vigas profundas y elementos similares se dejarán en la parte inferior de aquellos aberturas provisorias de forma y dimensiones adecuadas a su finalidad.

En casos que a juicio de la Inspección de Obra resulte necesario también se dejarán estas aberturas provisionales a distintas alturas y separaciones en el caso de tabiques, y en el fondo y/ó costados de vigas, especialmente de aquellas de gran altura o con gran cantidad de armadura. Como norma general tal recaudo deberá adoptarse en los lugares de difícil acceso para su inspección y limpieza.

Los encofrados se mojarán abundantemente 12 horas antes de comenzar las operaciones de hormigonado, y luego momentos antes de su iniciación se los volverá a humedecer. Si por la naturaleza de los materiales empleados no fuese posible su humedecimiento se deberá asegurar la estanqueidad de los encofrados a efectos de evitar la pérdida de humedad del hormigón a través de aquellos.

Antes de ser utilizadas en la construcción de nuevos encofrados, las maderas que ya hubiesen sido previamente utilizadas para tal fin serán cuidadosamente limpiadas y se les extraerán todos los clavos que pudieran tener.

Los encofrados de tabiques, columnas de grandes dimensiones, vigas de gran altura y otros elementos similares serán mantenidos rígidamente en posición durante las operaciones de hormigonado mediante dispositivos adecuados, consistentes en separadores metálicos vinculados en sus extremos a conos plásticos que los distancien de los tableros de los encofrados. Dichos separadores también podrán servir de tensores para sujetar los tableros a los tirantes exteriores.

Una vez retirados los encofrados y los extremos plásticos de los separadores, previo a efectuar cualquier recubrimiento en el hormigón los agujeros dejados por aquellos serán rellenados con mortero seco.

En el caso de estructuras que presenten superficies de hormigón "a la vista" las características, ubicación y/o disposición de los separadores de encofrados deberán ser propuestos por el Contratista a la Inspección de Obra a efectos de garantizar que aquellos no dejen marcas visibles en las superficies. Una forma posible de considerar será la de hacer coincidir dichos separadores con los fondos de buñas.

En los tabiques, columnas de dimensiones importantes, vigas de gran altura y estructuras similares que presenten superficies de hormigón "a la vista" no se permitirán separadores de encofrados ni de armaduras que dejen marcas visibles en las superficies, a menos que las mismas ya estuviesen contempladas en la

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 190

documentación del proyecto ó bien sean indicadas expresamente por orden de la Inspección de Obra.-

Art. 202º) CONSTRUCCIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURAS

Se construirá la armadura según las formas y las dimensiones indicadas o requeridas para satisfacer las indicaciones de los planos y las especificaciones.

Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa.

En caso de realizarse empalmes estos se ejecutarán con una superposición de 48 diámetros y atados con alambre. Se deberán alternar los empalmes en barras contiguas. No se deberán realizar empalmes en los puntos de mayor tensión.

A menos que se indique lo contrario los refuerzos deberán ser diseñados de acuerdo con las normas CIRSOC 201, 13 y anexo. Se deberá apuntalar correctamente las armaduras durante la colocación del hormigón usando separadores, caballetes, u otro soporte aprobado. Se deberán respetar los radios mínimos de doblado según normas.

A menos que se indique lo contrario, la cantidad, el tipo y el espaciado de los soportes deberán respetar la norma CIRSOC.-

Art. 203º) INSERTOS Y ANCLAJES

El Contratista asumirá la responsabilidad por la correcta y firme ubicación de todas las camisas para las cañerías, insertos para estructuras metálicas y anclajes para la mampostería portante, etc., en el encofrado antes de la colocación del hormigón. Se deberá cuidar que los elementos empotrados no interfieran con la colocación en el lugar correcto del refuerzo de acero ni con la resistencia de los miembros estructurales. Los elementos a empotrar se indican en los planos o se especifican en otras secciones.-

Art. 204º) PASES Y CAÑERÍAS EN LOSAS

El Contratista deberá estudiar los planos de las instalaciones y prever la posición exacta y las dimensiones de los pases en los elementos de las estructuras. Será su obligación efectuar todos aquellos que sean necesarios, estén o no indicados en la documentación.

Los conductos eléctricos y mecánicos en las losas o las vigas deberán correr por debajo de la capa superior de refuerzo; se deberá dejar un espacio mínimo de 38 mm libre entre los caños, y entre los caños y el refuerzo paralelo, y cada caño deberá tener un recubrimiento de un mínimo de 1" de hormigón en todo su alrededor. Se deberá aumentar el espesor de la losa sobre los conductos si es necesario para mantener la cobertura mínima.-

Art. 205º) PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

Las proporciones y la mezcla del hormigón estructural se prepararán para desarrollar una resistencia a la compresión a los 28 días, especificada en los planos de estructura, integrantes de la documentación de proyecto.

El hormigón se mezclará y entregará de acuerdo con lo indicado en CIRSOC 201, 9.1a 9.4 y anexos. No se deberá agregar agua al hormigón antes de su colocación.

Se deberán controlar los materiales en peso, determinando la humedad de áridos, dosificando correctamente, y controlando con la cantidad mínima de probetas que exige el CIRSOC, agregando todos los procesos de control que el mismo establece. considerando las mismas en condiciones de control riguroso.

Se podrán utilizar aditivos plastificantes de calidad reconocida y se admitirá un asentamiento máximo, en cono de Abrahms, de 12 cm. y con superfluidificante de 15 cm, con autorización de la Inspección de la Obra. Se utilizarán vibradores de aguja y se asegurará que el hormigón resulte compacto y sin oquedades o nidos. En caso que se produzcan defectos de hormigonado se seguirán los procedimientos establecidos en el reglamento CIRSOC 201, artículos 12.4, 12.5 y anexos.

Se aceptará el empleo de hormigón elaborado, de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma IRAM 16666.

Las juntas de hormigonado serán ejecutadas con prolijidad eligiendo los lugares donde exista la menor concentración de armaduras y donde la continuidad estructural del conjunto lo permita.

El asentamiento no deberá superar 14 cm medido de acuerdo con la norma CIRSOC al momento de su colocación.

Colocación con bajas temperaturas: se deberá notificar a la Inspección de Obra con 24 horas de anticipación cuando se desee efectuar una colocación con bajas temperaturas, según CIRSOC 201, 11 y anexos. Al colocar el hormigón éste deberá tener una temperatura no menor a 10° C y no mayor a 32° C.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 191

Cuando la temperatura de aire que lo rodea sea inferior a 4,5° C. se deberán tomar las medidas necesarias para que la temperatura del hormigón no baje de 10° C en los 5 (cinco) días siguientes a su colocación; en el caso de que se utilice cemento de alta resistencia inicial este plazo podrá ser reducido a 3 (tres) días. Los preparativos para la protección especial se planificarán con cuidado, y todo el material y el equipo deberá estar en la obra con anterioridad a la colocación del hormigón. Estas medidas podrían incluir calentadores provisorios, coberturas y cierres. Los cierres y las coberturas utilizadas para esta protección especial deberán permanecer en el lugar intactos durante por lo menos 24 horas después de que cese la calefacción para que el cambio de temperatura obre sobre el hormigón de manera gradual.

Al programar la remoción del encofrado y el apuntalamiento el Contratista deberá tener en cuenta que a temperaturas inferiores a 10° C el hormigón adquiere resistencia muy lentamente.

No se permitirá el uso de anticongelantes químicos, ni sal.

Todos las armaduras, anclajes y pasadores del sector a recibir el hormigón deberán estar íntegramente y firmemente atados en sus lugares antes de que se empiece a colocar el hormigón. Los pernos de anclaje y elementos empotrados que deban ser ubicados con exactitud deberán ser colocados y nivelados mediante el uso de plantillas e instrumentos, y firmemente mantenidos en su lugar para que no sufran movimiento durante la colocación del hormigón.

Todo el encofrado, las contenciones, las juntas de construcción, las camisas y los insertos, etc. y el trabajo empotrado de otros gremios deberá ser completado para toda la sección a ser hormigonada antes de que se inicie la colocación del hormigón. Se deberá sacar el agua y los escombros de los espacios a ser ocupados por el hormigón. Se proveerán pasarelas para el equipo rodante para proteger la armadura. Para las instrucciones acerca del humedecimiento del encofrado en el momento previo a la colocación del hormigón se deberá seguir lo indicado en la construcción del encofrado en este mismo capítulo. Los pasadizos y los equipos a utilizar para la mezcla, el transporte, la elevación y la colocación del hormigón deberán estar en buenas condiciones, aptos para soportar las cargas de la construcción y adecuados y seguros para el uso por los obreros.

Antes de colocar el hormigón, el Contratista deberá verificar que todos los requerimientos de los planos y las especificaciones hayan sido conformados para toda la sección a ser hormigonada, y deberá notificar este hecho a la Inspección de Obra, quién deberá autorizar el inicio de las tareas de hormigonado. La notificación deberá efectuarse por lo menos 36 horas antes de la hora prevista para el inicio de la colocación del hormigón. Al colocar el hormigón se deberá evitar la separación o pérdida de los ingredientes. Se transportará de manera continua hasta que se haya completado íntegramente la sección a ser hormigonada. No se podrá utilizar hormigón parcialmente endurecido ni con fraguado inicial. Los vertederos deberán ser metálicos o forrados en metal. Se requiere la compactación mediante equipo vibrador mecánico para todo el hormigón. Se colocará el hormigón en capas de no más de 30 cm y se compactará cada capa, con el complemento de consolidado con paleta, varillado o apisonamiento.

El hormigón podrá ser colocado mediante bombeo mecánico a opción del Contratista y con la aprobación de la Inspección de Obra. El laboratorio de ensayos deberá diseñar una mezcla de hormigón especial para la colocación mediante bombeo.

Cuando se empalma hormigón nuevo a hormigón viejo se deberá limpiar, rasquetear y mojar la superficie vieja; luego se recubrirá con una capa de lechada de cemento puro. El hormigón nuevo se deberá colocar antes de que fragüe la lechada.

Inmediatamente después de la colocación, se compactará el hormigón. No se permitirá cualquier tipo de vibración externa o martilleo del encofrado. Se compactará el hormigón mediante el equipo vibratorio mecánico interno complementado con la consolidación mediante paleta, varillado y apisonamiento. El tiempo de la vibración se limitará a lo necesario para lograr una consolidación satisfactoria sin producir segregaciones objetables.-

Art. 206º) ACABADO Y TERMINACIÓN

Se nivelarán las losas según lo determinado en planos. Se deberá apisonar el hormigón con herramientas especiales para alejar el agregado grueso de las superficies.

Después de aplanar las losas, se fratasarán hasta lograr una superficie lisa, compacta, impermeable y sin estrías de ningún tipo, eliminando el exceso de agua. Si es necesario llenar huecos o nidos de abeja en el hormigón ejecutado, se colocará una mezcla de cemento y agregado fino en la proporción de 1:2 al hormigón; fratasada. No se permitirá espolvorear con material seco.

Los acabados de bases, vigas de fundación y columnas incluirán el relleno de nidos de abeja, huecos de los tirantes y defectos menores con la mezcla especificada, inmediatamente después de retirado el encofrado y antes que el hormigón esté totalmente seco. Se removerán las rebabas y los bordes ásperos. Para la reparación superficial del hormigón regirá lo indicado en CIRSOC 201, 12.4 al 12.5 y anexos).

FOLIO Nº 192

Art. 207º) PROTECCIÓN Y CURADO

Todas las superficies de hormigón expuestas se protegerán del secado prematuro. Se protegerá el hormigón recién colocado del lavaje por la lluvia. Las superficies horizontales tales como las losas se cubrirán con sábanas de polietileno, papeles de curado o arpillera lo antes posible después de realizado el acabado. Se solaparán los bordes a por lo menos 10 cm y se sellarán los papeles y el polietileno con cinta impermeable. Se dejará colocado durante por lo menos 5 días, a menos que la Inspección de Obra determine lo contrario. No se usarán agentes químicos de curado sobre el hormigón fresco.

Se cumplirá la norma CIRSOC 201, capítulo 10.-

Art. 208º) REMOCIÓN DEL ENCOFRADO

Se podrán retirar los laterales de las losas a las 48 horas de la colocación del hormigón, conservando correctamente el apuntalamiento.

En ningún caso se permitirá el desencofrado antes de los plazos establecidos en el artículo 12.3.3 del reglamento CIRSOC 201.

CAPÍTULO XIX - ESTRUCTURAS METÁLICAS

Art. 209º) GENERALIDADES

Para la elaboración de los proyectos de estructuras metálicas, la verificación de los cálculos, modificación de obras, confección de planos generales, de detalles y conformes a obra, regirán los presentes artículos y las disposiciones mencionadas en Art. 197).

Los trabajos aquí especificados incluirán, en general, todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de las estructuras metálicas de las obras, incluyendo las mismas estructuras, los elementos de anclaje y vinculación y las soldaduras.-

Art. 210º) NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:

- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de edificios.
- CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.
- CIRSOC 301: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios.
- CIRSOC 302: Fundamentos de cálculos para los problemas de estabilidad del equilibrio de las estructuras de acero para edificios.
- CIRSOC 303: Estructuras livianas de acero.
- CIRSOC 304: Estructuras de acero soldadas.
- Normas IRAM mencionadas en los reglamentos CIRSOC anteriormente indicadas.-
-

Art. 211º) MATERIALES

Los materiales se recibirán y almacenarán en lugares secos y protegidos. Se deberán proteger del óxido y otros daños. Se retirarán de la obra los materiales dañados, que serán repuestos sin costo para el Comitente. Cumplirán con las siguientes características:

Chapas y perfiles laminados en caliente:

- Calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.
- Aptitud para soldar: de acuerdo al artículo 1.5 y anexo del reglamento CIRSOC 304.

Elementos de chapas de acero plegadas en frío:

- Calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.

Tornillos normales en bruto o calibrados; bulones de anclaje:

- Los bulones comunes serán de Calidad 4.6 DIN 267 o equivalente según norma IRAM-5214 ó 5220.
- Los bulones de alta resistencia serán de alta calidad 10.9 según la norma IRAM 5214.
- Las tuercas y arandelas se ejecutarán de acuerdo a las normas IRAM 5304, 5106, 5107 y 5108. El dimensionado responderá a las especificaciones en planos y a la memoria de cálculo.-

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 193

Art. 212º) SOLDADURAS

Todas las soldaduras deberán efectuarse por arco eléctrico.

Los bordes y extremos que deben unirse a tope, tendrán que ser biselados, ranurados o con la forma que se indique; deberán cepillarse y/o esmerilarse.

En los trabajos de soldadura continua se empleará todo recurso posible, tomando y aplicando las precauciones y métodos necesarios, para evitar deformaciones de los elementos. Las soldaduras continuas, deberán resultar de costuras espaciadas de manera que se eviten calentamientos excesivos de metal, es decir, que la continuidad del filete deberá lograrse mediante la aplicación de soldaduras cortas e intermitentes.

Las soldaduras deberán quedar completamente rígidas y como parte integral de las piezas metálicas que se unen; igualmente deberán quedar libres de picaduras, escorias y otros defectos.

Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas.

Cualquier deficiencia que aparezca en las soldaduras durante la ejecución de la obra, deberá darse a conocer inmediatamente a la Inspección de Obra.-

Art. 213º) MONTAJE

Serán de aplicación los capítulos 7, 8 y 10 del reglamento CIRSOC 301, el capítulo 5 del reglamento CIRSOC 303 y el capítulo 5 del reglamento CIRSOC 304.

1. Aprobación previa del montaje

Antes de proceder al montaje de la estructura metálica, el Contratista solicitará a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

En caso de errores y/o defectos, el Contratista deberá proponer a la Inspección de Obra las medidas correctivas del caso.

2. Medios de unión

Las uniones soldadas se calcularán de acuerdo a los capítulos 3, 4 y 5 del reglamento CIRSOC 304, ejecutándose de acuerdo a los requisitos del capítulo 2 de dicho reglamento.

3. Protección anticorrosiva

Las protecciones responderán en general al Art. 10.8.4.6 del reglamento CIRSOC 301 y al capítulo 7 del reglamento CIRSOC 303.

Las estructuras pintadas, deberán montarse con tratamiento anticorrosivo epoxi autoimprimante. La especificación de terminación de pintura será la indicada en el Capítulo 21 Pinturas o por la Inspección de Obra. La última mano se aplicará luego de ser montada la estructura.

Los daños a las capas protectoras que se pudieran haber producido durante el montaje, serán reparados por el Contratista, a satisfacción de la Inspección de Obra.

El tratamiento de los elementos de montaje (bulones o suplementos), será el mismo que el de la estructura de la que pertenezcan.

4. Uniones provisorias

Todo elemento provisional que por razones de montaje deba ser soldado a las estructuras, se desguazará posteriormente con soplete no admitiéndose que sea a golpes para no dañar la estructura. Los restos de cordones de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.

Art. 214º) INSPECCIONES EN OBRA

Todo elemento terminado será inspeccionado y deberá ser aceptado en obra.

Tal aceptación, sin embargo, no exime al Contratista de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajo defectuoso de dimensiones erróneas o mal hecho, aun cuando ello se advirtiera después de la inspección.

El Contratista será responsable por todas las consecuencias que el rechazo de materiales acarree, tanto en lo que respecta a su propio Contrato, como en lo que afecte el trabajo de otros rubros, ya sea por costos directos o bien por perjuicios ocasionados por demoras o otra razón.

CAPÍTULO XX - INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Art. 215º) OBJETO.

Los trabajos a efectuar bajo estas especificaciones técnicas, incluyen la provisión de mano de obra, materiales, equipos, etc. Necesarios para construir, instalar y poner en servicio en forma segura y eficiente y de acuerdo con las reglamentaciones exigidas en el pliego, el sistema eléctrico completo para la obra, tal

FOLIO Nº 194

como se muestra en los planos, memorias y/o especificaciones que componen la documentación adjunta.

En todos los casos, los distintos ítems incluyen en su costo la terminación completa de los mismos y su puesta en servicio.-

Art. 216º) NORMAS Y REGLAMENTOS:

Los planos que entrega el Comitente muestran de una manera esquemática la ubicación de los tableros, cuadros indicadores, bocas de luz, tomas, llaves, pulsadores, timbres, etc. y,/o el recorrido de líneas de alimentación, primarias y secundarias, con la secciones mínimas a utilizar tanto en la cañería como en el cableado.

Las instalaciones serán totalmente embutidas en las paredes, se ejecutarán los trabajos de acuerdo al Pliego General.

Tanto la cañería como el cableado se realizarán con materiales de reconocida calidad, debiendo colocarse las protecciones necesarias, y evitando el contacto con mezclas que obstruyan o corroan las cañerías.

Pero queda perfectamente aclarado que todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las disposiciones vigentes en las Empresas y Organismos según corresponda:

EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA
INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACION DE MATERIALES (IRAM)
ASOCIACIÓN ELECTROTECNICA ARGENTINA (AEA)
REGLAMENTOS MUNICIPALES
LEYES NACIONALES Y PROVINCIALES, que pudieran corresponder su aplicación
TELECOM, etc.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente.

Además queda establecido que la Inspección de la Obra, si considera a buen juicio, el cambio de ubicación de cualquier parte integrante de dichas instalaciones eléctricas, el Contratista estará obligado a realizarlas, sin que por ello tenga derecho a reclamo de pago adicional alguno al respecto.-

Art. 217º) HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (Decreto Nº 5908 MEOYSP/98)

Cumplimentando lo dispuesto en el Decreto Nº 5908/98 MEOYSP, referido a las Leyes Nacionales Nº 19587 DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO y Nº 24557 DE RIESGOS DE TRABAJO, sus reglamentaciones y el CONVENIO NACIÓN PROVINCIA firmado el 4 de julio de 1996 en materia de Riesgos de Trabajo, se incorpora a este pliego, su parte resolutiva:

1- En la Oferta deberá incluirse la designación del Responsable de Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la Obra Licitada.

2- La Empresa Constructora adjudicataria de la obra licitada, previo a la firma del contrato, debe presentar:

a- Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales de la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo, creado según convenio, con la Superintendencia de Riesgos de Trabajo

b- Presentar el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme a lo establecido por el Poder Ejecutivo Nacional Decreto 911/96 y Resoluciones N° 231/96 y N° 51/87 S.R.T. rubricado por el Profesional habilitado.

4- La Administración podrá exigir a las Empresas Contratistas de Obras Públicas la documentación que acredite la actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad para la obra que se trate, todo dentro de lo dispuesto por el decreto Ley Provincial de Obras Públicas N° 6351, ratificado por Ley N° 7495-Artículo 20 y con los alcances del Decreto N° 5677/88 MGJOYSP.-

5-

Art. 218°) ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN:

La Contratista deberá construir una acometida provisoria de obra, de la cual utilizará energía eléctrica para la construcción.

Las gestiones ante quien corresponda de la conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo de la Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes de la Empresa prestataria del servicio eléctrico.

Cuando en el lugar de la obra no exista distribución de energía eléctrica, la Contratista deberá contar con equipos propios para su generación a efectos de posibilitar el alumbrado y/o el accionamiento de los equipos y herramientas que requieran energía eléctrica.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 195

Aún en el caso de que exista energía eléctrica, la Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

Este concepto lo debe asumir la Contratista para funcionar como tal, ya que son gastos inherentes a la construcción y estarán absorbidos proporcionalmente por cada ítem de la especialidad.

De no darse cumplimiento a este artículo, no se realizará medición alguna al ítem instalación Eléctrica, en todos sus alcances, corrientes fuertes, corrientes débiles, etc.-

Art. N° 219°) PLANOS EJECUTIVOS:

Previo al inicio de los trabajos la Contratista deberá presentar a la Inspección con la antelación correspondiente los planos ejecutivos del proyecto para su aprobación, en escala 1:50, si su tamaño resultara excesivo se aceptará en escala 1:100 previo acuerdo con la inspección.

Transcurridos los 15 (quince) días hábiles de su presentación, si la Inspección no se expidiera se da por entendido su aprobación, pudiendo la Contratista dar comienzo a la Obra.-

Art. N° 220°) GARANTIA DE LOS TRABAJOS:

Las obras proyectadas deberán ser entregadas en funcionamiento y estarán sujetas a las recepciones provisorias y final que se establecen para el resto de las instalaciones. Además deberán ser garantizadas por un año contra defectos de materiales y equipos que fallen por causas ajenas al personal de operación y mantenimiento y por el término que expresa el Código Civil de la República Argentina en el caso de vicios ocultos.

La obra deberá ser entregada completa con elementos de probada calidad y funcionando de acuerdo a los requerimientos y a las mejores reglas del arte.

En los casos en que en algún local no se hayan realizado planos de instalación eléctrica de iluminación y tomas, etc. el Contratista deberá proyectarlas y construirlas en concordancia con todo lo establecido para el resto de la Obra en estas especificaciones Técnicas y los Reglamentos vigentes.-

Art. 221°) MUESTRA DE MATERIALES:

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar a consideración de la Inspección de Obra y con el objeto de obtener su aprobación, muestra de cada uno y de todos los materiales a utilizar para la instalación eléctrica, debiendo responder a las normas IRAM con sus correspondientes sellos identificatorios.-

Para aquellos materiales que por su costo o su tamaño no fuese posible presentar muestras, se aceptará la presentación de catálogos en castellano o con su correspondiente traducción al castellano. Dichos catálogos contendrán detalles constructivos y memorias técnicas de funcionamiento e instalación.-

Art. 222°) INSPECCIÓN:

El Contratista solicitará durante el desarrollo de los trabajos, con la anticipación debida y en forma simultánea ante los organismos competentes del Estado y Técnicos o Profesionales de la Inspección las siguientes mínimas inspecciones:

Inspección 1: Una vez colocadas las cañerías y cajas sobre la armadura de losa y columnas y antes del llenado de las mismas.-

Inspección 2: Una vez colocadas las cañerías y cajas en mampostería y estructura del cielorraso y antes del tapado de las mismas.-

Inspección 3: Luego del pasado de los conductores y antes de efectuar las conexiones a tableros, llaves, tomas, artefactos y accesorios.-

Inspección 4: Luego de finalizados todos los trabajos por cada una de las inspecciones detalladas anteriormente, el Contratista entregará a la Inspección de la Obra la correspondiente boleta de aprobación de Inspección realizada ante la Oficina competente del Estado.-

Art. 223°) PLANO CONFORME A OBRA:

Una vez terminada la instalación eléctrica y antes del pedido de Recepción Provisoria, el Contratista hará confeccionar por cuenta propia los planos conforme a obra que entregará a la Inspección de la Obra.

Entregará un plano en papel vegetal y tres copias heliográficas y el soporte magnético que contenga dichos planos en escala reglamentaria, aprobadas por el Organismo Competente del Estado y firmados por el Representante Técnico de la obra.-

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 196

Los planos deberán estar perfectamente acotados y se someterán a la aprobación del Inspector. Si los planos fueran observados no se realizará la recepción provisoria hasta tanto no se realice la correspondiente corrección.-

Art. 224°) ENTRADA DE MEDICIÓN SOBRE PILAR:

Se realizará sobre un pilar de mampostería con las medidas reglamentarias que son 0,45m por 0,45m para entrada monofásica y de 0,60m por 0,60m para entrada trifásica. Cuando lleve caja para equipo de medición las medidas serán tales que aseguren la estabilidad del pilar.-

La caja del tablero se realizará de acuerdo al detalle en plano.-

La toma de energía de la red se realizará embutida, en caño galvanizado según detalle, no siendo inferior a 1 ½" de diámetro con sus correspondientes accesorios.-

Los conductores serán de la sección que se especifique en el plano.-

Si la línea es subterránea se utilizará un conductor normalizado para tal fin, el que se embutirá en cañería de PVC intercalada entre la cámara de inspección en piso con tapa de registro, tornillo, arandela y tuerca de bronce y una caja en el pilar de medición a 0,60m del nivel del piso.-

Si no se especificara en plano las medidas de las cajas, serán como mínimo de 0,20m por 0,20m y de 0,15m por 0,15m respectivamente.-

Si el edificio estuviera alejado de la toma de energía y la alimentación al mismo se hiciera aérea se colocarán postes intermedios de madera dura o de hormigón distanciados no más de 10m entre sí, todo según detalle en plano o como oportunamente lo disponga la Inspección.-

Los medidores de las instalaciones eléctricas destinadas al servicio de alumbrado y fuerza motriz serán ubicados en una caja metálica ejecutada de acuerdo a disposiciones vigentes en el Ente distribuidor de energía.

En dicha caja además de los medidores se dispondrá de espacio para la colocación de los elementos que constituyen el quipo de medición.-

Art. 225°) TABLEROS GENERALES Y SECCIONALES:

Serán realizadas en chapa BWG N°18 con dos manos de antióxido y de esmalte sintético color a determinar por la Inspección, con bastidores fijos al fondo, máscara de protección y puerta con cerradura a presión o tipo Yale según se especifique en plano.-

Serán construidos según las indicaciones y detalles de acuerdo a planos e indicaciones que dará el Comitente.

Las cajas metálicas para los tableros serán ubicadas en los lugares que se marcan en el plano o lugar que determine la Inspección en el momento oportuno y a una altura sobre el nivel de piso terminado de 1,40m a su eje horizontal.-

Las caras laterales y el fondo serán construidos con un solo trozo de chapa doblada y soldada eléctricamente. Los costados terminarán interiormente soldados en un perfil "L" que constituirá el marco al cual se fijará la puerta por medio de bisagras, construidos de tal forma que no sea visible nada más que sus vástagos.-

Las profundidades de las cajas serán tales, que se tenga una distancia mínima de 30mm entre las partes más salientes de los artefactos y accesorios colocados en la cara posterior a la cara anterior, y de 100mm de las partes más salientes de los bornes de conexión a los laterales de las cajas. Las medidas mínimas para las cajas de tableros generales serán de 15x20 cm. y para los tableros seccionales de 15x15 cm.-

Todos los elementos que compongan el tablero deben ser accesibles para su mantenimiento y control, debiendo contar con cableado y conexiones frontales, salvo en el caso de contrafrentes rebatibles o fondos de fácil apertura.

Debajo de cada elemento componente del tablero, se colocará un cartel indicador de acrílico blanco con letras y/o números negros para identificar sus características o que circuito protege comanda en una planilla. Sobre el interior de la puerta, en un soporte metálico de dimensiones adecuadas, se colocará un plano de electricidad del sector servido por el tablero, su esquema de conexión y la planilla identificatoria que indique los locales que protege y/o comanda cada llave, la función de cada elemento, etc.-

La planilla que presentará el Contratista, junto con los planos de detalles constructivos del tablero, contendrá el detalle de circuitos con todos los datos de interruptores, ramales secciones y cargas completas para la correspondiente aprobación de la Dirección de la obra, previo a su construcción, así como si previera y se autorizasen variantes en los elementos a utilizar, debiendo prever además una reserva de 20% del espacio en el plano de montaje de los elementos.-

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 197

Art. 226°) CAÑERÍAS:

Queda terminantemente prohibido el uso de caños plásticos, rígidos o corrugados par ejecutar cañerías de instalaciones eléctricas.-

Serán del tipo denominado comercialmente liviano, semi pesado o pesado según indiquen los planos. En caso de no estar especificado serán semi pesados. Serán de acero con costura soldada eléctricamente, perfectamente cilíndricos, lisos y carecerán en su interior de gotas o rebarbas de los bordes internos para evitar que al pasar los conductores, la aislación de estos se rompa.-

La calidad de los caños será tal que se puedan realizar curvas a 90° sin que por ello se produzcan abolladuras, fisuras o rajaduras del material así como desprendimiento del esmalte.-

Casi el total de las cañerías se conducirán por losa o vigas de H°A° exceptuando las derivaciones a llaves, tomas, tableros, etc., las que se llevarán embutidas en la mampostería, evitándose contrapendientes y sifones.-

Las cañerías serán colocadas con una leve pendiente hacia las cajas de conexiones y se evitarán en absoluto las curvas menores a 90°.-

La canalización perteneciente a aplique de cajas en el exterior deberá realizarse de tal manera que se conecte a la caja por la parte superior.-

Queda perfectamente aclarado que no se permitirán más de 2 curvas a 90° entre caja y caja.-

Los caños tendrán los diámetros que se indica en la planilla que sigue:

Diámetro interior en mm..Designación comercial en pulgadas15. 4. ¾. 18. 6. 7/8. 21,7. 1. 28,1. 1 ¼. 34,0. 1 ½. 46,0. 2

Se observa en la planilla anterior que no es considerado el uso del caño de 5/8 (12,6) por lo tanto su uso quedará automáticamente rechazado.-

Cuando se especifique la instalación eléctrica a la vista se utilizarán caños semipesados, los que se limpiarán perfectamente de pinturas originales o aceites y se pintarán con dos manos de antióxido al cromato de zinc de distinto color y dos manos de esmalte sintético de color azul. Se fijarán a la mampostería o a la estructura según el caso, mediante piezas especiales (grampas Tipo Olmar o superior calidad) y equidistantes distanciadas no más de 0,80m entre sí.-

FOLIO Nº 198

Art. 223°) CAJAS PARA CONEXIÓN DE LLAVES, TOMAS, BOCAS DE LUZ, ETC:

Serán del tipo denominado comercialmente semipesado de acero estampado y terminación de pintura horneada color RAL 9005 liso.-

Las cajas para llaves y/o tomacorrientes tendrán las dimensiones mínimas de 110 mm. de alto, 63 mm. de ancho y 60 mm. de profundidad, poseerán además escuadra de puesta a tierra al fondo de la caja.-

No se permitirán cajas de 10x5 cm o de 7x7 cm (octogonales chicas) como cajas de paso debiéndose usar 10x10 cm con tapa de reducción 9x9 cm octogonal grande.-

Entiéndase como caja de paso aquella a la que concurren más de dos caños o se conectan distintos circuitos.-

Instalación a la vista:

Cuando se especifique que la instalación eléctrica es a la vista, las cajas para llaves, tomacorrientes, así como las cajas de paso serán de fundición de aluminio tipo estancos fijadas a la mampostería mediante tarugo plástico y tronillo de 6 mm.-

En los casos de cajas para llaves de luz y/o tomacorrientes en los que concurran dos caños y también donde se coloquen llaves de doble módulo (2 puntos) y tomacorrientes de dos módulos (tomacorrientes bipolares con puesta tierra) deberán colocarse cajas de 10x10 cm. con tapa de reducción a 10 x5 cm.

Cuando la caja de paso sea superior a 10x10 cm. deberá ser fabricada en chapa Nº 16, borde de chapa terminada al ras de los laterales de la caja y fijada a la misma mediante tonillo, con salida para tuerca y boquilla de aluminio.-

Art. 224°) CONDUCTORES:

Los conductores a utilizarse en las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza motriz, serán de cobre recocido, antillama deslizante UN 2211,aislados en PVC y responderán en todo momento a las Normas IRAM N° 2183 o de superior calidad.

Los conductores deberán estar marcados con N° de Norma, sección y tensión de trabajo.

La aislación de los conductores será de poli (cloruo de vinilo) (PVC) del tipo C según la Norma IRAM 2307 parte I.

Los conductores de entrada a medidor y hasta tablero general serán de una sección mínima de 4 mm2 y constituidos por 7 hilos.-

La sección mínima a utilizar será de 1.000mm2. para los circuitos de timbres y campanillas, 1,5 mm2. para los circuitos de iluminación, ventiladores de techo y de pared, extractores del tipo domiciliario, etc y de 2,5mm2. para los circuitos de tomacorrientes.

En los ramales alimentadores se deberán prever un posible incremento del total de la carga de un 50% en más, mientras que en los seccionales se estimará un incremento del 30%.

La intensidad máxima a que serán sometidos los conductores se establece en la siguiente tabla, para secciones mayores debe respetarse el anexo informativo de las Normas IRAM 2183, punto 7, intensidad de corriente admisible.

SECCION en mm2.	INTENSIDAD EN AMPERES
1,00	9,60
1,50	13,00
2,50	18,00
4,00	24,00
6,00	31,00
10,00	59,00
16,00	77,00
25,00	96,00

Art. 225°) CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA:

Todas las canalizaciones están acompañadas por un conductor de protección de cobre electrolítico aislado de color verde-amarillo (IRAM 2183, 2220, 2261, 2262) cuya sección mínima será de 2,5mm2. y conectado a todas y cada una de las cajas en su parte posterior mediante terminal indentado y tornillo para chapa.

Está terminantemente prohibida la conexión de la puesta a tierra a las orejas de las cajas, donde va asegurado el bastidor de la lave y/o tomacorriente.-

Art. 226°) AISLACIÓN DE UNIONES Y EMPALMES:

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 199

Todas las uniones y empalmes de los conductores serán aisladas mediante envolturas sucesivas de cinta de plástico y tela respectivamente, que aseguren la restitución de la aislación original del conductor.- Las uniones de los conductores se harán en el interior de las cajas de salida, inspección y derivación, perfectamente entrelazados entre sí (entrelaza miento reforzado). Si la cantidad o sección de los conductores es tal que no se asegure un perfecto y eficiente empalme se deberá prever en la instalación de la cañería una caja de medidas suficientes como para alojar una bornera y realizar mediante ella las conexiones.- Queda terminantemente prohibido cualquier otro tipo de empalme que no sea el anteriormente especificado, como ejemplo se da el que se desarrolla en forma de T.-

Todos los conductores, sean estos hilos o cables, que deben conectarse a los bornes de los tableros, llevarán sus correspondientes terminales de cobre tipo estañadp.-

Queda terminantemente prohibido la unión de conductores en el interior de los caños.-

Art. 227°) CABLEADO DE LA INSTALACIÓN:

El cableado de la instalación eléctrica deberá realizarse en forma posterior a los revoques grueso y fino de cielorrasos o mamposterías y estando las cajas perfectamente limpias.-

Previo al revoque fino deberá comprobarse fehacientemente que el recorrido de las cañerías podrá cablearse sin dificultad, todo esto en presencia de la Inspección, caso contrario no se autorizará el cableado.-

Art. 228°) CODIGO DE COLORES:

En todos los casos para conductores de la Norma IRAM Nº 2183 y barras conductoras. Conductor de fase castaño, rojo, blanco, marrón o negro.

Conductor neutro, celeste.

Conductor de protección (tierra), bicolor verde- amarillo.-

Art. 229°) CONDUCTORES PARA SERVICIO DE SEÑALIZACIÓN:

Los conductores a utilizarse en las instalaciones de timbre, etc., con funcionamiento de energía eléctrica de baja tensión estarán constituidos por conductores de aislación plástica, tipo aprobado. El plástico que constituye la aislación de este tipo de conductor será de distintos colores a fin de individualizar con mayor claridad a qué circuito pertenecen.-

Art. 230°) CONDUCTORES PARA TOMA A TIERRA:

Los conductores para toma a tierra serán cables de cobre rojo con una capa de barniz Sterling de las siguientes secciones mm2.-

Para circuitos 2,5 mm2.-
Para tableros.....4, 6,16 y 25 mm2.-
Para pararrayos 50 mm2.-

Art. 231°) CONDUCTORES SUBTERRANEOS:

Las instalaciones subterráneas serán perfectamente ejecutadas con conductores con aislación de P.V.C. tipo SINTENAX o equivalente según Normas IRAM N°2261 cat.:II, aprobado por la inspección.– Los tendidos de cables subterráneos que se realicen pro el interior del edificio, se harán en cañerías de PVC acordes con la sección del conductor.-

Los conductores subterráneos alojados en P.V.C. irán colocados a una profundidad de 0,50m y protegidos a lo largo de todo su recorrido por una capa de ladrillos.-

Los conductores subterráneos que no lleven cañería de protección se colocarán a una profundidad de 0,70m sobre un manto de arena de 0,10m de espesor debiendo quedar el conductor al medio de la misma. Luego se recubrirá con ladrillos a lo largo de todo su recorrido en sentido longitudinal al conductor.-

Los ladrillos deberán pintarse con cal por inmersión, se tapara la zanja y a 30 cm. de la capa de ladrillos se desarrollará en polietileno de color rejo con la inscripción "Peligro cable con tensión", de tipo continuo y de 20 cm. de ancho.-

En las cámaras de inspección debe dejarse un tubo o revancha de cable para efectuar los pases y/o empalmes cómodamente. Esta revancha o rulo de cable, cumplirá funciones de reserva y se deberá prever en cada acometida a medidores, tableros, etc.

En el precio del ítem se incluyen apertura y cierre de zanjas y compactación, incluyendo además botellas de empalme tipo SCOTCH CAST o similar de acuerdo a lo que considere la Inspección en el momento oportuno, así como construcción de cámara de inspección, cajas de registro, etc.-

FOLIO Nº 200

Art. 232°) LLAVES Y TOMACORRIENTES:

Las llaves de luz serán del tipo standard de embutir con accionamiento a tecla y una capacidad mínima de 10 Amp. por efecto, con base de material aislante con contacto de cobre de amplia superficie y gran elasticidad. Se clocarán en las cajas descriptas en el punto N° 11 (Art. N° 225) de estas cláusulas e irán afirmadas por medio de tornillos para metal.

Las tapas serán de baquelita, con capacidad mínima de 10 Amp. de buena calidad aprobadas por la Inspección. La línea y el color serán a elección de la Inspección de obra.

Los tomacorrientes serán de embutir, con una capacidad mínima de 10 Amp. de 3 espigas normalizadas, con el borne reglamentario de puesta a tierra y del tipo binorma que pueda recibir también ficha de 2 espigas cilíndricas en el mismo módulo y llevarán el sello IRAM.

Las llaves de luz se ubicarán a 1,30 m del nivel de piso terminado. Los tomas se colocarán a 0,50 m. del piso terminado ó a 0,30 de las mesadas de trabajo. En el caso que sea sala de Jardín de Infantes los tomacorrientes respetarán la altura definida para las llaves de luz. En todos los casos se debe tomar el eje medio de las cajas para el nivel definido.-

Art. 233°) TOMACORRIENTES PARA AIRE ACONDICIONADO:

Estos tipos de tomacorrientes estarán constituidos por una toma de embutir de 10 Amp. con toma a tierra termomagnética unipolar. Todos estos elementos se alojarán dentro de una caja metálica de tapa frontal de tal manera que queden libres las partes anteriores de los elementos que irán fijos al fondo.-

Art. 234°) LLAVES INTERRUPTORAS:

Este tipo de llave se utilizará para interrumpir en forma general la alimentación a un sector, sean bipolares o tripolares deben responder en todo momento a lo detallado en plano.-

Art. 235°) INTERCEPTORES A ROSCA:

Serán de bronce fundido con rosca universal tipo EDISON, del tipo de porcelana con tapa frontal y responderán en todo momento a lo detallado en plano.-

Art. 236°) PROTECTORES DE FASE TERMOMAGNETICOS E INTERRUPTOR DIFERENCIAL:

Los protectores termomagnéticos serán destinados a independizar los circuitos según la cantidad de bocas de luz y de tomacorrientes. Los protectores unipolares se utilizarán para circuitos de alumbrado y los tripolares para circuitos de fuerza motriz.

Este tipo de protector no podrá usarse como llave de corte y deberá traer el sello de normas IRAM o DIN.

Los interruptores utilizados deben ser de conocida calidad y de una calibración acorde al consumo de la instalación.

Deberán responder en todo momento a lo especificado en plano y si no quedara claro la capacidad del mismo deberán consultarse a la Inspección antes de su instalación en el tablero.

Art. 237°) ARTEFACTOS ELÉCTRICOS:

Los artefactos eléctricos en general, serán de primera calidad y ejecutados con material seleccionado. Responderán en un todo a las características especificadas en plano y/o en estas Cláusulas Generales.

En el precio establecido en el ítem, además de considerarse el artefacto deben incluirse su correspondiente portalámparas, lámparas, colocación y conexión de los mismos.

a) ARTEFACTOS TIPO A: Globo difusor de vidrio opalino de diámetro 15x30cm, portalámparas de porcelana tipo intemperie con rosca de bronce, lámpara de 100W. Además estará constituido por un florón de chapa cromada de 15cm de diámetro, barral de ¾", grifa de chapa cromada, la que será fijada al barral mediante tuerca y contratuerca; el sostén del florón se hará mediante una arandela de goma de 3/4".

b) ARTEFACTOS TIPO B: Globo difusor de aplique de vidrio opalino de diámetro 10x18 cm. con base de chapa cromada, portalámparas de chapa cadmiada, aireado y con arandela de porcelana, lámpara de 60W.

c) Idem tipo B, de 18x15cm.

d) ARTEFACTOS TIPO D: Copa escolar de vidrio opalino de 25cm de diámetro, plafonier de chapa cromada, portalámparas de chapa cadmiada, aireadas y con arandelas de porcelana, lámpara de 60 watts.

e) ARTEFACTOS TIPO E: Plafón cuerpo de chapa de HDD BWG N° 22, con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado color blanco apto para un tubo fluorescente de 40 watts completo con equipo auxiliar de funcionamiento y capacitor de 4 mf/400volt, para corrector de factor de potencia.

FOLIO Nº 201

f) ARTEFACTOS TIPO F: Plafón de cuerpo de chapa de HDD BWG N°22 con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado blanco, pantalla reflectora de chapa con separación de "V" profunda entre tubos fluorescentes de 40 W con equipo auxiliar de funcionamiento y un capacitor de 4 mf/V por tubo, para corrección del factor de potencia. En el caso de que el equipo sea colgante, deberá llevar 2 barrales de caño de 5/8" de longitud a determinar y un florón de chapa rectangular que quedará sostenido por arandelas de goma. Los barrales se fijarán mediante tuerca y contratuerca.

g) ARTEFACTOS TIPO G: Armadura hermética tipo Tortuga Circular de diámetro 20cm de base, aro de aluminio fundido difusor de vidrio claro con arandela de goma, portalámparas cerámico con rosca de bronce y lámpara de 60 w.

h) ARTEFACTOS TIPO Vt: Ventilador de techo, con motor monofásico de 220 V, 50 Hz, a inducción , capacitor permanente, rotor externo, rodamientos blindados, especialmente diseñado para ventilador de techo, barral de suspensión , 4 palas de chapa de alta resistencia que conforman un diámetro de 1,5 mts., con regulador de 5 velocidades a reactancia, florón chico para el techo y grande para el motor sujetos, con anillos de goma o plástico antideslizante.

i) ARTEFACTOS TIPO "E´1": Idem artefacto tipo Vt, incluyendo equipo fluorescente circular 1x22 W con capacitor 2,5 mf/440 Volts, para conexión del factor de potencia.

j) ARTEFACTO TIPO "F¨1": Idem artefactos tipo "Vt", incluyendo equipo fluorescente circular 1x22W + 1 x32W con capasitor 4 mf/440 Volts, para corrección del factor de potencia.

k) ARTEFACTO TIPO "Eem": c.

Art. 238°) FIJACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS:

En general todos los artefactos serán perfectamente afirmados, ya sean estos de techo o de pared, por medio de ganchos de H°G° con su correspondiente tuerca y arandela.

De no especificarse niveles de colocación de artefactos o cotas respecto de piso terminados se tomará como norma que los apliques estarán a 2,30 m. del piso y los centros a 3 m. exceptuándose aquellos que vayan directamente aplicados en cielorraso.

En todas las bocas dispuestas para alimentar artefactos se dejará un chicote de conexión terminado en una ficha hembra de tres patas coplanares (la central será la del conductor de protección).
Los artefactos a su vez se cablearán terminando en un chicote con ficha macho de 3 patas coplanares, donde la central se conectará a la carcaza mediante terminal y tornillo.

Al pie de las columnas y torres de iluminación se hincará una jabalina tipo Cooperweld de 3/8 x 1 m. y se colocará a través de terminales de cobre, con un bulón previsto en la fabricación de dichas columnas o torres.-

Art. 239°) INSTALACIÓN DE TIMBRES ELÉCTRICOS:

Incluye el ítem, las obras de instalación, provisión y colocación así como la conexión de un servicio de timbre eléctrico a baja tensión.

En el precio establecido queda incluida la canalización y cajas de acero, provisión y colocación de los conductores necesarios, pulsadores y conexiones de todo elemento y accesorio de dicha instalación hasta su completa terminación y puesta en funcionamiento.-

Art. 240°) INSTALACIÓN DE TELÉFONOS:

Comprende: las instalaciones de cañerías y cajas para el servicio de teléfonos, intercomunicadores o urbanos de acuerdo a los planos respectivos y normas vigentes de las empresas prestatarias.-

Art. 241°) TOMAS A TIERRA:

Tal como se indique en el plano o en los lugares que determine la Inspección en su oportunidad, se colocarán las tomas a tierra tipo aprobado FeCu Ø ¾ long. 2m/3m para obtener 1R<4 ohms □ y según especificación de plano, quedando incluido en el precio del ítem la canalización para el conductor desnudo de 4mm2 de sección como mínimo, excavación de fosa, construcción de cámara de mampostería de 20x20cm y conexión a la caja de tablero mediante terminal de cobre.-

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 202

Art. 242°) INSTALACIÓN DE PARARRAYOS:

Comprende la instalación de pararrayos dispuestos en los lugares que indique el plano de proyecto o la Inspección en momento oportuno.

El pararrayo será de bronce con cinco puntas de acero inoxidable, incluyéndose en el precio del ítem su colocación y conexión hasta su completa terminación de un caño de 3m de H°G° de 1 ½", conductor de bajada de cobre rojo con barniz "STERLING" de 50mm2 de sección, excavación de pozo, manto de carbón vegetal, mezcla de cloruro de sodio, cámara de mampostería con tapa desmontable, grampas con aislador roldana MN17 para guía del conductor separados cada 2m y caño de HG de 3m de longitud para protección, cierre de excavaciones, soldaduras de bronce, elementos y accesorios de conexión, etc.-

Art. 243°) INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO FLOTANTE TANQUE DE AGUA:

La instalación comprende todo lo necesario para entregar energía eléctrica al flotante automático, comprende canalización de cañería, cableado en conductor símil plomo desde la última caja y hasta los contactos del interruptor, utilizando cañería galvanizada en el exterior, provisión y colocación del mismo. Cabe aclarar que el flotante automático será para control de nivel de líquidos, compacto seguro y confiable. El conductor estará formado por tres cables debiéndose aislar adecuadamente el no utilizado, se deberá evitar añadiduras al cable de regulador de nivel. Para regular el contrapeso se deberá deslizar sobre el cable para mayor o menor volumen de llenado, trabándose el mismo con la arandela de seguridad.

Este deberá ser usado para alimentar la bobina de un contacto.-

Art. 244°) EDIFICIO CON INSTALACIÓN EXISTENTE:

Los edificios que tengan la instalación existente y que deba procederse al cambio total de conductores, llaves, tomacorrientes, tableros, incluirán en el ítem la reposición de caños y cajas que se encuentren deterioradas, respetándose lo indicado en reposición de revoques y pintura.

La orden de reemplazo será dada por la Inspección y no se tendrá derecho a reclamo de pago adicional alguno por la reposición de cañería y trabajos complementarios. Antes de proceder al tapado de las mismas deberá pedirse la inspección respectiva.-

Art. 245°) TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS:

Todos los trabajos de instalación eléctrica serán ejecutados por mano de obra especializada. Las obras deberán entregarse en perfecto estado de funcionamiento y terminación.

Quede claro que dentro del precio de cada ítem se considera la apertura y cierre de canaletas, con reposición de revoque grueso y fino, amurado de cañerías con mezcla cemento - arena, terminación de pinturas y todo trabajo necesario para completar la obra.-

Art. 246°) TRAMITES, TASA, ARANCELES:

Será por cuenta del contratista realizar cuanto trámite sea necesario efectuar ante las oficinas competentes del Estado, como así mismo serán de su exclusiva cuenta el pago de los sellados, tasas, aranceles, etc. hasta la obtención del certificado de conexión final así como de lo necesario para la puesta en servicio. Es decir, conseguir la total habilitación del servicio de instalación eléctrica.-

Art. 247°) MATERIALES EN DESUSO:

Todos los materiales eléctricos, incluso artefactos retirados de la obra, deberán ser entregados a la Inspección, los que quedarán a cargo de la Entidad o de la Inspección de la Obra.

CAPÍTULO XXI - INSTALACIONES DE GAS ENVASADO

Art. 248°) REGLAMENTACIONES:

Todos los trabajos, materiales y gestiones se ajustarán a lo reglamentado por Gas del Estado en las DISPOSICIONES Y NORMAS PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS.-

Art. 249°) INSTALADOR:

El Contratista ejecutará los trabajos proyectados exclusivamente a través de instalador matriculado en

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y OBRAS
FOLIO Nº 203

Gas del Estado.-

Art. 250°) TRÁMITES:

Antes de comenzar la instalación el Contratista deberá efectuar todos los trámites previos ante Gas del Estado, de acuerdo al Reglamento de dicha repartición y a todas las Circulares en vigencia en el momento de iniciar los trabajos.-

No podrá comenzar las instalaciones antes de que Gas del Estado apruebe la Documentación y Planos correspondientes (instalación y eventualmente batería de cilindros), los cuales serán realizados por el Contratista, en un todo de acuerdo a lo establecido reglamentariamente.-

Art. 251°) TASA Y DERECHOS:

1: Todas las tasas y derechos que originó la presentación de documentación, inspección, habilitaciones "In Situ", etc., emergentes de las gestiones ante Gas del Estado serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

2: El mismo también asumirá los gastos de derechos de habilitación y tasa de atención del servicio a abonarse a la firma del respectivo contrato de tenencia de cilindros con Gas del Estado, a nombre de la entidad a la que se efectúa la instalación a través de su representante (Director, Jefe, Inspector, etc.).-

3: Los importes del producto de los cilindros componentes de la dotación (primera carga al hacerse la entrega) correrán por cuenta del Contratista.-

4:

Art. 252°) TRABAJOS:

Los trabajos a ejecutarse son los indicados en los planos respectivos y comprenden:

1. Preparación de zanjas, canaletas y pases para la ubicación de las cañerías.-
2. Colocación de caños y accesorios.-
3. Conexión para habilitación de accesorios.-

Art. 253°) DE LOS MATERIALES:

1:Cañerías: los caños a utilizar serán de hierro negro tipo EPOXI, con costura, debiendo soportar una presión de prueba de 0,5kg/cm2.

2: Accesorios: serán de hierro maleable, tipo EPOXI, de marcas reconocidas y todas las piezas serán con bordes. Las uniones dobles a utilizar serán con junta cónica. -

3: Llaves de paso: serán de bronce de buena calidad, aprobados por Gas del Estado y resistirán una presión de prueba de 0,5 kg/cm2 sin acusar pérdidas.-

Tendrán cierre a un cuarto de vuelta con tope y poseerán empaquetadora con prensaestopas y recorte para evitar pérdidas. El macho será cónico correctamente y será lubricado con grasa especial.-

4: Válvula Esclusa: para dimensiones superiores a 0,025m de diámetro se usarán las válvulas esclusas de doble asiento de bronce de la mejor calidad.

5: Reguladores: los reguladores para gas envasado serán de tipo aprobado por Gas del Estado y de capacidad suficiente para el consumo previsto. Serán del tipo "a diafragma".-

6: Conexiones: para unir los cilindros al colector y éste a los reguladores se emplearán conexiones de cobre. Estas conexiones tendrán las tuercas de unión con rosca izquierda. Las partes de unión tendrán junta cónica y debe asegurarse su hermeticidad hasta con presiones de 30 kg/ cm2.-

7: Colectores: los caños colectores serán de hierro negro tipo EPOXI y tendrán sus tomas soldadas con soldaduras eléctricas uoxiacetilónicas. Las tomas para unir conexiones flexibles deberán estar roscadas y estañadas, debiendo efectuarse el ajuste en caliente.-

8: Gabinete para Cilind ros: (equipos individuales o baterías), la base del gabinete de cilindros quedará a 0,05m o 0,10m del nivel del piso que la circunda. Sus puertas serán de material incombustible, lo mismo que el resto del gabinete y (en batería) deberán tener aberturas en la parte inferior conforme a la exigencia del Reglamento de Gas del Estado y el número de matrícula correspondiente al Fabricante. Sólo excepcionalmente en caso de no existir artefactos de las características requeridas (aprobadas por Gas del Estado) se aceptará la conexión de "no aprobado" en cuyo caso el Contratista deberá gestionar la respectiva habilitación "in situ".-

10: Materiales de Unión: la unión entre caños y accesorios se efectuará por medio de pasta, formada en el momento de su empleo con litargirio y glicerina. Esta pasta se aplicará exclusivamente sobre la rosca macho del elemento a unir. Queda prohibido el paso de cañería y/o pintura o cualquier otro material de unión no aprobado para gas.

Con grasa deberán ajustarse los tapones de tomas, sifones artefactos, cañería interna, etc.-

11: Material de Protección: las cañerías que hayan sido mordidas por herramientas deben ser protegidas con cintas de poliguard; en caso de que se crucen con cables eléctricos o de vapor deben ser convenientemente aisladas. Los caños que corran sobre losa serán protegidos con pintura asfáltica. Para los caños que corran bajo tierra se empleará una protección formada por una mano de pintura imprimadera con

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 204

base asfáltica, una capa de por lo menos 5mm de espesor y una envoltura exterior de fieltro impregnado en asfalto en tiras de no más de 5cm de ancho. –

Art. 254°) EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

1: De las cañerías: las cañerías se colocarán ajustándose al recorrido indicado en los planos, salvo que la DIRECCIÓN DE OBRA, por razones especiales, lo resuelva modificar parcialmente en cuyo caso se dará al Contratista la correspondiente orden por escrito. Se evitará someter las cañerías a tensiones innecesarias por inadecuadas instalaciones, por gravitar sobre ellas las fuerzas ajenas a las mismas asegurándose la ausencia de movimiento o vibración.-

Los tramos que corran bajo tierra irán apoyados sobre un lecho de ladrillos perfectamente asentados y deberán tener las envolturas de protección provistas en las reglamentaciones vigentes (artículos 2, 5, 15). Los tramos por contrapisos se asentarán también sobre mezcla consistente y llevarán una protección de pintura asfáltica anticorrosiva. Los tramos que se construyen con cañerías a la vista irán engrapadas cada 1,5 (distancia máxima) con grapas especiales. Las cañerías que corran por techos apoyarán sobre pilares colocados a 2,5 (máximo) y perfectamente engrapados. Los tramos horizontales de cañerías se dispondrán con pendientes del 1%. Las cañerías que crucen cercanas a tuberías de agua caliente por electricidad irán convenientemente aisladas en los lugares indicados.-

2: Sifones de Instalación: se tratará en lo posible de evitar sifones en las instalaciones aun cuando se trate de cañerías para fluidos secos. Cuando el tramo hacia los artefactos fuera a más de 1,5m se colocará al lado de los mismos el correspondiente sifón, que quedará bloqueado por la llave de paso.-

3: Colocación de Artefactos: los artefactos se unirán mediante uniones dobles de juntas cónicas las cuales deberán quedar en lugares accesibles con la finalidad de facilitar las maniobras de colocación y retiro. Todos los artefactos se unirán en forma rígida con cañerías y accesorios de hierro. Las planchas de los mismos deben quedar perfectamente niveladas y las llaves de paso completamente a la vista en posiciones accesibles. No deberá colocarse ningún artefacto a menos de 0,50m de cualquier material combustible.-

Cuando deban colocarse los picos buzón los mismos podrán conectarse con elementos flexibles, como caños de goma perfectamente herméticos. Dichos tubos deben ser engrapados a los picos toneles y a los artefactos a colocar.-

4: Prueba de la Instalación: la dirección de las obras exigirá al Contratista pruebas de hermeticidad y obstrucción antes y después de la colocación de los artefactos, prueba previa que se hará con las llaves y válvulas de paso terminales cerradas inyectando aire a una presión tal que P=2P servicio. Se comprobará la hermeticidad durante quince minutos como mínimo. Las que se efectúen en artefactos durarán igual tiempo pero la presión será de 0,2 kg/ cm2.-

En el tramo de servicio la prueba se efectuará a una presión de 3kg/cm2. El control de obstrucción se hará comprobando si el aire inyectado por uno de los extremos circula libremente hacia las salidas de la cañería.-

Art. 255°) HABILITACIÓN:

La totalidad de los artefactos previstos en el proyecto se entregarán en perfectas condiciones de seguridad y funcionamiento, debiendo el Contratista habilitar el servicio con gas o impartir al personal que tendrá a cargo el mantenimiento, instrucciones precisas y claras sobre el uso y conservación de los artefactos conectados.-

El Contratista se hace responsable de todo reclamo por los trabajos ejecutados, debiendo repararlos de inmediato y a su exclusivo cargo. Asimismo asume la responsabilidad por los daños y perjuicios emergentes de accidentes que ocurran en instalaciones por desperfectos o deficiencias de los trabajos. Al finalizar la obra el Contratista deberá entregar a la dirección de Arquitectura y Construcciones una copia heliográfica de las instalaciones ejecutadas ampliadas (visadas por Gas del Estado) de toda la documentación presentada y originales de los recibos oficiales de los pagos efectuados a dicha repartición por todo concepto.-

CAPITULO XXII - INSTALACIONES SANITARIAS

De las presentes cláusulas técnicas deberán tenerse en cuenta los ítems que correspondan según Proyecto.-

Los trabajos comprendidos serán todos los necesarios para la ejecución de las instalaciones sanitarias del edificio.-

Todos los materiales y artefactos los proveerá y colocará el Contratista, serán de marca acreditada, de buena calidad y aprobadas por Obras Sanitarias.-

Las instalaciones se ejecutarán en su totalidad conforme a los planos respectivos y a las normas

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 205

vigentes, establecidas por el Reglamento de Obras Sanitarias.-

El Contratista proveerá y colocará sin reconocimiento de adicional alguno todos los elementos que siendo necesarios no figuren explícitamente en la presente documentación.-

La instalación será entregada completa y en perfecto funcionamiento, debiéndose sellar todas las contratapas del sistema cloacal, lo cual se hará en presencia de la Inspección Técnica.-

Art. 256°) PREPARACIÓN DE PLANOS REGLAMENTARIOS:

Los planos que forman parte de la documentación técnica solo servirán al Contratista de modo ilustrativo de la ubicación que deberá darse a los artefactos sanitarios y demás elementos integrantes de las instalaciones sanitarias.-

La empresa Contratista tendrá a su cargo y en forma exclusiva la preparación de los planos reglamentarios confeccionados en tela por duplicado para ser presentado a la oficina de Obras Sanitarias, los cuales serán previamente visados por la Inspección de la Obra.-

Si durante la ejecución de las instalaciones fuera necesario introducir modificaciones por cualquier naturaleza, el Contratista tendrá a su cargo la preparación de los croquis de modificaciones provisorias y al final de los trabajos deberá preparar un plano definitivo conforme a la obra, el cual será tramitado como corresponda en la oficina respectiva, el duplicado original será reintegrado a la Inspección de la Obra; se adjuntará el CERTIFICADO FINAL correspondiente expedido por Obras Sanitarias cuando las instalaciones se conectan a la red colectora externa.-

Conjuntamente con la entrega de la documentación antes mencionada el Contratista deberá acompañar los comprobantes de pagos de derechos por tramitación y aprobación de los planos, conexiones de agua y cloaca, remoción de pavimento y agua para la construcción, etc.-

Art. 257°) CAÑERÍAS CLOACALES:

Las cañerías que correspondan al sistema cloacal incluso ramales, curvas, codos, etc., se instalarán con el mayor esmero y de acuerdo a los lineamientos de los planes aprobados por Obras Sanitarias. Deberán quedar bien firmes y uniformemente asentadas, debiéndose ejecutar las juntas con materiales aprobados de acuerdo al tipo de caños utilizados.-

Se cuidará que las uniones no formen en el interior de los caños rebarbas o salientes que puedan ser motivo de obstrucciones o irregularidades en el escurrimiento.-

Las cañerías principales de desagüe cloacal, primarios y secundarios, deberán someterse a las pruebas de tapones e hidráulica; además se inspeccionarán los materiales colocados a efectos de certificar el sistema constructivo de dichas instalaciones, inspecciones que se practicarán siguiendo el orden correspondiente conforme lo establece el Reglamento vigente.-

El relleno de las excavaciones que se realicen para la instalación de cañerías deberá hacerse por capas de tierra no mayores de 0,40 m debiéndose lograr el asentamiento por medio del anegamiento a objeto de obtener la perfecta consolidación del terreno. El calce de los caños en el fondo de las excavaciones se hará con mortero compuesto de una parte de cemento y seis de arena gruesa, o fondo de arena con apoyo en ladrillo cada metro y recubrimiento de arena cada 15cm sobre la cañería en el caso de ser P.V.C.-

Art. 258°) CAMARAS DE INSPECCIÓN:

Las cámaras de Inspección deberán disponer contratapas, tapa y marco de hormigón. Para profundidades menores a 1,20m serán de 0,60 por 0,60m y para profundidades mayores a 1,20m serán de 1,0 por 0,60m; las mismas podrán ser de hormigón prefabricado o de mampostería, en este caso llevarán revoque sanitario reglamentario y dispondrán de los cojinetes media caña correspondientes.-

Las tapas superiores que se emplacen en lugar con piso de mosaico se adaptarán a fin de aplicar sobre la misma los mosaicos correspondientes debiendo contar con marco y contramarco en perfiles de bronce.-

Art. 259°) CAÑERÍA DE DESCARGA Y VENTILACIÓN:

Se instalarán debidamente aplomados y serán fijados mediante grapas de hierro, ubicadas convenientemente.-

Las columnas de inodoros altos, tendrán en su extremo inferior una curva con base y caño cámara vertical cuando no concurran a cámara de inspección. Toda desviación que deba darse a las columnas de 0,110 ya sea en recorridos verticales y horizontales y que por razones constructivas sea necesario aplicarlas, dichas desviaciones se harán aplicando piezas especiales aprobadas por la Inspección.-

Toda cañería de descarga de 0,110m por 0,060m; serán sobre elevadas a partir del ramal invertido,

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 206

mediante cañería de PVC aprobado, debiendo sobrepasar la cubierta de techo, y terminar en sombrerete aprobado cuya altura será la establecida según Normas Reglamentarias. Las cañerías verticales se instalarán totalmente embutidas salvo en aquellos casos que lo impidan razones constructivas permitiéndose adosarlas a vigas o columnas de hormigón armado, pero deberán recubrirse con mampostería en todo su recorrido, debiendo dejarse a la vista únicamente el caño cámara vertical. Las cañerías que deban instalarse suspendidas dispondrán de grapas o soportes especiales de hierro empotrados en la mampostería ubicadas convenientemente. Todos los tramos y descargas horizontales de PVC de 0,110 serán sometidas a las pruebas reglamentarias.-

Art. 260°) CAÑERÍA DE VENTILACIÓN:

Serán según diámetro especificado en el plano respectivo.-

Se instalarán perfectamente verticales, sujetadas mediante grapas.-

Dispondrán de sombreretes terminal de material aprobado, codo con base y protección reglamentaria.

Todas las ventilaciones subsidiarias de artefactos altos deberán instalarse siguiéndose las NORMAS REGLAMENTARIAS no pudiendo el Contratista cubrirlas sin la debida autorización sin la debida autorización de la Inspección Técnica; serán empalmadas a las respectivas columnas por medio de ramales invertidos tipo aprobado.

Art. 261°) CAÑERÍAS DE DESAGÜE DE ARTEFACTOS:

Serán ejecutadas sin estrangulamiento de ninguna clase; la cañería que deba quedar a la vista presentará buena terminación con curvaturas uniformes y de perfecta continuidad.-

Las uniones con artefactos se harán previa intercalación de piezas especiales a rosca.-

La Inspección verificará en obra el funcionamiento de los desagües mediante pruebas de descargas. Toda cañería de desagüe que deba instalarse embutida o bajo piso deberá llevar protección reglamentaria según el tipo de material.-

Los desagües de artefactos que por su ubicación pudieran estar sometidos a golpes durante la ejecución de las obras se protegerán con hormigón simple el cual cubrirá la cañería en forma total.-

Los empalmes de los tirones a las piletas de patio o bocas de desagüe se harán sin rebarbas o salientes que pudieran dificultar el normal escurrimiento del líquido.-

Si se hacen soldaduras se ejecutarán a nudo, correctamente centradas debiendo quedar a la vista, sin pintura asfáltica a objeto de facilitar la Inspección de la misma.-

Art. 262°) CAÑERÍA DE AGUA CORRIENTE:

El trazado de la cañería para la provisión de agua fría, servicio directo o de tanque se instalará siguiendo las normas respectivas, aplicándose los diámetros y secciones que sean indispensables para cada grupo de baños o artefactos en funcionamiento.-

Las cañerías de polipropileno llevarán envoltura de papel como protección.-

Para la distribución de agua caliente se utilizará cañería de hidrobonz o polipropileno con sus respectivos accesorios. Las secciones y características de la misma se ajustarán al plano correspondiente.-

Las soldaduras y empalmes entre cañerías de igual o diversos diámetros se harán en correcto eje y será obligatoriedad del Contratista probarlas en descubierto mediante carga hidráulica. -

Dichas cañerías se instalarán embutidas en los paramentos en canaletas recortadas convenientemente debiendo sostenerlas por clavos especiales.-

Las llaves de paso generales y seccionales que deban instalarse para el bloqueo de los distintos circuitos serán de bronce pulido de un rango mayor a la sección de la cañería y se alojarán en nichos de dimensiones adecuadas.-

Toda ramificación horizontal derivada desde bajada de tanque deberá disponer por cada circuito de alimentación de una llave en todos los casos de bronce pulido aprobado. El Contratista no deberá cubrir ningún tramo de cañería sin la debida autorización dada por la Inspección Técnica.–

Los recorridos de cañerías horizontales y verticales se harán teniendo en cuenta la ubicación de los conjuntos de artefactos sanitarios y tratando de evitar tramos demasiado extensos. Las bajadas de tanque serán fraccionadas en forma tal que el servicio de distribución de agua resulte perfectamente equilibrado y de modo que la totalidad de los artefactos puedan recibir el caudal necesario aún en pleno funcionamiento simultáneo.-

Todas las bajadas de tanque dispondrán de ruptor de vacío cuya sección límite será la que resulte del cálculo teórico según Normas Reglamentarias. El colector del tanque reserva (puente múltiple) será calculado en base al número de bajadas acopladas, y deberá disponer de sus correspondientes válvulas exclusas, llaves

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 207

de limpieza y demás accesorios indispensables. Dicho colector se emplazará en forma tal que permita maniobrar las válvulas con suma facilidad.-

Las cañerías que se instalan bajo piso o terreno natural, serán protegidas convenientemente mediante recubrimiento de hormigón, albañilería y otros materiales que a juicio de la Inspección cumplan iguales funciones.-

Art. 263°) DESAGÜES PLUVIALES VERTICALES:

Se ejecutarán en un todo de acuerdo con las Normas Reglamentarias.-

Las columnas de bajadas de techo se construirán con cañería de PVC tipo lluvia a espiga y enchufe.- Los caños verticales deberán tener en su arranque un codo con base de igual material, y serán sostenidos verticalmente por medio de grapas de hierro dispuestas en forma conveniente.-

Los embudos de azotea se ubicarán de modo que puedan recibir superficies admitidas por la sección teórica de los mismos, no permitiéndose en ningún caso exceso de cargas que puedan dificultar el desagüe de los techos.-

El diámetro mínimo de los desagües verticales será de 0,060 m y 0,110 m de diámetro máximo.

Los desagües horizontales se ejecutarán de acuerdo al trazado de los planos.-

La Inspección verificará en obras los materiales colocados y se practicarán las pruebas reglamentarias, no pudiendo el Contratista cubrir ningún tramo de cañería colocada sin la previa aprobación.-

Las acometidas de los desagües con salida a calzada se harán con ángulo mínimo de 25° a favor de la corriente pluvial de la misma, no permitiéndose salidas en contra corriente. Los tramos horizontales de columnas pluviales que descarguen hacia la calzada, deberán disponer de una boca de desagüe tapada con orificios de entrada y salida desencontrados o bien una curva "S" con el objeto de neutralizar la fuerza de la salida hacia la misma.-

Las bocas de desagües serán de hormigón con revoque interior tipo sanitario.-

Las rejas de fundición deberán disponer de marco colocado a nivel de solado.-

Las cañerías verticales que se coloquen de chapa galvanizada se harán con la N°24, como mínimo con uniones perfectamente soldadas y se sujetarán por medio de grapas con abrazaderas y presentarán perfecta verticalidad y terminarán con un codo del mismo material.-

Cuando las cañerías verticales reciban embudos los mismos serán de PVC y cuando se acoplen a canaletas, los embudos serán de chapa galvanizada N°24, como mínimo, en ambos casos se unirán con soldadura y se sujetarán con grapas ídem a los de PVC.-

Art. 264°) DESAGUES PLUVIALES HORIZONTALES:

Se instalarán con pendiente mínimas 1:100. Las especificaciones ídem al ítem de cañerías cloacales.-

Asimismo se ejecutarán las bocas de desagües tapadas o abiertas, de acuerdo a las dimensiones especificadas, debiendo disponer en éste último caso rejas de hierro dulce con marco aprobado por la Inspección.-

Art. 265°) CANALETAS DESAGÜES DE TECHO:

Conforme lo indican los planos respectivos, el Contratista proveerá y colocará las canaletas proyectadas para efectuar el desagüe de las cubiertas de techos. Deberá construirse en chapa galvanizada N°24, como mínimo, debidamente soldadas y remachadas.-

Las secciones útiles de las mismas serán las que determinen las superficies que deban recibir y se asegurarán mediante grapas adecuadas. Los embudos dispondrán de rejillas interceptoras aprobadas por la Inspección Técnica a fin de evitar el paso de elementos que pudieran obstruir los verticales o albañales horizontales del sistema pluvial.-

Art. 266°) CÁMARA SÉPTICA:

El Contratista proveerá y colocará o construirá en la obra una cámara séptica cuya capacidad o tipo será la establecida en el plano correspondiente debiéndose ajustar a las indicaciones de la firma proveedora y/o inspección. La excavación se ejecutará de tal forma que permita la colocación de los sectores componentes de la fosa séptica sin ningún inconveniente y a fin que las uniones puedan sellarse correctamente. El Contratista solicitará, a la terminación de la colocación de dicha cámara, la correspondiente Inspección Técnica, antes de ser cubierta en su totalidad, quien procederá a verificar los trabajos efectuados.-

En el caso de comprobarse defectos de instalación, el Contratista deberá corregirlos de inmediato de acuerdo con las instrucciones que le sean impartidas.-

Aprobada la instalación de la mencionada cámara, se procederá a cargarla con agua limpia hasta su

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 208

nivel máximo y se deberá agregar cal viva, a fin de provocar la fermentación alcalina asegurando la evolución digestiva de las materias orgánicas decantadas.-
La tierra proveniente de la excavación deberá ser retirada del lugar por cuenta del Contratista.-

En el caso que el Contratista de la obra debiere por causas debidamente justificadas, sustituir la fosa séptica especificada, corresponderá solicitar por escrito se le autorice el reemplazo de la cámara proyectada por otro tipo y la Inspección de la Obra resolverá en definitivo.-

Art. 267°) PLANTA DE DRENAJE:

Este rubro comprende la construcción de un campo NITRIFICANTE de acuerdo como lo indica el plano respectivo.-

Se utilizará cañería de hormigón simple o PVC con agujero. El diámetro interior mínimo será de 0,110m.

La pendiente que deberá aplicarse, en ningún caso será menor de 1:100.-

Los caños estarán perfectamente alineados y centrados, serán del tipo a espiga o enchufe. El manto filtrante estará formado por cascote de ladrillos y libre de cuerpos extraños, tierra o arcilla. Sobre el manto filtrante aplicará una capa de arena gruesa de 0,20m de espesor uniforme. El relleno final de las zanjas se hará con tierra vegetal exclusivamente como lo indica el detalle respectivo.-

Las cámaras de distribución y colectores de líquidos se construirán de albañilería común de 0,15m de espesor con mezcla de una parte de cemento, una parte de cal hidráulica y cinco de arena gruesa.-

El fondo será de hormigón simple, compuesto de una parte de cemento, tres partes de arena gruesa y cuatro partes de pedregullo.-

El espesor del fondo deberá ser como mínimo de 0,15m.-

La cámara distribuidora llevará en su interior una pantalla, la cual tendrá por objeto distribuir el líquido en forma proporcional hacia cada una de las ramas de los frentes.-

Las mencionadas cámaras llevarán tapas superiores a nivel del terreno, de hormigón armado, con sus respectivos marcos y contratapas para sellar.-

Dispondrán de bulones de bronce con cabeza cónica para su manejo.-

El interior de las cámaras se revocará mediante concreto 1:3 cemento y arena gruesa y se terminará con alisado cemento. Toda la tierra excedente de las excavaciones será distribuida uniformemente en el sitio que la Inspección indicará oportunamente sobre el terreno.-

Art. 268°) POZO ABSORBENTE:

El Contratista construirá el pozo absorbente de acuerdo al detalle correspondiente.-

Las dimensiones serán las especificadas. Dispondrán de calce inferior y superior ejecutado con ladrillos comunes.-

El cierre se hará mediante losa de hormigón armado según detalle. La ventilación se realizará por medio de un caño de 0,110m empotrado en pilar de mampostería de 0,45 por 0,45m revocado. El extremo terminal de ventilación se ubicará a una altura mínima de 2,50m sobre el nivel del terreno, en cuyo sitio se emplazará un sombrerete del tipo aprobado.-

La tapa de inspección se ejecutará conforme se indica, debiendo disponer de contratapa para el sellado y tapa superior con marco. La cañería de descarga tendrá una curva terminal a 90° a objeto de lograr una perfecta distribución del líquido dentro del pozo.-

El volumen de tierra extraída de la excavación tendrá que ser retirada del lugar a cargo de la empresa Contratista y de acuerdo a las instrucciones de la Inspección.-

Art. 269°) TANQUE RESERVA:

El depósito elevado para reserva de agua se construirá conforme a las Normas Reglamentarias y en un todo de acuerdo con las especificaciones del Art. 142 del Reglamento de Obras Sanitarias.-

La capacidad mínima será que resulte del cálculo aplicado al número de artefactos que deba abastecer incluso al servicio contra incendio si hubiere.-

Deberá disponer de su correspondiente tapa de inspección tipo sumergida aprobada. En la parte superior se instalará una tapa de acceso con cierre hermético de 25 cm de diámetro, la cual será sellada precintada por la oficina respectiva. Las superficies interiores debidamente revocadas con impermeable (tipo sanitario) a base de cemento Portland. El fondo se hará exclusivamente mediante la aplicación de cemento Portland blanco.-

Las uniones del fondo con las paredes y las identificaciones de aquel se ejecutarán con un arco de circunferencia de radio no menor de 0,10m o bien un chaflan a 45° de 0,20m de longitud como mínimo, de aristas redondeadas con radio no menor de 0,05m.-

En el fondo tendrá en todo sentido fuerte declive hacia los orificios de salida cuya pendiente no deberá ser inferior de 1:10. Deberá, además, contar con su correspondiente platea de maniobras, escalera de acceso

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 209

a la misma, baranda de protección y escalera de acceso a la cubierta del tanque.-

Se instalará el respectivo caño de ventilación de 0,025m de diámetro el cual tendrá en extremo superior una "U" de igual diámetro debiéndose obturar el orificio libre mediante malla fina de bronce fijada por soldadura.

Los tanques de F°C° se ajustarán en un todo de acuerdo al artículo 142 del Reglamento Vigente.-

Art. 270°) TORRE TANQUE:

Se deberá proveer y colocar en el lugar indicado una torre metálica de acuerdo al plano respectivo, se apoyará sobre bases de hormigón debiendo presentar una perfecta estabilidad y resistencia, sobre la torre se apoyará un depósito para agua tipo reglamentario.-

La torre deberá entregarse perfectamente pintada con base antióxido y terminación al sintético.-

Art. 271°) TANQUE DE BOMBEO:

Para dicho tanque se tendrán en cuenta las mismas especificaciones del depósito de reserva.-

La capacidad estará comprendida entre 1/3 y 1/5 del volumen del tanque elevado. Deberá disponer de caño de ventilación de 0,025m de diámetro en comunicación con el exterior, terminado en "U" y en su extremo tendrá protección de malla fina de bronce. Dicho tanque estará sobre elevado 0,60 m como mínimo del nivel piso y sus características se ajustarán a lo descripto en tanque de reserva.-

El puente de empalme que alimentará el equipo de electrobomba se construirá con caño cuya sección útil será un rango mayor a la toma de la centrífuga elevadora de agua. Las llaves exclusas y de limpieza serán de bronce pulido de marca aprobada y deberán ubicarse en forma correcta a fin de maniobrarlas con facilidad. La alimentación de este depósito se realizará en forma exclusiva por medio de una conexión de agua cuya sección deberá calcularse en base a la presión disponible en el sitio, y según capacidad adoptada para el tanque de bombeo.-

Dicha conexión aportará el caudal indispensable para cubrir el volumen total del tanque en un término comprendido entre 1 hora y 4 horas.-

Art. 272°) ELECTROBOMBAS:

Próximo al tanque de bombeo se proveerán e instalarán dos (2) electrobombas del tipo centrífugo de eje horizontal debiendo suministrar el caudal mínimo requerido.-

Dichas electrobombas serán de marca reconocida y aprobada por Obras Sanitarias, con motor monofásico y trifásico según plano.-

El equipo elevador de agua se instalará de tal forma que su funcionamiento asegure la provisión de agua en forma normal, sin trepidaciones de ninguna naturaleza. Deberán emplearse sobre elevadas del piso para preservarlas de la humedad y se fijarán mediante bulones especiales que permitan retirar el equipo en caso de cualquier eventualidad; llevará llave de paso en la cañería de aspiración y válvula de retención en la de impulsión, además de junta elástica.-

Art. 273°) PRUEBA DE INSTALACIÓN DE BOMBAS:

Terminada la instalación se efectuará una Inspección General de la misma a fin de constatar si los trabajos se han ejecutado en un todo de acuerdo a las Especificaciones.-

De resultar satisfactorio, se realizarán las pruebas de funcionamiento para comprobar:

1. Si los motores, bombas centrífugas y accesorios componentes son de las características aprobadas y si concuerdan con las nomenclaturas de fábrica.-
2. Si la elevación de la temperatura en caso de motores eléctricos no es excesiva después de un tiempo prudencial de funcionamiento.-
3. Si el automatismo de los controles es efectivo, provocándose intencionalmente las situaciones límites en que deban reaccionar y si los consumos son normales.-

Las cañerías de impulsión y sus correspondientes accesorios serán de marca aprobada e instalada con el menor recorrido permitido, empleándose en los cambios de direcciones piezas de conexiones que faciliten la circulación del agua y que la pérdida de carga por frotamiento resulten mínimas.-

Dichas cañerías serán fijadas a la mampostería mediante collares con grapas, uniones rígidas, elásticas que puedan absorber los esfuerzos debidos al peso y a la reacción de los golpes de ariete.-

El Contratista contemplará la posibilidad de su desarme colocándose las bridas o uniones dobles a las juntas cónicas que se estimen necesarias.-

El equipo impulsor y las respectivas cañerías y accesorios complementarios del mismo se colocarán en condiciones que permitan trabajar en forma alternada, por cuyo motivo será indispensable colocar en cada cañería las válvulas correspondientes.-

El funcionamiento se hará siempre en estado de carga, es decir, con la cañería de entrada por debajo del nivel

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 210

mínimo que disponga el tanque de bombeo.-

Art. 274°) POZO IMPERMEABLE:

En el local subsuelo según lo indica el plano de obra se construirá un pozo impermeable de capacidad máxima permitida.-

Dispondrá de reja metálica tipo móvil con marco a nivel del piso. La elevación del agua contenida en el pozo se hará por medio de una electrobomba con cañería de aspiración e impulsión de 0,032 provista e instalada por el Contratista. La descarga del agua proveniente de dicho pozo será a pileta de piso 0,060 suspendida o enterrada con desagües a cloaca, o según instrucciones de la Inspección.-

El pozo impermeable será construido de hormigón armado, o de albañilería de ladrillos comunes, con revoques sanitarios; sus aristas entrantes o salientes serán redondeadas con radio no menor de 0,05m, el fondo podrá ser plano horizontal.-

La capacidad máxima de dicho pozo no podrá exceder los 300 litros.-

El caño de absorción de la bomba deberá disponer una válvula de retención al pie del mismo, a objeto de mantener el cebado de la bomba.-

Art. 275°) POZO DE BOMBEO CLOACAL:

Se construirá un pozo para bombeo cloacal de 500 litros de capacidad el cual será ejecutado en un todo de acuerdo a las normas reglamentarias. A dicho pozo descargarán las instalaciones sanitarias ubicadas en subsuelo exclusivamente. El equipo de bombeo estará compuesto por dos electrobombas para elevación de líquidos cloacales aprobadas del tipo sumergidas.-

Se instalarán fijadas sobre base de hormigón armado y mediante elementos que permitan efectuar el retiro de las mismas por cualquier eventualidad. El funcionamiento de las electrobombas será automático, por cuyas razones deberá disponer de todos los accesorios indispensables.-

Art. 276°) INSTALACIÓN SERVICIO CONTRA INCENDIO:

Se ejecutará de acuerdo al reglamento de Cuerpo de Bomberos de la Provincia de Entre Ríos y según normas de Obras Sanitarias. El Contratista confeccionará los planos respectivos, los cuales serán presentados por su exclusiva cuenta a las respectivas oficinas técnicas correspondientes, debiendo asimismo abonar los derechos correspondientes. Los planos y memorias descriptivas, se deberán tramitar previo V°B° de la Inspección de la Obra.-

El servicio contra incendios será atendido mediante el Tanque Reserva (Servicio Mixto) cuyas instalaciones deberán responder en un todo de acuerdo con las normas vigentes. La sección mínima de las cañerías para este servicio será 0,075m debiéndose emplear hierro galvanizado aprobado con sus respectivos accesorios.-

El Contratista proveerá y colocará los gabinetes para alojamiento de las correspondientes válvulas de bronce a volante, debiéndose construir de conformidad al detalle respectivo. Cada gabinete estará provisto de manguera, porta-manguera y lanza de acuerdo a la reglamentación vigente.-

Art. 277°) PERFORACIONES POZO SEMISURGENTE:

Se efectuará la perforación para la captación de agua potable con caño camisa de 75mm.-

La profundidad dependerá de obtener el mejor tipo de arena en el que será colocado al caño filtro de 50mm. Al llegar la perforación a la napa semisurgente, el Contratista no construirá los trabajos sin la presencia del Inspector, debiendo solicitarlo a la Inspección de la Obra con la debida anticipación a los efectos de no paralizar la obra.-

Finalizada la perforación el Contratista colocará el cilindro con sus respectivas cañerías y los accesorios integrantes.-

El acople de las cañerías de absorción e impulsor con el equipo motobombeador se realizará mediante bridas especiales a fin de poder efectuar el retiro de las mismas por cualquier eventualidad.-

Durante la perforación el Contratista estará obligado a obtener muestras de la tierra que atraviese durante la ejecución teniendo en cuenta la profundidad a que fueran extraídas y demás datos que fueran necesarios para la confección del diagrama de perforación.-

Estos trabajos deberán realizarse con intervención del personal experto en esta clase de tareas.-

Art. 278°) PROVISIÓN Y COLOCACIÓN MOTOBOMBEADOR:

El Contratista proveerá e instalará sobre base de hormigón armado, un motobombeador para extracción de agua e impulsión al tanque de reserva. Será del tipo semi industrial con motor eléctrico o a

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 211

combustible, con sistema de engranaje en baños de aceite de hierro fundido, de sólida construcción.-

El rendimiento deberá estar relacionado con la capacidad del tanque de reserva y será fijada a la base respectiva por medio de bulones y tuercas adecuadas a objeto de poder retirarlo en cualquier momento por fallas o desperfectos que pudieran surgir. El Contratista deberá entregar el equipo en correcto estado de funcionamiento sin trepidaciones que pudieran ocasionar pérdidas de agua a través de las juntas o empalmes.

El Contratista suministrará, además, un capote especial del tipo móvil para la protección del equipo, el cual podrá ser de chapa negra debidamente protegida con pintura anticorrosiva y esmalte sintético.-

Art. 279°) ABLANDADOR DE AGUA:

Cuando las características de agua lo exija se colocará un ablandador para el agua destinada al uso de bebidas e higiene. Dicho equipo se instalará de tal forma que asegure un perfecto funcionamiento, y en lugar que resulte práctico para el manejo y control. Se colocará en un todo de acuerdo con las instrucciones impartidas por la casa proveedora y estará protegida en forma conveniente a fin de preservarlo de golpes o desplazamientos que puedan dificultar el buen rendimiento del equipo.-

Art. 280°) CABALETAS Y REJAS DE AIREACIÓN:

Se construirá de conformidad al reglamento vigente, debiendo reunir en todos los casos las condiciones exigidas. Los terminales en azotea llevarán sombreretes aprobados de igual tipo a las ventilaciones del sistema primario. La sobre elevación será la mínima establecida para aireaciones verticales.-

Las aireaciones horizontales serán mediante orificios de luz mínima de 15 por 15 protegida por reja esmaltada de igual dimensión. –

Art. 281°) CÁMARAS DE REJAS FIJAS

En el sitio que indique el plano deberá construir una cámara según detalle del plano tipo debiendo disponer los elementos que figuren en el mismo. -.

Art. 282°) CÁMARA CLORINADORA Y GABINETE PARA INYECCIÓN DESINFECTANTE.

Deberán ejecutarse en un todo de acuerdo al plano tipo que forma parte de la documentación técnica de la obra y dispondrán de los accesorios previstos.-

El lugar de emplazamiento definitivo será dado definitivamente en obra.-

Art. 283°) CONDUCTO INSTALACIONES EXTERNAS PARA DESCARGA DE LOS AFLUENTES RESIDUALES.

A partir de la cámara de registro emplazada en la calzada lateral del edificio y según lo indica el plano, el Contratista deberá proveer y colocar los tramos de cañerías de diámetro 0,110 y las correspondientes cámaras de acuerdo con las cantidades indicadas. Se incluirá la provisión y colocación de los materiales necesarios, excavación y cierre de zanjas, retiro de la tierra remanente y la correspondiente de obra. El apoyo de los caños en el fondo de las zanjas se hará sobre manto de arena correctamente esparcida y con pendiente uniforme en todo el tramo, la cual será indicada oportunamente en obra, pero en ningún caso deberá ser menor de 1:100 (1 cm por metro lineal de cañería). La tapada de la cañería, instalada y previa aprobación de la misma por la Inspección Técnica se realizará con el mayor cuidado a fin de no provocar desplazamiento o roturas de los caños.

La compactación de la tierra se logrará mediante agregado de agua.-

El Contratista deberá acondicionar las calzadas donde se instalan cañerías externas, en debidas condiciones, sin hundimiento de ninguna naturaleza y en perfecto plano de continuidad.-

Las cámaras de Registro serán construidas de albañilería especial con revoque interior tipo sanitario, debiendo, además, contar con marco, tapa y contratapa sellada en condiciones reglamentarias.-

Art. 284°) CEGADO DE POZO NEGRO EXISTENTE.

El cegado de pozo negro existente, que quede fuera de servicio, será debidamente rellenado con tierra que el Contratista deberá transportar por su cuenta hasta el sitio correspondiente. En el caso que fuera necesario realizar el desagote parcial del mismo, el Contratista hará las gestiones pertinentes del caso para llevar a cabo tales tareas por medio del "atmosférico" de la zona debiendo correr con los gastos que ello demande. Antes de proceder al rellenamiento, se deberá agregar al

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 212

interior del pozo a cegar 50 kg. de cal viva distribuida uniformemente a objeto de realizar la desinfección del mismo.-

Para el cierre superior del pozo a posterior del rellenamiento y aprobado por la Inspección Técnica, el Contratista procederá en presencia de la misma al sellado en forma reglamentaria.-

Art. 285°) CEGADO DE CÁMARA SÉPTICA CORRESPONDIENTE.

El cegado de cámara séptica se procederá sobre la base de las especificaciones del Art. 288°.-

Art. 286°) INTERCEPTORES

Se ejecutará en un todo al plano respectivo debiéndose emplear materiales y elementos que se indican en el mismo y se construirá en el sitio que indica el plano.-

Art. 287°) ARTEFACTOS Y GRIFERÍA

El Contratista deberá proveer y colocar los artefactos sanitarios con sus correspondientes accesorios y broncería cromada.-

El montaje de los mismos deberá realizarse en un todo de acuerdo con las buenas reglas del arte, debiendo el Contratista mantenerlos en perfectas condiciones hasta la entrega de la obra. Cualquier falla que aparezca en los artefactos o broncerías luego de su colocación y que no tengan aprobación final de la Inspección, el mismo estará obligado a sustituirlos por su exclusiva cuenta, sin cargo alguno.-

Deberá tenerse especial cuidado en la ejecución de las distintas uniones que caracteriza las instalaciones de los diversos artefactos sanitarios en la colocación de los mismos debidamente aplomados y ajustados.-

Las características se ajustarán a la correspondiente planilla descriptiva de artefactos.-

Art. 288°) ACCESORIOS A EMBUTIR.

Los accesorios de embutir serán de porcelana vitrificada de primera calidad y se instalarán en el sitio que la Inspección Técnica determine oportunamente; sus características se ajustarán a la correspondiente descriptiva.-

Art. 289°) DEMOLICIONES.

El Contratista procederá a realizar todas las demoliciones que correspondan para efectuar el cambio de cañerías o artefactos en desuso, los cuales se extraerán del lugar en que estén ubicados y se depositarán ene el sitio que la Inspección Técnica determine, quedando los mismos de propiedad del Estado y a cuidado del Contratista, o lo especificado en las Cláusulas Técnicas Particulares.-

Art. 290°) REACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIÓN EXISTENTE.

La totalidad de las instalaciones sanitarias existentes que deban mantenerse serán sometidas a una revisión general, debiéndose reparar o sustituir todos los elementos componentes del sistema que se hallen deteriorados o faltantes, debiendo quedar en perfecto funcionamiento. Las cañerías primarias, secundarias, ramificaciones, cámaras de inspección y piletas de piso serán sometidas a las respectivas pruebas de paso de tapones e hidráulicas, las que se realizarán en presencia de la Inspección Técnica.-

Para la realización de estos trabajos se tendrán en cuenta las Normas Reglamentarias de Obras Sanitarias, debiéndose, además, intervenir en este rubro competente y especializado.-

La provista y colocación de todos los elementos faltantes o deteriorados como así también la sustitución de artefactos y accesorios deberá ser del tipo aprobado por Obras Sanitarias de buena calidad y marca reconocida y para cada caso deberá tenerse en cuenta las respectivas especificaciones de los Items correspondientes de las presentes cláusulas.-

Para los casos que sea necesario efectuar remociones de pisos, revoques de paramentos, retiro de revestimientos sanitarios, ya sean azulejados, revoques impermeables, etc., el Contratista deberá por su exclusiva cuenta repararlos en su totalidad cuyos trabajos se harán con el mayor esmero y se emplearán piezas y materiales sanitarios similares a los existentes.-

Los trabajos se entregarán correctamente, sin fallas o defectos de ninguna naturaleza. A la finalización del reacondicionamiento de las instalaciones sanitarias, las cuales comprenderán cañerías cloacales, pluviales, desagües, artefactos, plomería, agua fría, servicio directo y de tanque, cañerías de agua caliente y sus artefactos de calentamiento, tanque de reserva y de bombeo, ventilaciones, fosas sépticas, interceptores, etc.,

FOLIO Nº 213

el Contratista solicitará la respectiva inspección a objeto de efectuar una prueba de funcionamiento del conjunto de las instalaciones.-

De comprobarse fallas que impidan el correcto funcionamiento el Contratista tendrá a su cargo exclusivo poner en condiciones las partes que la Inspección indique oportunamente.-

CAPITULO XXIII - INSTALACIÓN DE GAS NATURAL

Art. 291°) REGLAMENTACIONES:

Todos los trabajos, materiales y gestiones se ajustarán a lo reglamentado por ENARGAS en las "DISPOSICIONES Y NORMAS PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DOMICILIARIAS DE GAS".-

Art. 292°) INSTALADOR:

El Contratista ejecutará los trabajos proyectados exclusivamente a través de Instalador matriculado en Gas del Estado.-

Art. 293°) TRAMITES:

Antes de comenzar la Instalación el Contratista deberá efectuar todos los trámites previos ante Gas Nea, de acuerdo al Reglamento de dicha Repartición y a todas las Circulares en vigencia en el momento de iniciar los trabajos.

No podrá comenzar las instalaciones antes de que Gas Nea apruebe la Documentación y planos correspondientes (proyecto y cálculo de cañería), los cuales serán realizados por el Contratista.-

Art. 294°) TASAS Y DERECHOS:

Todas las tasas y derechos que originó la presentación, inspección, habilitaciones "In situ", etc. emergente de las gestiones ante Gas Nea serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

Art. 295°) TRABAJOS:

Los trabajos a ejecutarse son los indicados en los planos respectivos y comprenden:

1- Preparación de zanjas, canaletas y pases para la ubicación de las cañerías.
2- Colocación de caños y accesorios.
3- Conexión para habilitación de artefactos.
4-

Art. 296°) DE LOS MATERIALES:

1: Cañería: Los caños a utilizar serán de hierro negro tipo EPOXL, sin costura, debiendo soportar una presión de prueba de 0,5 kg/cm2

2: Accesorios: Serán de hierro maleable, tipo EPOXL, de marca reconocida, y todas las piezas serán con bordes. Las uniones dobles a utilizar serán con junta cónica.

3: Llaves de paso: Serán de bronce de buena calidad, aprobados por Gas Nea y resistirán una presión de prueba de 0,5 kg/cm2, sin acusar pérdidas.
Tendrán cierre a un cuarto de vuelta con tope y poseerán empaquetadoras con prensaestopas y recorte para evitar pérdidas. El macho será cónico correctamente y será lubricado con grasa especial.

4: Reguladores:Los reguladores para Gas Natural serán de tipo aprobado por ENARGAS y de capacidad suficiente para el consumo previsto.

5: Conexiones: Para conectar los artefactos según el caso se ejecutarán con conexión rígida o cañería y accesorios de bronce.
Una vez colocados los artefactos se procederá a realizar una prueba de hermeticidad a 0,2 kg/cm2 por un lapso de 15 minutos.

6: Gabinete para Medición y Regulación: La base del gabinete, quedará a 0,10 m del nivel del piso que la circunda. Sus puertas serán de material incombustible, lo mismo que el resto del gabinete, deberán tener aberturas en la parte inferior conforme a la exigencia del Reglamento de ENARGAS.

7: Artefactos: Todos los artefactos a colocar cuyas características se indican en planos de instalación deberán poseer sello de aprobación de ENARGAS y el número de matrícula correspondiente al Fabricante. Solo excepcionalmente en caso de no existir artefactos de las características requeridas (aprobadas por ENARGAS) se aceptará la conexión de "no aprobado" en cuyo caso el Contratista deberá gestionar la respectiva "habilitación In-Situ".

8: Materiales de Unión: La unión entre caños y accesorios se efectuará por medio de pasta, formada en

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 214

el momento de su empleo con litargirio y glicerina. Esta pasta se aplicará exclusivamente sobre la rosca macho del elemento unir. Queda prohibido el uso de cáñamo y/o pintura o cualquier otro material de unión no aprobada para gas.

9: Materiales de Protección: Las cañerías que hayan sido mordidas por herramientas y se encuentren embutidas o aéreas, deberán protegerse con pintura Epoxi. Las que se encuentren enterradas (contrapiso o tierra natural) deberán protegerse con cinta Polyguard o similar, previa colocación de la imprimación.-

Art. 297°) EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

1: De las cañerías: Las cañerías se colocarán ajustándose al recorrido indicado en los planos, salvo que la inspección de la Obra, por razones especiales, lo resuelva modificar parcialmente en cuyo caso se dará al Contratista la correspondiente orden por escrito. Se evitará someter las cañerías a tensiones innecesarias por inadecuadas instalaciones por gravitar sobre él las fuerzas ajenas a las mismas asegurándose la ausencia de movimiento, vibración.

Los tramos que corran bajo tierra irán apoyados sobre un lecho de ladrillos perfectamente asentado y deberán tener las envolturas de protección prevista en las reglamentaciones vigentes. Los tramos por contrapiso se asentarán también sobre mezcla consistente y llevan protección reglamentaria anticorrosivo. Los tramos que se construyan con cañería a la vista irán engrapados cada 1,50 (distancia máxima) con grapas especiales. Las cañerías que corran por techo apoyarán sobre pilares colocados a 2,50 (máximo) y perfectamente engrapados. Los tramos horizontales de cañería se dispondrán con pendiente del 1%. Las cañerías que cercanas a tuberías de agua caliente o por electricidad irán convenientemente aisladas en los lugares indicados.

2: Sifones de instalaciones: Se tratará en lo posible evitar sifones en las instalaciones aún cuando se trate de cañerías para fluido seco. Cuando el tramo hacia los artefactos fuera a más de 1,50 m se colocarán al lado de los mismos al correspondiente sifón que quedará bloqueado por la llave de paso.

3: Colocación de artefactos: Los artefactos se unirán mediante uniones doble junta cónica las cuales deberán quedar en lugares accesibles con finalidad de facilitar las maniobras de colocación y retiro. Todos los artefactos se unirán en forma rígida con cañería y accesorios de hierro. Las planchas de los mismos deben quedar perfectamente niveladas y las llaves de paso completamente a la vista en posiciones accesibles. No deberá colocarse ningún artefacto a menos de 0,50 m de cualquier material combustible.

Cuando deban colocarse los picos buzón los mismos podrán conectarse con elementos flexibles, como caño de goma, perfectamente herméticos. Dichos tubos deben ser engrapados a los picos toneles y a los artefactos a colocar.

4: Prueba de la Instalación: La Dirección de las obras exigirá al Contratista pruebas de hermeticidad y obstrucción antes y después de la colocación de los artefactos, prueba previa de hermeticidad se hará con las llaves y válvulas de paso terminales cerradas inyectando aire a una presión de 0,50 kg/cm2. Se comprobará la hermeticidad durante quince minutos como mínimo. Las que se efectúen con artefactos durarán igual tiempo pero la presión será de 0,2 kg/cm2.

En el tramo de servicio la prueba se efectuará a una presión de 3 kg/cm2. El control de obstrucción se hará comprobándose si el aire inyectado por uno de los extremos circula libremente hacia la salida de la cañería.-

Art. 298°) HABILITACION

La totalidad de los artefactos previstos en el proyecto se entregarán en perfectas condiciones de seguridad y funcionamiento, debiendo el Contratista habilitar el servicio con gas o impartir al personal que tenga a cargo el mantenimiento, instrucciones precisas y claras para el uso y conservación de los artefactos conectados.

El contratista se hace responsable de todo reclamo por los trabajos ejecutados, debiendo repararlos de inmediato y a su exclusivo cargo. Asimismo asume la responsabilidad por los daños y perjuicios de los trabajos. Al finalizar la obra el contratista deberá entregar a la Inspección de la Obra tres copias heliográficas y un soporte magnético de las instalaciones ejecutadas ampliadas (visado por Gas Nea) de toda la documentación presentada y originales de los recibos oficiales de los pagos efectuados a dicha repartición por todo concepto.

CAPÍTULO XXIII - PLANILLA DE MEZCLAS

Art. 299°) MORTEROS A UTILIZAR

Las mezclas a usarse serán de los tipos que a continuación se detallan, en las cuales se entienden las medidas de volumen como materiales secos y sueltos, excepto las cales que se tomarán en estado de pasta firme, cuando sean apagadas:

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 215

TIPO "A" ALBAÑILERÍA

1) De cimientos:
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

2)De elevación
a)
1/8 de cemento
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río
b)
1 cemento para albañilería
6 de arena mediana

c)Para tabiques de ladrillo comunes, huecos, bloques de H° y construcción de bovedillas
½ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

d) Para mampostería de ladrillos comunes o huecos, bloques de ladrillos huecos y bloque de H°
1 cemento para albañilería
5 arena mediana de río

e)Para arcos bóveda y chimenea
1cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
6 de arena mediana de río

f)Para colocación de materiales refractarios
¼ de cemento
2 de cal
5 de tierra refractaria.

TIPO "B" CAPAS AISLADORAS:
1 de cemento Portland
3 de arena mediana de río
hidrófugo 10% en agua de empaste

TIPO "C" REVOQUE DE MUROS
1)Azotado impermeable:
1 de cemento Portland
3 de arena mediana de río
Hidrófugo al 10% en el agua de amasado

2)Jaharro exterior:
½ de cemento Portland
1 de cal grasa de pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

3)Jaharro interior:
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 arena mediana de río

4)Enlucido exterior:
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 arena fina de río

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 216

5)Enlucido interior:
1 de cal grasa en pasta Córdoba
2 de arena fina de río

6)Jaharro bajo revoque impermeable:
1 cemento Portland
½ de cal grasa
3 de arena mediana de río

7)Enlucido en revoque impermeable:
1 cemento Portland
2 arena fina de río

TIPO "F" REVESTIMIENTO – Azulejos, lajas, etc.-
1)Jaharro:
1 de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 arena mediana de río

2)Mezcla de asiento:
½ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 arena fina de río

TIPO "G" COLOCACIÓN DE MOSAICOS – BALDOSAS EN AZOTEA Y ZOCALOS
1)Mezcla de asiento
1/8 de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río
2)Lechada
1 de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
2 de arena fina de río

TIPO "H" COLOCACIÓN DE MOSAICOS RECONSTITUIDOS, ETC.
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa en pastaCórdoba
3 de arena mediana de río

TIPO "I" RECALCES SUBMURACIONES, PILARES, ETC 1 de cemento Portland
3 de arena mediana de río
1 de cal grasa en pasta
3 de arena mediana de río

TIPO "J" JAHARRO EN MUROS Y CIELORRASOS
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa
3 arena mediana de río

TIPO "K" ENLUCIDO DE YESO EN MUROS Y CIELORRASOS
Yeso blanco

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 217

Art. 300º) HORMIGÓN SIMPLE

TIPO I – Contrapisos comunes:

¼ de cemento Portland
1 de cal pasta
4 de arena mediana 8 de cascotes de ladrillos

TIPO II – Contrapisos exteriores:
½ cemento Portland
1 cal en pasta
4 arena mediana
6 de cascote de ladrillo

TIPO III – Contrapisos armados:
1 de cemento Portland
3 de arena gruesa
5 de canto rodado

TIPO IV – Alivianados y/o aislantes:
1 de cemento Portland
3 de arena mediana de río
6 poliestireno expandido

TIPO V – Contrapisos comunes:
1 cemento para albañilería
4 arena mediana de río
8 cascotes de ladrillo

Art. 301º) DOSAJE PARA HORMIGÓN ARMADO
TIPO H-1
1 de cemento portland
2 de arena de río Uruguay
3 de canto rodado río Uruguay

TIPO H-2
1 de cemento portland
2 de arena de río Uruguay
4 de canto rodado río Uruguay

TIPO H-3
1 de cemento portland
3 de arena de río Uruguay
3 de canto rodado río Uruguay

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 218

UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL - ENTRE RÍOS

ESTUDIO DE SUELO

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
219

INFORME GEOTECNICO Nº 847

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE MATERIALES

E.E.AT Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"

DTO. ALCARAZ PRIMERO - COLONIA SAN CARLOS

DPTO LA PAZ

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE MATERIALES - D.P.V. --
✉ (3.100) - Brasil 1050 -- Paraná - ENTRE RIOS --
☎ (0343) -- 4249138
dpvlaboratorio@ hotmail.com

FOLIO Nº 220

ESTUDIO Nº 847

ESTUDIO DE SUELOS

ESCUELA AGROTECNICA Nº 15 "M. P. ANTEQUEDA "

- DTO ALCARAZ 1º – DPTO LA PAZ -

SOLICITADO POR: UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL.

✓ **Objeto del estudio y características generales:**

En el predio donde actualmente funciona la E.E.A.T Nº 15 "M.P. Antequeda", en el Distrito Alcaraz 1º - Colonia San Carlos, en el Dpto La Paz, la Unidad Ejecutora Provincial se encuentra abocada al proyecto para la ampliación de la Unidad Educativa.

Por tal motivo la comitente requirió la realización de un estudio de suelos que permita determinar las características de los suelos que conforman el perfil y establecer así los sistemas de fundación a adoptar.

✓ **Perforaciones y trabajo de campaña:**

Se efectuaron un total de 3 (tres) perforaciones identificadas como sondeos S1, S2 y S3. La profundidad desde boca de pozos correspondiente a cada una de ellas, fue de 3,00m (tres metros) .

En todos los sondeos y a cada metro de avance, se realizaron los ensayos normales de penetración utilizando para ello la cuchara saca testigos de Terzaghi (IRAM 1051/70), con el fin de determinar la densificación de los distintos estratos del terreno.

En correspondencia con cada ensayo se realizó la toma de muestras de suelo tanto alteradas como inalteradas, para posteriores ensayos mecánicos de identificación y humedad natural.

✓ **Napa freática:**

En el momento de efectuado el estudio de campaña no se detectó la presencia de aguas subterráneas provenientes de napas freáticas o filtraciones laterales, desconociéndose su régimen de variación y altura.

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
224

✓ **Ensayos de Laboratorio:**

Las muestras extraídas en campaña fueron sometidas a los siguientes ensayos:

- Ensayos Físicos:

✓ Determinación de las constantes hídricas de Atterberg (L.L. y L.P.) y por diferencia el índice de plasticidad (Según normas IRAM 10501 y 10502).

✓ Granulometría por vía húmeda en todas las muestras estableciendo el porcentaje retenido en los tamices Nºs.4, 10, 40 y 200 (según normas IRAM 10512).

✓ En todos los casos se procedió a clasificar los suelos según el Sistema Unificado de Casagrande (S.U.C.S.) (según normas IRAM Nº10509).

✓ Determinación de pesos específicos tanto secos como húmedos.

- Ensayos Mecánicos:

✓ Ensayo triaxial escalonado rápido para determinación parámetros de corte (C y θ).

- Representaciones gráficas y determinaciones analíticas:

Todos los valores hallados, tanto en campaña como en laboratorio, se encuentran representados en planillas especiales adjuntas a este informe.-

- Perfil Geotécnico:

Se indican a continuación los distintos estratos detectados durante los trabajos de campaña y sus principales características, según ensayos obtenidos en laboratorio, considerando como cota 0,00m. la correspondiente a la boca de pozos:

Sondeo Nº 1 : De 0,00 a -3,00 m: El perfil se conforma con arcillas inorgánicas de alta plasticidad y compresibilidad (C.H) de color negro a marrón claro y una consistencia medianamente compacta a compacta (N= 8 - 11). A partir de **cota -2,00m** se detectaron nódulos calcáreos de variados tamaños.

Sondeo Nº 2 : De 0,00 a -3,00 m: El perfil se conforma con arcillas inorgánicas de alta plasticidad y compresibilidad (C.H) de color negro a marrón claro y una consistencia compacta a muy compacta (N= 15 – 13 - 16). A partir de **cota – 1,80m** se detectaron nódulos calcáreos de variados tamaños.

Sondeo Nº 3 : De 0,00 a -3,00 m: El perfil se conforma con arcillas inorgánicas de alta plasticidad y compresibilidad (C.H) de color negro a marrón claro y una consistencia medianamente compacta a compacta (N= 7 - 8 - 12). A partir de **cota -2,00m** se detectaron nódulos calcáreos de variados tamaños.

Téc. Ricardo J. J. GIACOMELLI
Jefe División Mecánica de Suelos
D. P. V.

TEC. MIGUEL R. FELTES
JEFE DPTO. ESTUDIOS GEOLOGICOS
D. P. V.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
222

CAPACIDAD PORTANTE

Fundaciones Directas:

Mediante el empleo de la formula teórica Terzaghi y comparación con los empíricos del Ensayo Normal de Penetración, se establece el siguiente cuadro de cotas y tensiones admisibles para fundaciones directas a través de zapatas individuales cuadradas y/o rectangulares de hormigón armado.

COTAS (cm)	TENSIÓN ADMISIBLE (Kg/cm²)
1,00	0,50
2,00	1,00
3,00	1,20

Recomendaciones:

- ✓ Para el caso de zapatas individuales adoptar una cota mínima de fundación de – 1,50m con una Tensión Admisible según cuadro.
- ✓ Si se emplearan pilotines excavados y hormigonados in situ con base ensanchada y vigas de hormigón que los vinculen (Los que coincidirán con los encuentros de muros y tabiques o procurando que reciban cargas similares), se considerarán los siguientes parámetros de diseño:

Longitud del pilotín	2,00m. a 3,00m.
Diámetro del pilotín	0,20m. a 0,30m.
Tensión de punta	según cuadro (*)
Tensión Friccional	0,12 Kg/cm2. (a partir de nivel –1,50m.)

Construcciones Complementarias:

- Reforzar vigas de fundación con armaduras superiores y colocar armaduras en antepechos y dinteles de aberturas como también en todo sector donde se genere una discontinuidad en la mampostería.
- Generar espacios libres debajo de las vigas y contrapisos (cámaras de expansión), construir veredas perimetrales para permitir un fácil escurrimiento de las aguas y humedecer el terreno, previo a la ejecución de cualquier tipo de trabajo para lograr el mayor hinchamiento inicial posible. En síntesis se deberán realizar todas las medidas preventivas tendientes a atenuar los efectos que puedan generar sobre las construcciones la presencia de arcillas expansivas de alta plasticidad como las detectadas en este estudio geotécnico.

Ing. MARÍA MARTA QUIROGA
Directora
Tecnología de Materiales
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

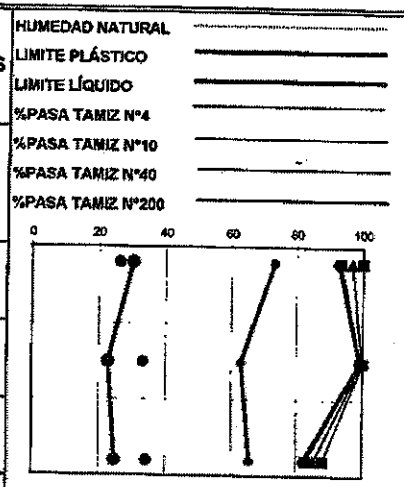
DIRECCION DE TECNOLOGÍA DE MATERIALES

E.E.A.T Nº 15 - "M.P ANTEQUEDA"

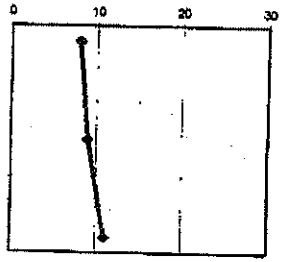
ÓN: DISTRITO ALCARAZ 1º - COLONIA SAN CARLOS - DPTO LA PAZ

º 1

GRANULOMETRIA			PLASTICIDADES		
PASA TAMIZ Nº10	PASA TAMIZ Nº40	PASA TAMIZ Nº200	L.L.	L.P.	I.P.
97,0	93,5	92,5	73,1	30,2	42,9
100	99,5	99,0	62,9	22,8	40,1
85,5	83,0	82,0	65,6	24,8	40,8

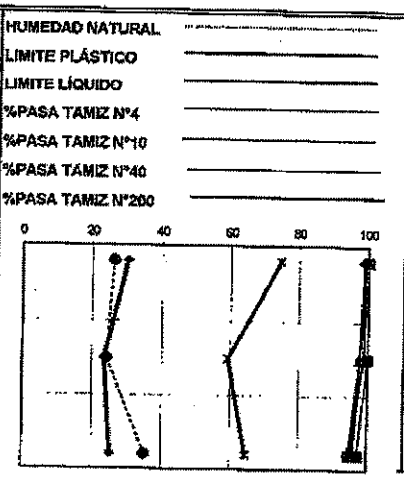


CLASIFICACIÓN DEL SUELO	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	PROF. SPT (m)	DENSIDADES			ENSAYOS PENETRACION STANDARD				RESISTENCIA A LA PENETRACION NUMERO DE GOLPES	OBSERVACIONES
			% H.	D.H. (gr/cm 3)	D.S. (gr/cm3)	Nº GOLPES	PENET. (cm)	C (kg/cm²)	θ (º)		
C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color negro.	0,55-1,00	26,5	1,874	1,481	8	30	0,30	16		
C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color marrón claro	1,55-2,00	33,4	1,739	1,304	9	30	0,30	22		
C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color marrón claro	2,55-3,00	34,5	1,766	1,313	11	30	0,40	22		NODULOS CALCAREOS

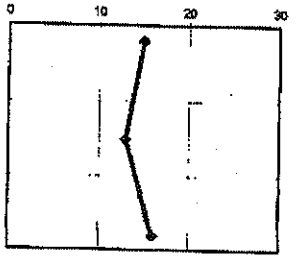


Nº 2

GRANULOMETRÍA			PLASTICIDADES		
PASA TAMIZ Nº10	PASA TAMIZ Nº40	PASA TAMIZ Nº200	L.L.	L.P.	I.P.
100	100	99,0	74,6	30,2	44,4
99,5	99,0	98,0	59,2	23,5	35,7
96,0	95,0	94,5	64,5	25,3	39,2



CLASIFICACIÓN DEL SUELO	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	PROF. SPT (m)	DENSIDADES			ENSAYOS PENETRACIÓN STANDARD				RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN NUMERO DE GOLPES	OBSERVACIONES
			% H.	D.H. (gr/cm 3)	D.S. (gr/cm3)	Nº GOLPES	PENET. (cm)	C (kg/cm²)	θ (º)		
C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color negro.	0,55-1,00	26,4	1,764	1,396	15	30	0,40	21		
C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color marrón claro	1,55-2,00	24,4	1,859	1,494	13	30	0,40	24		
C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color marrón claro	2,55-3,00	35,3	1,776	1,313	16	30	0,40	24		NODULOS CALCAREOS



SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 223

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE MATERIALES

E.E.A.T Nº 15 - "M.P ANTEQUEDA"

IN: DISTRITO ALCARAZ 1º - COLONIA SAN CARLOS - DPTO LA PAZ

Nº 3

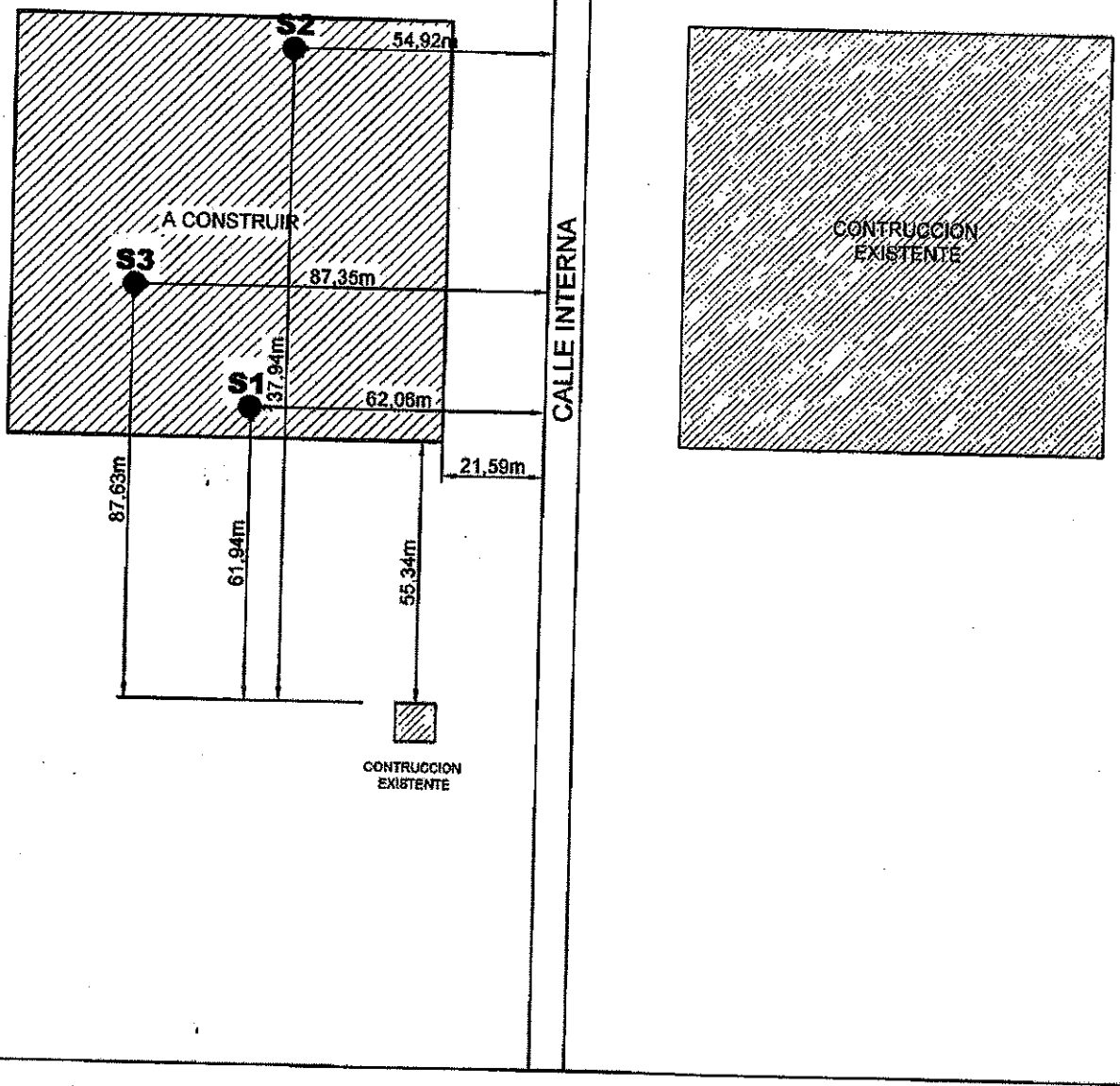
GRANULOMETRIA			PLASTICIDADES			HUMEDAD NATURAL LIMITE PLÁSTICO LIMITE LÍQUIDO %PASA TAMIZ Nº4 %PASA TAMIZ Nº10 %PASA TAMIZ Nº40 %PASA TAMIZ Nº200	CLASIFICACIÓN DEL SUELO	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	PROF. SPT (m)	DENSIDADES			ENSAYOS PENETRACION STANDARD				RESISTENCIA A LA PENETRACION	OBSERVACIONES
PASA TAMIZ Nº10	PASA TAMIZ Nº40	PASA TAMIZ Nº200	L.L.	L.P.	I.P.					% H.	D.H. (gr/cm 3)	D.S. (gr/cm3)	Nº GOLPES	PENET. (cm)	C (kg/cm²)	θ (º)		
100	99,0	98,6	73,0	29,0	44,0		C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color negro.	0,55-1,00	25,0	1,700	1,360	7	30	–	–		
98,0	97,0	95,0	58,0	23,3	34,7		C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color marrón claro	1,55-2,00	24,0	1,780	1,435	8	30	–	–		
95,0	94,0	92,0	61,0	22,0	39,0		C.H	Arcillas inorganicas de gran compresibilidad color marrón claro	2,55-3,00	33,0	1,690	1,271	12	30	–	–		NODULOS CALCAREOS

PLANO: E.E.A.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"

Dto. ALCARAZ PRIMERO - COLONIA SAN CARLOS
Dpto. LA PAZ

DISTRIBUCION DE LAS PERFORACIONES

FOLIO Nº 225



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 226

UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL - ENTRE RÍOS

MEMORIA DE CALCULO

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
227

MEMORIA DESCRIPTIVA (ESTRUCTURA)

1. Consideraciones

Esta Memoria desarrolla la descripción del Cálculo de la Estructura del **ESCUELA EET Nº15 "ANTEQUEDA"",** ubicado en la ciudad de BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS, Provincia de Entre Ríos.

Para el desarrollo del cálculo de la estructura se ha tomado un valor arbitrario como tensión del terreno, ya que no poseemos aún estudio de suelo.

2. Reglamentación Técnica

Se tuvieron en cuenta los siguientes Reglamentos:

- CIRSOC 101 (1982): Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de Estructuras de Edificios.
- CIRSOC 102 (1982): Acción del viento sobre las Construcciones.
- CIRSOC 201 (1982): Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado.
- CIRSOC 301 y Anexos (1982/84): Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios.
- CIRSOC 302 (1982): Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad de las Estructuras de Acero.
- CIRSOC 303 (1982): Estructuras livianas de Acero.

3. Calidad de los materiales.

- Hormigón Elaborado H – 13 y Acero en barras ADN 420 en Vigas, Encadenados Superiores e Inferiores, Columnas, Refuerzos Horizontales y Verticales y Bases.
- Para las estructuras metálicas livianas se emplearán perfiles conformados en frío C de distintas dimensiones según se observa en los planos adjuntos. La tensión de fluencia de estos perfiles es σf = 2400 (kg/cm2) (F24) y σf = 2600 (kg/cm2) (F26).
- Las uniones serán soldadas o abulonadas. La soldadura será del tipo flete y en el segundo caso se utilizarán tornillos de alta resistencia.
- Se utilizará para la cubierta de la obra de referencia chapa acanalada de hierro galvanizado N° 25, con pte. mínima.

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES * SUBSECRETARÍA
FOLIO Nº 228

4. Miembros Estructurales

En este sentido, se definen los siguientes miembros estructurales:

B	Base
VF	Viga de fundación
p	Pilotines
C	Columna
V	Viga
L	Losas de hormigón armado
Es	Encadenado Superior
Ec	Encadenado Cierre
VM	Viga Metálica Reticulada
CM	Viga Metálica Parabólica
CL	Clavador Metálico

5. Cargas Bases y Combinaciones de Cargas, para los elementos metálicos

- Cargas muertas o permanentes (peso propio, **pp**).
- Sobrecarga útil (**sc**), (según Reglamento CIRSOC 101).
- Acción del Viento (**vx**) (análisis según Reglamento CIRSOC 102).

6. Estructura Metálica de Cubiertas

Establecidas las cargas y sus combinaciones se modelaron los elementos.

Para la colocación de las chapas de cubierta se emplearan clavadores o correas metálicas cuya denominación para el presente proyecto son **CL.01 a CL.010**, según se muestra en los planos correspondientes. El acero utilizado es el denominado acero frió F22.

Se diseñaron las **Vigas Metálicas Reticuladas y Parabólicas (VM y CM)** de apoyo de los clavadores, respetando las luces de los planos, para el diseño se tomo una longitud teórica máxima.

Las secciones finalmente adoptadas se indican en los planos y planillas correspondientes.

Los apoyos de estos elementos metálicos deberán ser a través de placas de acero con varillas resacadas o de alguna otra forma similar, logrando un buen apoyo de los mismos. La Contratista deberá presentar la opción a adoptar como insertos.

Respecto a la rigidización de la estructura metálica, se rigidizará y se arriostrará a través de elementos rigidizantes como ser: barra de Ø 12 o 10mm soldada al cordón

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
129

inferior de los perfiles " C" en forma transversal, perfiles ángulos que sean de espera para los clavadores, perfil C soldado a la parte inferior a los elementos metálicos, cruces de san Andrés, etc.

Los clavadores metálicos se colocarán de forma continua entre sus apoyos, por lo cual, se deberá realizar una buena soldadura en todo su perímetro y agregar, además, una barra de Ø8mm soldada a su alma, la cual deberá tener como longitud mínima 80cm.

Todo elemento metálico deberá tener la protección que indiquen los Pliegos y se considerará como mínimo dos manos de pintura epoxi.

7. Estructura de Hormigón Armado

Para el sostén de las Vigas Metálicas se diseñó un sistema estructural de hormigón armado constituido por vigas, encadenados superiores, columnas, vigas de fundación, bases aisladas y pilotines.

Deberán preverse los anclajes e insertos necesarios para la vinculación entre la estructura metálica y la de hormigón armado.

Para la correcta ejecución de los muros de mampostería deberán preverse los refuerzos verticales y horizontales de acuerdo a los espesores de los mismos.

Los encadenados inferiores y superiores se dimensionaron para la obra en una longitud promedio máxima entre apoyos de 3.60m.

En el cálculo estructural que presentará la empresa deberá indicar las juntas de dilatación que realizará en toda la obra para una correcta materialización de la obra.

Las juntas entre bases, columnas y tramos de vigas deberán indicarse en los planos y en la memoria descriptiva, como así también su materialización

8. Juntas de dilatación y constructivas

La Contratista deberá presentar e indicar en planos y en la memoria las juntas que colocará en la obra.

Se deberá considerar colocar estas juntas por ejemplo en los trenes de vigas y encadenados que tengan una longitud mayor a 25mts., en los encuentros de losas con distintas direcciones y además, en todo lugar donde la Contratista considere necesario.

Las juntas deberán ser materializadas desde el nivel de las fundaciones para así lograr una completa independencia en las estructuras.

Tendrá una separación mínima de 2cm, se las sellará según corresponda y se le colocará si fuere necesario tapa junta.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
230

En esta obra se tendrá especial cuidado con los desniveles que presenta el terreno para lo cual la estructura tendrá que acompañar y cortar las longitudes con estas juntas.

Cabe aclara que las juntas indicadas en los planos solo corresponden a una opción ya que la Contratista deberá proponerlas y plantearlas según lo que el calculista considere con las indicaciones ante dichas.

9. Tanque de Agua

Se colocará dos tanques apoyados sobre perfiles metálicos IPN. Los tanques serán de PRFV (plástico reforzado con fibra de vidrio) según como lo indique el Pliego Licitatorio.

10. Presentación de la Contratista

La Contratista deberá presentar para su aprobación su Cálculo Estructural. No podrá en ningún caso presentar como propio el cálculo de la Licitación ya que el mismo es meramente un anteproyecto de la obra.

El cálculo constará de una memoria descriptiva – técnica, los análisis de carga utilizados, cálculo de viento, planillas de cálculo, planos generales, planos de detalles constructivos, juntas de dilatación, juntas constructivas y doblado de hierros.

Toda presentación realizada por la Contratista deberá estar firmado por un matriculado idóneo en la provincia de Entre Ríos y visado por el colegio correspondiente

SUBSECRETARIA DE PLANEACION Y CONTROL DE CONSTRUCCIONES
PASA A SER
FOLIO Nº
231

CALCULO DE ESTRUCTURA

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER
FOLIO Nº
232

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

1 - REFERENCIAS

- CIRSOC 101 (1982): Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de Estructuras de Edificios.
- CIRSOC 102 (1982): Acción del viento sobre las Construcciones.
- CIRSOC 201 (1982): Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado.
- CIRSOC 301 y Anexos (1982/84): Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Acero para Edificios.
- CIRSOC 302 (1982): Fundamentos de Cálculo para los Problemas de Estabilidad de las Estructuras de Acero.
- CIRSOC 303 (1982): Estructuras livianas de Acero.

2 - PROPIEDADES DE LOS MATERIALES

- HORMIGON

H 13	$\sigma'bk$ =	130	Kg/cm^2
	βr =	105	Kg/cm^2
Peso especifico	γ =	2400	Kg/m^3

- ACERO

Módulo de elasticidad longitudinal	E =	2.100.000	Kg/cm^2
Módulo de elasticidad transversal	G =	81.000	Kg/cm^2
Coeficiente de Poisson	v =	0,296	
Coeficente de dilatacion termica	α =	0,000012	1/C°
Peso especifico	γ =	7850	Kg/m^3

- PERFILES LAMINADOS EN FRIO

ACERO F22	σf =	2.200	Kg/cm^2
	$\sigma fadm.$ =	1.400	Kg/cm^2
	Coef. De seguridad =	1,57	

- PERFILES DE ACERO EN CALIENTE

ACERO F22	σf =	2.400	Kg/cm^2
	$\sigma fadm.$ =	1.400	Kg/cm^2
	Coef. De seguridad =	1,71	

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

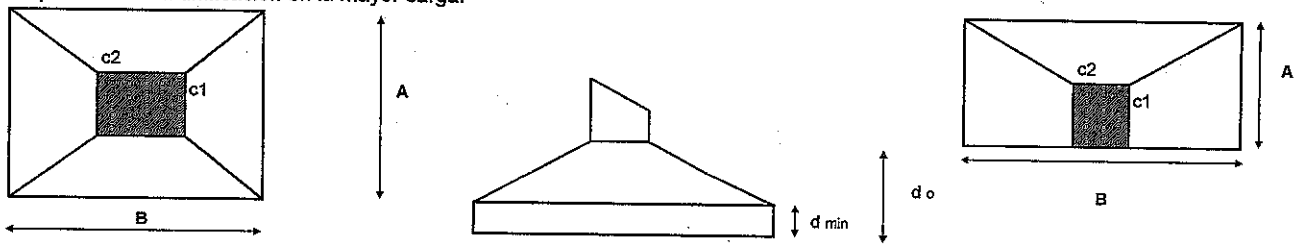
PLANILLA DE BASES

Hormigón : H 13 $\sigma'bk$ = 130 Kg/cm^2 βr = 105 Kg/cm^2

Acero : ADN 420

Tension del Terreno σs = 0,75 Kg/cm^2 (Valor supuesto - Sujeto a estudio de suelo de la Contratista al inicio de la obra)

- Verificar todas las medidas en obra.
- Las bases de iguales dimensiones responden a una unificacion en la mayor carga.



BASE	Tipo	N	Sup.	Dimensiones				$M_{II}1$	$M_{II}2$	a	b	dmin.	h	Do	h fund.	Fe1				Fe2				Observaciones
				A	B	c1	c2									N°	ø	sep.	cm2	N°	ø	sep.	cm2	
		(t)	(m2)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(tm)	(tm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m)									
A	cent.	17,07	2,56	**160**	**160**	25	25	2,99	2,99	20	20	20	30	**35**	1,50	9	Ø 10	19	7,07	9	Ø 10	19	7,07	C.01 (20/20)
B	cent.	7,27	1,56	**125**	**125**	23	23	0,97	0,97	18	18	20	25	**30**	1,50	8	Ø 10	16	6,28	8	Ø 10	16	6,28	C.02 (Ø20)
C	exc.	17,07	2,53	**115**	**220**	25	25	6,70	3,88	20	20	20	45	**50**	1,50	12	Ø 10	19	9,42	7	Ø 10	18	5,50	C.03 (20/20) - EXC.
D	exc.	7,27	1,09	**75**	**145**	25	25	1,47	0,98	20	20	20	30	**35**	1,50	9	Ø 10	17	7,07	5	Ø 10	16	3,93	C.04 (Ø20) - EXC.
E	cent.	17,85	2,56	**160**	**160**	23	23	3,17	3,17	18	18	20	35	**40**	1,50	9	Ø 10	19	7,07	9	Ø 10	19	7,07	C.05 (20/40)
F	cent.	13,05	1,96	**140**	**140**	23	23	1,99	1,99	18	18	20	30	**35**	1,50	8	Ø 10	19	6,28	8	Ø 10	19	6,28	C.01 (20/20) - TANQUE

SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS 233

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE PILOTINES

Hormigón : **H 13** σ 'bk = 130 Kg/cm^2 βr = 105 Kg/cm^2
Acero : ADN 420
Tension del Terreno: σadm.punta = **0.75** Kg/cm^2
σadm.fricc. = **0.12** Kg/cm^2
hprof. = **2.50** m
h fricc. = **1.00** m (a partir de esta prof.)

PILOTE	Ø (cm)	Prof. (m)	long. De friccion (m)	N (Kg)	Pppio (Kg)	N total (Kg)	Area de Punta (cm2)	Area Lateral (cm2)	Reacción por punta (Kg)	Reacción por fricción (Kg)	Capacidad Total (Kg)	sep. (m)	Armadura Ppal	Estribado helicoidal	Obs.
P	25	2.50	1.50	645.0	294.5	940	491	11781	368	1414	1782 ok!		5 Ø 8	1 Ø 6 c/ 15 cm	

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA
FOLIO N° 234

OBRA: E.E.T. Nº 15 - ANTEQUEDA - SECTOR 2 -
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS DE FUNDACION Hº Aº - CON CAMARA DE EXPANSION

Hormigón : H 13 — σ'bk = 130 Kg/cm² — βr = 105 Kg/cm²
Acero : ADN 420 — σ'ek = 4200 Kg/cm² — βs = 4200 Kg/cm²
Rec. = 2 cm

- Verificar todas las medidas en obra.
- Se toma como longitud el elemento más desfavorable.

Tramo	Vigas	Diagrama	Reacciones		Lc	Carac. Geométricas			CARGAS		Esfuerzos Característicos										Armadura de Tramo				Armadura de Apoyo				τ	ESTRIBOS			τb	Obs.
											Corte				Momentos							Fe Nec	SUPERIOR / INFERIOR			Fe Nec	SUPERIOR				nº de ramas	ϕ	sep		
			Rizq.	Rder.		bo	d	h	Q	P	Q S/col		Q S/col		Mc	Mr	Mto.	Mom.S/col.																
			t	t	m	cm	cm	cm	T/m	T	Nº	T	Nº	T	Tm	Tm	Tm	Nº	Tm	Nº	Tm	cm²	Nº	ϕ	cm²	cm²	Nº	ϕ	cm²	Kg/cm²			cm	Kg/cm²	
-	VF		2.48	2.48	3.60	25	35	33	1.98			2.48		2.48	2.23		2.23					3.05	3	12	3.39					1.20	2	6	20	2.71	18 estribos
																							3	12	3.39									

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
235

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE FUSTES, COLUMNAS Y REF. VERTICALES

Materiales:

Hormigón : H 13 σ 'bk = 130 Kg/cm2 βR = 105 Kg/cm2

Acero : ADN 420 σ'ek = 4200 Kg/cm2

- Verificar todas las medidas en obra.
- Las columnas de iguales dimensiones responden a una unificacion en la mayor carga.

Pos.	Tramo	Cargas			Dimensiones			Armadura								Estribos			Obs.
		N_{piso}	pp	N total	A	B	h	N°	ϕ	As	Lado A		Lado B		μ	ϕ	Sep	Long.	
		[t]	[t]	[t]	[cm]	[cm]	[m]	Barras	[mm]	[cm^2]	N°		N°		%	[mm]	[cm]	[cm]	
C.01	Fuste1	4,96	0,23	17,07	25	25	1,50	6	12	6,8	3	ok	3	ok	1,09%	6	14	98	
20x20	nivel 1	8,50	0,29	11,88	20	20	3,00	4	12	4,5	2	ok	2	ok	1,13%	6	14	78	
cent.	nivel 2	3,00	0,10	3,10	20	20	1,00	4	12	4,5	2	ok	2	ok	1,13%	6	14	78	
Base A																			
C.02	Fuste1	4,96	0,23	7,27	25	25	1,50	6	12	6,8	3	ok	3	ok	1,09%	6	14	98	
Ø20	nivel 1	1,80	0,29	2,09	20	20	3,00	4	12	4,5	2	ok	2	ok	1,13%	6	14	78	
cent.																			
Base B																			
C.03	Fuste1	4,96	0,23	17,07	25	25	1,50	6	12	6,8	3	ok	3	ok	1,09%	6	14	98	
20x20	nivel 1	8,50	0,29	11,88	20	20	3,00	4	12	4,5	2	ok	2	ok	1,13%	6	14	78	
exc.	nivel 2	3,00	0,10	3,10	20	20	1,00	4	12	4,5	2	ok	2	ok	1,13%	6	14	78	
Base C																			

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA
FOLIO N° 236

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE FUSTES, COLUMNAS Y REF. VERTICALES

Materiales:

Hormigón : H 13 σ 'bk = 130 Kg/cm2 βR = 105 Kg/cm2

Acero : ADN 420 σ'ek = 4200 Kg/cm2

- Verificar todas las medidas en obra.
- Las columnas de iguales dimensiones responden a una unificacion en la mayor carga.

Pos.	Tramo	Cargas			Dimensiones			Armadura								Estribos			Obs.
		N_{piso} [t]	pp [t]	N total [t]	A [cm]	B [cm]	h [m]	N° Barras	ϕ [mm]	As [cm²]	Lado A N°	Lado A	Lado B N°	Lado B	μ %	ϕ [mm]	Sep [cm]	Long. [cm]	
C.04	Fuste1	4,96	0,23	7,27	25	25	1,50	6	12	6,8	3	ok	3	ok	1,09%	6	14	98	
Ø20	nivel 1	1,80	0,29	2,09	20	20	3,00	4	12	4,5	2	ok	2	ok	1,13%	6	14	78	
exc.	nivel 2																		
Base D																			
C.05	Fuste1	4,96	0,32	17,85	25	35	1,50	8	12	9,0	3	ok	3	ok	1,03%	6	14	118	
20x40	nivel 1	8,50	0,43	12,58	20	30	3,00	8	12	9,0	3	ok	3	ok	1,51%	6	14	98	
cent.	nivel 2	3,50	0,14	3,64	20	30	1,00	8	12	9,0	3	ok	3	ok	1,51%	6	14	98	
Base E																			
C.01 T	Fuste1	4,96	0,23	20,55	25	25	1,50	6	16	12,1	3	ok	3	ok	1,93%	6	19	98	
20x20	nivel 1	8,50	0,29	15,36	20	20	3,00	4	16	8,0	2	ok	2	ok	2,01%	6	19	78	
cent.	nivel 2	3,00	0,29	6,58	20	20	3,00	4	16	8,0	2	ok	2	ok	2,01%	6	19	78	
	nivel 3	3,00	0,29	3,29	20	20	3,00	4	16	8,0	2	ok	2	ok	2,01%	6	19	78	
Base A																			

NOTA: LAS COLUMNAS REDONDAS SE ENCOFRARAN CON ENCOFRADO METALICO O DE PVC.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 231

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA - SECTOR 2 -
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS H° A°

Hormigón : H 13 σ'bk = 130 Kg/cm² βr = 105 Kg/cm²
Acero : ADN 420 σ'ek = 4200 Kg/cm² βs = 4200 Kg/cm²
Rec. = 2 cm

- Verificar todas las medidas en obra.
- Se toma como longitud el elemento más desfavorable.

Tramo	Vigas	Diagrama	Reacciones		Lc	Carac. Geométricas			CARGAS		Esfuerzos Característicos										Armadura de Tramo				Armadura de Apoyo				τ	ESTRIBOS				τ0	Observaciones
											Corte				Momentos																				
			Rizq.	Rder.		bo	d	h	Q	P	Q S/col		Q S/col		Mc	Mr	Mto.	Mom.S/col.				Fe Nec	SUPERIOR			Fe Nec	SUPERIOR				n° de ramas	ϕ	sep		
																							INFERIOR											
			t	t	m	cm	cm	cm	T/m	T	N°	T	N°	T	Tm	Tm	Tm	N°	Tm	N°	Tm	cm²	N°	ϕ	cm²	cm²	N°	ϕ	cm²	Kg/cm²			cm	Kg/cm²	
-	V.01		1.07	1.07	3.60	18	30	28	0.60			1.07		1.07	0.97		0.97					1.56	2	8	1.01					0.87	2	6	20	3.77	18 estribos
																							2	10	1.57									
-	V.02		3.20	3.20	3.60	18	35	33	1.78			3.20		3.20	2.88		2.88					4.38	2	8	1.01					2.16	2	6	15	5.03	24 estribos
																							4	12	4.52									
-	V.03		1.43	1.43	3.60	18	30	28	0.79			1.43		1.43	1.29		1.29					2.08	2	8	1.01					1.16	2	6	20	3.77	18 estribos
																							3	10	2.36									
-	V.04		1.17	1.17	3.60	18	30	28	0.65			1.17		1.17	1.05		1.05					1.70	2	8	1.01					0.95	2	6	20	3.77	18 estribos
																							2	10	1.57									
-	V.05		3.19	3.19	4.15	18	45	43	1.54			3.19		3.19	3.31		3.31					3.48	2	10	1.57					1.64	2	6	20	3.77	21 estribos
																							3	12	3.39									
-	Vt		1.60	1.60	3.60	18	40	38	0.43	1.63		1.60		1.60	2.17		2.17					2.58	2	10	1.57					1.01	2	6	20	3.77	18 estribos
																							3	12	3.39									

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
238
FOLIO N°

OBRA: E.E.T. Nº 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS DE ENCADENADOS DE Hº Aº

Hormigón : H 13 σ'bk = 130 Kg/cm² βr = 105 Kg/cm²
Acero : ADN 420 σ'ek = 4200 Kg/cm² βs = 4200 Kg/cm²
Rec. = 2 cm

- Verificar todas las medidas en obra.
- Se toma como longitud el elemento más desfavorable.

Tramo	Vigas	Diagrama	Reacciones		Lc	Carac. Geométricas			CARGAS		Esfuerzos Característicos										Armadura de Tramo				Armadura de Apoyo				τ	ESTRIBOS			τ_b	Observaciones
											Corte				Momentos						Fe Nec	SUPERIOR / INFERIOR			Fe Nec	SUPERIOR								
			Rizq.	Rder.		bo	d	h	Q	P	Q S/col		Q S/col		Mc	Mr	Mto.	Mom.S/col.												nº de ramas	ϕ	sep		
			t	t	m	cm	cm	cm	T/m	T	Nº	T	Nº	T	Tm	Tm	Tm	Nº	Tm	Nº	Tm	cm²	Nº	ϕ	cm²	cm²	Nº	ϕ	cm²	Kg/cm²			cm	Kg/cm²	
-	EC		0.30	0.30	3.60	18	20	18	0.16			0.30		0.30	0.27		0.27					0.67	2	6	0.57					0.38	2	6	20	3.77	18 estribos
																							2	8	1.01									

SUBSECRETARIA DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES
239
CPIC Nº

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE LOSAS Hº Aº

Materiales:

Hormigón : H 13 $\sigma'bk$ = 130 Kg/cm^2 βr = 105 Kg/cm^2

Acero : ADN 420 $\sigma'ek$ = 4200 Kg/cm^2

- Verificar todas las medidas en obra.

Losa Nº	Forma	Carga t/m t	Dimensiones Lx (m)	Ly (m)	hx (cm)	hy (cm)	d (cm)	Esfuerzo Mx (tm)	My (tm)	Mxe (tm)	Mye (tm)	Rx Rxe (t)	Ry Rye (t)	Armadura X Tramo ø	Sep.	cm2	Apoyo ø	Sep.	cm2	Armadura Y Tramo ø	Sep.	cm2	Apoyo ø	Sep.	cm2	Arm. adic. ø mm	Sep. cm	Observaciones
L.01 s/x		0.71	4.00	-	14	13	16	1.43				1.43		Principal 1 Ø 8	10	5.03				Secundaria 1 Ø 6	15	1.88						
L.02 s/y		0.57	-	2.10	7	8	10		0.31				0.60	Secundaria 1 Ø 6	20	1.41				Principal 1 Ø 8	20	2.51						
L.03 cruzada		1.05	4.15	4.20	10	9	12	0.74	0.66			1.18 1.11 1.18	1.11	Principal 1 Ø 10	15	5.24				Secundaria 1 Ø 10	15	5.24						
Lt s/x		0.62	2.30	3.20	10	9	12	0.41				0.71		Principal 1 Ø 10	15	5.24				Secundaria 1 Ø 6	20	1.41						



OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE CLAVADORES PERFILES TIPO "C" (conformados en frío)

Materiales:

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808	Kg/cm2
E =	2,10E+06	Kg/cm2

- Clavador bajo cubierta liviana.
- Se toma para el cálculo el elemento más desfavorable.
- Se colocaran los perfiles clavadores en forma continua, soldandose a tope en todo el desarrollo de la seccion a cordon continuo en las prolongaciones y se soldera en forma adicional en la union 1Ø10 dentro del alma del perfil.
- Se colocarán como mínimo dos manos de convertidor de óxido.
- Verificar medidas en obra.

Datos:	CL.01
L =	3,20 m
sep. =	0,86 m
cant. =	1

1	C 120x50x15x2

E1 = carga gravit. + sobrecarga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha L/200	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.01	C		1	C 120x50x15x2	3,71	4,73	105,8	17,63	0,20	11,6	54,60	0	3,20	0,86	1,60	87,36	87,36	69,89	4,99	396 ok!	37,66	0,34	1,07

E2 = carga gravit. + carga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.01	C		1	C 120x50x15x2	3,71	4,73	105,8	17,63	0,20	11,6	28,48	100	3,20	0,86	1,60	95,57	95,57	116,46	8,32	661 ok!	41,19	0,48	1,07

E3 = carga gravit. + viento (presion hacia abajo)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.01	C		1	C 120x50x15x2	3,71	4,73	105,8	17,63	0,20	11,6	85,08	0	3,20	0,86	1,60	136,12	136,12	108,90	7,78	618 ok!	58,67	0,52	1,07

E4 = carga gravit. - viento (succion)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.01	C		1	C 120x50x15x2	3,71	4,73	105,8	17,63	0,20	11,6	-28,12	0	3,20	0,86	1,60	-44,98	-44,98	-35,99	-2,57	-204 ok!	-19,39	-0,17	1,07

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y CONSTRUCCIONES

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE CLAVADORES PERFILES TIPO "C" (conformados en frío)

Materiales:

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Clavador bajo cubierta liviana.
- Se toma para el cálculo el elemento más desfavorable.
- Se colocaran los perfiles clavadores en forma continua, soldandose a tope en todo el desarrollo de la seccion a cordon continuo en las prolongaciones y se soldara en forma adicional en la union 1Ø10 dentro del alma del perfil.
- Se colocarán como mínimo dos manos de convertidor de óxido.
- Verificar medidas en obra.

Datos:	CL.02
L =	3.20 m
sep. =	0.86 m
cant. =	1

1	C 120x50x15x2

E1 = carga gravit. + sobrecarga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha L/200	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.02	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	54.60	0	3.20	0.86	1.60	87.36	87.36	69.89	4.99	396 ok!	37.66	0.34	1.07

E2 = carga gravit. + carga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.02	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	28.48	100	3.20	0.86	1.60	95.57	95.57	116.46	8.32	661 ok!	41.19	0.48	1.07

E3 = carga gravit. + viento (presion hacia abajo)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.02	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	85.08	0	3.20	0.86	1.60	136.12	136.12	108.90	7.78	618 ok!	58.67	0.52	1.07

E4 = carga gravit. - viento (succion)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.02	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	-28.12	0	3.20	0.86	1.60	-44.98	-44.98	-35.99	-2.57	-204 ok!	-19.39	-0.17	1.07

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 243

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE CLAVADORES PERFILES TIPO "C" (conformados en frío)

Materiales:

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Clavador bajo cubierta liviana.
- Se toma para el cálculo el elemento más desfavorable.
- Se colocaran los perfiles clavadores en forma continua, soldandose a tope en todo el desarrollo de la seccion a cordon continuo en las prolongaciones y se soldara en forma adicional en la union 1Ø10 dentro del alma del perfil.
- Se colocarán como mínimo dos manos de convertidor de óxido.
- Verificar medidas en obra.

Datos:	CL.03
L =	3.20 m
sep. =	0.86 m
cant. =	1

1	C 120x50x15x2

E1 = carga gravit. + sobrecarga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha L/200	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.03	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	54.60	0	3.20	0.86	1.60	87.36	87.36	69.89	4.99	396 ok!	37.66	0.34	1.07

E2 = carga gravit. + carga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.03	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	28.48	100	3.20	0.86	1.60	95.57	95.57	116.46	8.32	661 ok!	41.19	0.48	1.07

E3 = carga gravit. + viento (presion hacia abajo)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.03	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	85.08	0	3.20	0.86	1.60	136.12	136.12	108.90	7.78	618 ok!	58.67	0.52	1.07

E4 = carga gravit. - viento (succion)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.03	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	-28.12	0	3.20	0.86	1.60	-44.98	-44.98	-35.99	-2.57	-204 ok!	-19.39	-0.17	1.07

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 245

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE CLAVADORES PERFILES TIPO "C" (conformados en frio)

Materiales:

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Clavador bajo cubierta liviana.
- Se toma para el cálculo el elemento más desfavorable.
- Se colocaran los perfiles clavadores en forma continua, soldandose a tope en todo el desarrollo de la seccion a cordon continuo en las prolongaciones y se soldara en forma adicional en la union 1Ø10 dentro del alma del perfil.
- Se colocarán como mínimo dos manos de convertidor de óxido.
- Verificar medidas en obra.

Datos:	CL.04
L =	3.20 m
sep. =	0.86 m
cant. =	1

1 C 120x50x15x2

E1 = carga gravit. + sobrecarga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha L/200	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.04	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	54.60	0	3.20	0.86	1.60	87.36	87.36	69.89	4.99	396 ok!	37.65	0.34	1.07

E2 = carga gravit. + carga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.04	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	28.48	100	3.20	0.86	1.60	95.57	95.57	116.46	8.32	661 ok!	41.19	0.48	1.07

E3 = carga gravit. + viento (presion hacia abajo)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.04	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	85.08	0	3.20	0.86	1.60	136.12	136.12	108.90	7.78	618 ok!	58.67	0.52	1.07

E4 = carga gravit. - viento (succion)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.04	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	-28.12	0	3.20	0.86	1.60	-44.98	-44.98	-35.99	-2.57	-204 ok!	-19.39	-0.17	1.07

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 944

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE CLAVADORES PERFILES TIPO "C" (conformados en frio)

Materiales:

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Clavador bajo cubierta liviana.
- Se toma para el cálculo el elemento más desfavorable.
- Se colocaran los perfiles clavadores en forma continua, soldandose a tope en todo el desarrollo de la seccion a cordon continuo en las prolongaciones y se soldara en forma adicional en la union 1Ø10 dentro del alma del perfil.
- Se colocarán como mínimo dos manos de convertidor de óxido.
- Verificar medidas en obra.

Datos:	CL_05
L =	3.20 m
sep. =	0.86 m
cant. =	1

1 C 120x50x15x2

E1 = carga gravit. + sobrecarga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha L/200	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.05	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	54.60	0	3.20	0.86	1.60	87.36	87.36	69.89	4.99	396 ok!	37.66	0.34	1.07

E2 = carga gravit. + carga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.05	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	28.48	100	3.20	0.86	1.60	95.57	95.57	116.46	8.32	661 ok!	41.19	0.48	1.07

E3 = carga gravit. + viento (presion hacia abajo)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.05	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	85.08	0	3.20	0.86	1.60	136.12	136.12	108.90	7.78	618 ok!	58.67	0.52	1.07

E4 = carga gravit. - viento (succion)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.05	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	-28.12	0	3.20	0.86	1.60	-44.98	-44.98	-35.99	-2.57	-204 ok!	-19.39	-0.17	1.07

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 345

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE CLAVADORES PERFILES TIPO "C" (conformados en frío)

Materiales:

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Clavador bajo cubierta liviana.
- Se toma para el cálculo el elemento más desfavorable.
- Se colocaran los perfiles clavadores en forma continua, soldandose a tope en todo el desarrollo de la seccion a cordon continuo en las prolongaciones y se soldara en forma adicional en la union 1Ø10 dentro del alma del perfil.
- Se colocarán como mínimo dos manos de convertidor de óxido.
- Verificar medidas en obra.

Datos:	CL.06
L =	3.20 m
sep. =	0.86 m
cant. =	1

1	C 120x50x15x2

E1 = carga gravit. + sobrecarga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha L/200	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.06	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	54.80	0	3.20	0.86	1.60	87.36	87.36	69.89	4.99	396 ok!	37.66	0.34	1.07

E2 = carga gravit. + carga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.06	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	28.48	100	3.20	0.86	1.60	95.57	95.57	116.46	8.32	661 ok!	41.19	0.48	1.07

E3 = carga gravit. + viento (presion hacia abajo)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.06	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	85.08	0	3.20	0.86	1.60	136.12	136.12	108.90	7.78	618 ok!	58.67	0.52	1.07

E4 = carga gravit. - viento (succion)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.06	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	-28.12	0	3.20	0.86	1.60	-44.98	-44.98	-35.99	-2.57	-204 ok!	-19.39	-0.17	1.07

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 246

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE CLAVADORES PERFILES TIPO "C" (conformados en frio)

Materiales:

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Clavador bajo cubierta liviana.
- Se toma para el cálculo el elemento más desfavorable.
- Se colocaran los perfiles clavadores en forma continua, soldandose a tope en todo el desarrollo de la seccion a cordon continuo en las prolongaciones y se soldara en forma adicional en la union 1Ø10 dentro del alma del perfil.
- Se colocarán como mínimo dos manos de convertidor de óxido.
- Verificar medidas en obra.

Datos:	CL.07
L =	3.20 m
sep. =	0.86 m
cant. =	1

1	C 120x50x15x2

E1 = carga gravit. + sobrecarga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha L/200	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.07	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	54.50	0	3.20	0.86	1.60	87.36	87.36	69.89	4.99	396 ok!	37.66	0.34	1.07

E2 = carga gravit. + carga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.07	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	28.48	100	3.20	0.86	1.60	95.57	95.57	116.46	8.32	661 ok!	41.19	0.48	1.07

E3 = carga gravit. + viento (presion hacia abajo)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.07	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	85.08	0	3.20	0.86	1.60	136.12	136.12	108.90	7.78	618 ok!	58.67	0.52	1.07

E4 = carga gravit. - viento (succion)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL.07	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	-28.12	0	3.20	0.86	1.60	-44.98	-44.98	-35.99	-2.57	-204 ok!	-19.39	-0.17	1.07

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO N° 242

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE CLAVADORES PERFILES TIPO "C" (conformados en frío)

Materiales:

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm :	808	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Clavador bajo cubierta liviana.
- Se toma para el cálculo el elemento más desfavorable.
- Se colocaran los perfiles clavadores en forma continua, soldandose a tope en todo el desarrollo de la seccion a cordon continuo en las prolongaciones y se soldara en forma adicional en la union 1Ø10 dentro del alma del perfil.
- Se colocarán como mínimo dos manos de convertidor de óxido.
- Verificar medidas en obra.

Datos:	CL_08
L =	3.20 m
sep. =	0.86 m
cant. =	1

1 C 120x50x15x2

E1 = carga gravit. + sobrecarga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha L/200	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL_08	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	54.60	0	3.20	0.86	1.60	87.36	87.36	69.89	4.99	396 ok!	37.66	0.34	1.07

E2 = carga gravit. + carga accidental

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL_08	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	28.48	100	3.20	0.86	1.60	95.57	95.57	116.46	8.32	661 ok!	41.19	0.48	1.07

E3 = carga gravit. + viento (presion hacia abajo)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL_08	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	85.08	0	3.20	0.86	1.60	136.12	136.12	108.90	7.78	618 ok!	58.67	0.52	1.07

E4 = carga gravit. - viento (succion)

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Qt	P per.	L	Sep.	a	Reacciones		M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(m)	Rizq. (Kg)	Rder. (Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
CL_08	C		1	C 120x50x15x2	3.71	4.73	105.8	17.63	0.20	11.6	-28.12	0	3.20	0.86	1.60	-44.98	-44.98	-35.99	-2.57	-204 ok!	-19.39	-0.17	1.07

SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y CONSTRUCCIONES
PASA A SEN
FOLIO N° 248

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frio)

Acero: F22

cf =	2200	Kg/cm2	- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
σadm =	1400	Kg/cm2	- Verificar medidas en obra.
ζ adm =	808.51	Kg/cm2	
E =	2.10E+06	Kg/cm2	

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Q	P per.	L	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.01			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60	317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO N° 298

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frío)

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808.51	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
- Verificar medidas en obra.

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Q	P per.	L	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.02			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60	317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26

SUBSECRETARIA DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO N° 250

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frío)

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808.51	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
- Verificar medidas en obra.

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado									Q	P per.	L	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			Nº	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)									Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.03			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60		317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 251
PASA A SER

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frío)

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808.51	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
- Verificar medidas en obra.

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Q	P per.	L	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			Nº	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.04			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60	317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26



OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frio)

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808.51	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
- Verificar medidas en obra.

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Q	P per.	L	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.05			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60	317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 253

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frío)

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808,51	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
- Verificar medidas en obra.

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Q	P per.	L	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.06			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60	317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26

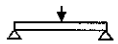
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PROVINCIA DE ENTRE RIOS
FOLIO N° 254

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frío)

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2	- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
σadm =	1400	Kg/cm2	- Verificar medidas en obra.
ζ adm =	808.51	Kg/cm2	
E =	2.10E+06	Kg/cm2	

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Q	P per.	L	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.07			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60	317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26

SUBSECRETARIA DE ... Y CONSTRUCCIONES
TASMASIN
FOLIO N° 255

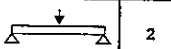
OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frío)

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808.51	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
- Verificar medidas en obra.

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado														Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	Q (Kg/m)	P per. (Kg)	L (m)	a (m)	R (Kg)	M (Kgm)	Wnec. (cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.08			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60	317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26



OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE VIGAS METALICAS (conformados en frío)

Acero: F22

σf =	2200	Kg/cm2
σadm =	1400	Kg/cm2
ζ adm =	808.51	Kg/cm2
E =	2.10E+06	Kg/cm2

- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
- Verificar medidas en obra.

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado								Q	P per.	L	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha	
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	F (cm2)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	(m)	(m)	(Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)
VM.09			2	C 180x70x25x2	11.20	14.27	717.13	79.68	0.40	17.60	317	100	4.52	2.26	791.55	951.96	67.98 ok!	1194.73 ok!	112.44 ok!	1.32	2.26

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASAJE FOLIO Nº 254

OBRA: E.E.T. N° 15 - ANTEQUEDA
UBICACION: BOVRIL - LA PAZ - ENTRE RIOS

PLANILLA DE PERFILES METALICOS - TANQUE

Acero: F 22

σf =	2200	Kg/cm²
σadm =	1400	Kg/cm²
ζ adm =	808.29	Kg/cm²
E (acero) =	2.10E+06	Kg/cm²

- Perfiles IPN - conformados en caliente.
- Se toma para el cálculo el elemento mas desfavorable.
- Verificar medidas en obra.

Nombre	Forma	Diagrama	Perfil adoptado							Qt	P	Lc	a	R	M	Wnec.	Tensión		Flecha		Observaciones
			N°	Tipo	ppio (Kg/m)	Ix (cm4)	Wx (cm3)	alma (cm)	h (cm)	(Kg/m)	(Kg)	L comp. (m)	(m)	(Kg)	(Kgm)	(cm3)	Flexion (Kg/cm2)	Corte (Kg/cm2)	Calc. (cm)	Adm. (cm)	
tanque	I		2	IPN 160	17.90	935.00	116.90	0.63	16	35.80	3150	3.40	1.70	1635.86	2729.23	194.95	1167 ok!	81.14 ok!	0.67	1.70 ok!	

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO N° 258

MINISTERIO DE EDUCACION Y DEPORTES DE LA NACION - INET

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" LOCALIDAD: Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz PROVINCIA: Entre Ríos

FOLIO Nº 259

PRESUPUESTO

Nº RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTOS Uni.	Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	Precio Parcial	Precio de Rubro	% de Inc.
		A= AMPLIACIÓN						
1		**TRABAJOS PRELIMINARES**					**$ 606.030,04**	1,30%
	1.1	Limpieza y preparación del terreno						
	1.1.1	Limpieza de predio Extracción y trasplante y/o remoción de árboles	m2	7.313,07	$ 80,15	**$ 586.142,56**		
	1.2	Preparación del Obrador, Vallado y Cartel de Obra	Gl.	1,00	$ 12.039,05	**$ 12.039,05**		
	1.3	Replanteo	Gl.	1,00	$ 7.848,43	**$ 7.848,43**		
2		**MOVIMIENTO DE TIERRA**					**$ 9.986.054,48**	21,32%
	2.1	Excavación de pozos p/bases	m3	2.017,52	$ 631,97	**$ 1.275.012,11**		
	2.2	Excavación zanjas p/Vigas de Fundación, incluido zanja de expansión.	m3	166,50	$ 447,65	**$ 74.533,73**		
	2.3	Excavación p/pilotines de Ø25 cm	ml	20,00	$ 171,16	**$ 3.423,20**		
	2.4	Relleno, compactación y nivelación, según cláusulas	m3	12.529,40	$ 687,43	**$ 8.613.085,44**		
3		**ESTRUCTURA**					**$ 8.321.896,69**	17,80%
	3.1	**De Hormigón Armado**						
	3.1.1	Bases y zapatas de HºAº	m3	375,52	$ 5.166,03	**$ 1.939.947,59**		
	3.1.2	Viga de HºAº de Fundación	m3	129,50	$ 8.709,81	**$ 1.127.920,40**		
	3.1.3	Columnas, fustes y RV de HºAº	m3	139,79	$ 10.036,07	**$ 1.402.942,23**		
	3.1.4	Encadenados y Vigas de Hº Aº y Cierre	m3	118,02	$ 11.431,66	**$ 1.349.164,51**		
	3.1.5	Losa llena de Hº Aª	m3	100,74	$ 9.311,78	**$ 938.068,72**		
	3.1.6	Hormigon de Limpieza	m3	65,08	$ 1.587,02	**$ 103.283,26**		
	3.1.7	Pilotines Ø25 cm y Ø30 cm	m	20,00	$ 1.068,73	**$ 21.374,60**		
	3.2	**Metálica**						
	3.2.1	Clavador de chapa doblada CL 120x50x15x2mm-	m	2.990,00	$ 238,25	**$ 712.367,50**		
	3.2.2	VM y/o CM Perfil C 180x70x25x2mm-.	m	640,00	$ 280,17	**$ 179.308,80**		
	3.2.3	Clavador de chapa doblada CL 100x50x15x2mm-	m	1.026,00	$ 231,30	**$ 237.313,80**		
	3.2.4	Clavador de chapa doblada CL 140x50x15x2mm-	m	1.140,00	$ 255,77	**$ 291.577,80**		
	3.2.5	Perfil Metálico para tanque IPN 160	m	14,00	$ 709,76	**$ 9.936,64**		
	3.2.6	Accesorios de rigidizacion: tillas, perfiles angulos, etc.	Gl.	1,00	$ 8.690,85	**$ 8.690,85**		
4		**ALBAÑILERÍA**					**$ 8.048.869,85**	17,22%
	4.1	**Muros de Ladrillos Huecos**						
	4.1.1	En elevación muro doble 30cm de lad. hueco 12x18x33 cm + lad. hueco 12x18x33 cm , con camara de aire pelos de vinc. e impermeable s/clausulas.	m2	708,84	$ 1.200,11	**$ 850.685,97**		
	4.1.2	En elevación muros de 20cm de espesor de lad. hueco 18x18x33 cm, s/clausulas	m2	3.706,14	$ 723,47	**$ 2.681.284,36**		
	4.1.3	En elevación muros de 15cm de espesor de lad. hueco 12x18x33 cm, s/clausulas	m2	9,12	$ 526,23	**$ 4.799,22**		
	4.1.4	Cajon de lad. comun bajo Enc. Inf. p/camara de expansion s/clausulas	m	1.152,73	$ 118,81	**$ 136.955,85**		
	4.1.5	De ladrillo comun esp. 0.20m, en cargas	m2	139,66	$ 561,80	**$ 78.460,43**		
	4.2	**Tabiques**						
	4.2.1	De lad. cerámico hueco 8x18x33 cm	m2	878,18	$ 462,64	**$ 406.281,20**		
	4.3	**Aislaciones**						
	4.3.1	Capa aisladora horizontal incluido unión vertical según cláusulas.	m2	1.518,96	$ 166,57	**$ 253.012,50**		
	4.4	**Revoques**						
	4.4.1	Revoque interior a la cal terminado al fieltro s/cláusulas.	m2	4.681,18	$ 271,87	**$ 1.272.671,86**		
	4.4.2	Revoque exterior a la cal terminado al fieltro s/cláusulas.	m2	2.647,94	$ 364,91	**$ 966.258,51**		
	4.4.3	Revoque azotado impermeable	m2	2.647,94	$ 84,78	**$ 224.492,06**		
	4.4.4	Jaharro bajo ceramico	m2	1.218,78	$ 202,27	**$ 246.523,04**		
	4.5	**Contrapiso y carpetas**						
	4.5.1	De Hº de cascote en banquina esp=10 cm s/clausulas	m2	25,30	$ 191,56	**$ 4.845,51**		
	4.5.2	De Hº de Cascotes esp= 12 cm s/clausulas	m2	2.178,89	$ 221,66	**$ 482.972,76**		
	4.5.3	De Hº de Cascotes esp= 10 cm sobre terreno natural s/clausulas	m2	1.551,61	$ 191,56	**$ 297.226,41**		
	4.5.4	De Hº Alivianado esp= 10 cm sobre losa s/clausulas	m2	526,55	$ 270,44	**$ 142.400,18**		
5		**REVESTIMIENTOS**					**$ 522.061,56**	1,12%

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

MINISTERIO DE EDUCACION Y DEPORTES DE LA NACION - INET

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" LOCALIDAD: Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz PROVINCIA: Entre Ríos

PRESUPUESTO

Nº RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTO Uni.	Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Rubro	% de Inc.
	5.1	Prov. y Coloc. De azulejos de 1° cal. de 15x15 cm, incluso piezas de acordonamiento s/clausulas.	m2	1.218,78	$ 421,53	$ 513.753,18		
	5.2	Prov. y Coloc. de Tejuelas Refractarias de 1° cal. de 23x11,5x2cm, s/clausulas.	m2	9,88	$ 840,93	$ 8.308,39		
6	PISOS Y ZÓCALOS						$ 2.981.294,75	6,38%
	6.1	Pisos						
	6.1.1	Prov. y Coloc. piso de mosaico granito 30x30, gris claro grano fino, según cláusulas.	m2	2.178,89	$ 779,97	$ 1.699.468,83		
	6.1.2	Prov. y Coloc. piso de losetas de Hormigon 60x40 premoldeadas, incl. junta de dilatación, según cláusulas.	m2	1.096,39	$ 404,37	$ 443.347,22		
	6.1.3	Alisado de cemento incl. Junta de dilat.	m2	455,22	$ 207,50	$ 94.458,15		
	6.1.4	Cemento rodillado incl. Junta de dilat.	m2	319,46	$ 233,12	$ 74.472,62		
	6.2	Zócalos						
	6.2.1	Prov. y Coloc. zócalo granito según cláusulas.	m	2.398,01	$ 171,44	$ 411.114,83		
	6.2.2	Prov. y Coloc. zócalo cemento según cláusulas.	m	485,80	$ 96,74	$ 46.996,29		
	6.3	Umbrales						
	6.3.1	Umbrales de granito reconstituido, según cláusulas.	m2	76,01	$ 2.161,60	$ 164.292,41		
	6.3.2	Solias de granito reconstituido, según cláusulas.	m2	21,81	$ 2.161,60	$ 47.144,50		
7	MARMOLERÍA						$ 57.852,70	0,12%
	7.1	Mesadas						
	7.1.1	Prov. y Coloc. de mesadas de granito s/cláusulas y detalles.	m2	13,15	$ 4.287,76	$ 56.384,04		
	7.1.2	Prov. y Coloc. de divisorios entre mingitorios detalles.	m2	0,48	$ 3.059,70	$ 1.468,66		
8	CUBIERTAS Y TECHOS						$ 1.486.685,60	3,18%
	8.1	Cubierta Plana						
	8.1.1	Cubierta de hormigon alivianado y membrana asfaltica para contrapiso de pendiente sobre losas, según planos detalles y clausulas.-	m2	470,15	$ 672,70	$ 316.269,91		
	8.2	Techo de Chapas						
	8.2.1	Prov. y Coloc. de cubierta de chapa galvanizada trapezoidal BWG Nº25, incluido membrana aluminizada Tipo Isolant TBA 10 según clausulas y detalle.-	m2	2.396,58	$ 457,54	$ 1.096.531,21		
	8.2.2	Prov. y Coloc. de Babetas, Cenefas, Cumbrera y Cierres de Juntas de dilatación de Chapa según cláusulas y detalles.	m	202,26	$ 291,93	$ 59.045,76		
	8.2.3	Prov. y Coloc. de Canaletas de Chapa según cláusulas y detalles.	m	62,40	$ 237,80	$ 14.838,72		
9	CIELORRASOS						$ 1.303.721,83	2,79%
	9.1.1	Suspendido de placa de yeso con junta tomada, incl. perfileria de sostén, según cláusulas.	m2	2.396,58	$ 472,15	$ 1.131.545,25		
	9.1.2	Cielorraso aplicado a la cal bajo losas, según cláusulas.	m2	526,55	$ 326,99	$ 172.176,58		
10	CARPINTERÍA						$ 4.048.526,57	8,66%
	10.1	Prov. Y Coloc. de Carpintería de aluminio color blanco	Gl.			$ 2.313.176,37		
	10.1.1	Puerta - P1 (0.90m x 2.05)	Nº	2,00	$ 7.210,07	$ 14.420,13		
	10.1.2	Puerta - P2 (0.80m x 2.05)	Nº	44,00	$ 6.070,58	$ 267.105,46		
	10.1.3	Puerta - P9 (0.70m x 1.70)	Nº	6,00	$ 4.097,85	$ 24.587,07		
	10.1.4	Ventana - VA1 (1.30m x 1.20)	Nº	46,00	$ 5.344,30	$ 245.837,96		
	10.1.5	Ventana - VA2 (0.60m x 1.20)	Nº	46,00	$ 2.773,86	$ 127.597,53		
	10.1.6	Ventana - VA3 (0.60m x 0.35)	Nº	42,00	$ 1.256,05	$ 52.754,14		
	10.1.7	Ventana - VA4 (0.80m x 0.35)	Nº	13,00	$ 1.636,77	$ 21.278,03		
	10.1.8	Ventana - VA5 (1.00m x 0.35)	Nº	2,00	$ 1.857,64	$ 3.715,27		
	10.1.9	Ventana - VA6 (1.20m x 1.20)	Nº	4,00	$ 2.616,95	$ 10.467,81		
	10.1.10	Ventana - VA6.1 (1.70m x 1.20)	Nº	2,00	$ 7.104,29	$ 14.208,59		
	10.1.11	Ventana - VA7 (1.50m x 1.50)	Nº	15,00	$ 7.647,00	$ 114.704,94		
	10.1.12	Ventana - VA8 (1.80m x 1.50)	Nº	6,00	$ 8.889,85	$ 53.339,13		
	10.1.13	Ventana - VA9 (2.00m x 0.50)	Nº	2,00	$ 3.497,46	$ 6.994,92		
	10.1.14	Ventana - VA9.1 (2.00m x 0.50)	Nº	1,00	$ 3.497,46	$ 3.497,46		
	10.1.15	Puerta Ventana - PV 1 (1.40m x 2.05m)	Nº	38,00	$ 9.329,18	$ 354.509,00		
	10.1.16	Puerta Ventana - PV 2 (1.50m x 2.05m)	Nº	2,00	$ 9.858,96	$ 19.717,93		
	10.1.17	Postigo - VA1 (1.30m x 2.66m)	Nº	46,00	$ 11.048,57	$ 508.234,09		
	10.1.18	Postigo - VA2 (1.20m x 1.24m)	Nº	80,00	$ 5.877,59	$ 470.206,92		
	10.2	Provisión y Colocación de Carpintería de Chapa Doblada y Herrería	Gl.			$ 899.416,21		

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

FOLIO Nº 261

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" LOCALIDAD: Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz PROVINCIA: Entre Ríos

PRESUPUESTO

Nº RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	Unid.	Cantidad	Precio Unitario	Precio Parcial	Precio Rubro	% de Inc.
	10.2.1	Puerta - P3 (0.90m x 2.05)	Nº	4,00	$ 8.739,79	$ 34.959,16		
	10.2.2	Puerta - P3.1 (0.90m x 2.05)	Nº	1,00	$ 8.739,79	$ 8.739,79		
	10.2.3	Puerta - P4 (0.80m x 2.05m)	Nº	1,00	$ 7.979,97	$ 7.979,97		
	10.2.4	Puerta - P5 (1.85m x 2.50m)	Nº	6,00	$ 18.672,54	$ 112.035,24		
	10.2.5	Puerta - P6 (2.80m x 2.50m)	Nº	6,00	$ 28.273,86	$ 169.643,16		
	10.2.6	Puerta - P7 (1.80m x 2.50m)	Nº	6,00	$ 18.235,67	$ 109.414,02		
	10.2.7	Puerta - P8 (0.80m x 2.05m)	Nº	2,00	$ 7.979,97	$ 15.959,94		
	10.2.8	Reja - VA7 (1.50m x 1.50m)	Nº	15,00	$ 2.243,80	$ 33.657,00		
	10.2.9	Reja - VA8 (1.80m x 1.50m)	Nº	6,00	$ 1.494,40	$ 8.966,40		
	10.2.10	Reja - VA9 (1.80m x 1.50m)	Nº	2,00	$ 2.494,40	$ 4.988,80		
	10.2.11	Reja - VA9.1 (2.00m x 0.50m)	Nº	1,00	$ 1.451,32	$ 1.451,32		
	10.2.12	RE.1 - (2.30m x 2.05m)	Nº	38,00	$ 5.330,26	$ 202.549,88		
	10.2.13	RE.2 - (2.20m x 2.05m)	Nº	22,00	$ 5.235,85	$ 115.188,70		
	10.2.14	RE.3 - (1.60m x 2.05m)	Nº	2,00	$ 2.718,15	$ 5.436,30		
	10.2.15	RE.4 - (3.00m x 2.05m)	Nº	4,00	$ 4.907,10	$ 19.628,40		
	10.2.16	RE.5 - (4.20m x 2.05m)	Nº	1,00	$ 7.991,26	$ 7.991,26		
	10.2.17	RE.6 - (1.85m x 2.05m)	Nº	1,00	$ 3.387,78	$ 3.387,78		
	10.2.18	RE.7 - (3.95m x 2.15m)	Nº	1,00	$ 6.419,51	$ 6.419,51		
	10.2.19	RE.8 - (1.86m x 2.05m)	Nº	2,00	$ 3.397,22	$ 6.794,44		
	10.2.20	RE.9 - (1.90m x 3.42m)	Nº	2,00	$ 5.500,98	$ 11.001,96		
	10.2.21	RE.10 - (3.95m x 1.12m)	Nº	2,00	$ 1.529,62	$ 3.059,24		
	10.2.22	GA.1 - (0.65m x 1.80m)	Nº	1,00	$ 1.529,62	$ 1.529,62		
	10.2.23	GA.2 - (1.50m x 1.90m)	Nº	1,00	$ 2.433,40	$ 2.433,40		
	10.2.24	BM 2 - (1,24m x 0,60m)	Nº	4,00	$ 1.550,23	$ 6.200,92		
	10.3	**Provisión y Colocación de Carpintería de Madera**	Gl.			$ 835.933,99		
	10.3.1	PM 1 - (0.90m x 2.05m)	Nº	2,00	$ 4.020,33	$ 8.040,66		
	10.3.2	PM 2 - (0.80m x 2.05m)	Nº	38,00	$ 4.970,09	$ 188.863,42		
	10.3.3	PM 3 - (0.80m x 2.05m)	Nº	3,00	$ 4.970,09	$ 14.910,27		
	10.3.4	PL1 - (0,60m x 2,45m x 0,90m)	Nº	38,00	$ 3.359,46	$ 127.659,48		
	10.3.5	PL2 - (0,65m x 2,45m x 0,60m)	Nº	116,00	$ 3.142,65	$ 364.547,40		
	10.3.6	PL3 - (1,40m x 2,45m x 0,60m)	Nº	2,00	$ 6.084,07	$ 12.168,14		
	10.3.7	PL4 - (1,00m x 1,94m x 0,60m)	Nº	1,00	$ 3.908,83	$ 3.908,83		
	10.3.8	PL6 - (1,80m x 2,45m x 0,60m)	Nº	2,00	$ 7.229,57	$ 14.459,14		
	10.3.9	PL7 - (1,17m x 2,50m x 0,35m)	Nº	1,00	$ 5.276,98	$ 5.276,98		
	10.3.10	PL8 - (1,29m x 1,95m x 0,65m)	Nº	1,00	$ 4.668,24	$ 4.668,24		
	10.3.11	PL9 - (3,40m x 2,40m x 0,65m)	Nº	1,00	$ 12.263,29	$ 12.263,29		
	10.3.12	PL9` - (2,60m x 2,40m x 0,65m)	Nº	1,00	$ 9.585,43	$ 9.585,43		
	10.3.13	PL10 - (2,60m x 2,40m x 0,60m)	Nº	1,00	$ 9.585,43	$ 9.585,43		
	10.3.14	PL11 - (1,75m x 2,40m x 0,60m)	Nº	1,00	$ 6.984,11	$ 6.984,11		
	10.3.15	BM1 - (6,90m x 0,62m x 0,60m)	Nº	1,00	$ 12.278,59	$ 12.278,59		
	10.3.16	BM3 - (0,95m x 0,75m x 0,60m)	Nº	1,00	$ 2.907,64	$ 2.907,64		
	10.3.17	B1 - (0,80m x 0,41m)	Nº	6,00	$ 2.458,21	$ 14.749,26		
	10.3.18	P1 - (0,80m x 0,10m)	Nº	8,00	$ 2.168,32	$ 17.346,56		
	10.3.19	B2 - (1,65m x 0,41m)	Nº	2,00	$ 2.865,56	$ 5.731,12		
11	**INSTALACIÓN ELECTRICA**						$ 2.203.278,35	4,71%
		Sector TS1 Vestuario						
	11.1	P.y M. de tablero de protección TS1 completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 19.155,73	$ 19.155,73		
	11.2	P. y M. de elementos de puesta a tierra completos nuevos Fe-Cu Ø 3/4 - 3 mts según detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 1.150,94	$ 1.150,94		
	11.3	P. y M. de bocas para luz completas nuevas segun detalle y cláusulas	Nº	26,00	$ 935,93	$ 24.334,18		
	11.4	P. y M. de bocas de llaves y/o tomacorrientes con puesta a tierra completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº	10,00	$ 948,10	$ 9.481,00		
	11.5	P. y M. de artefactos de iluminación completos nuevos según detalle y cláusulas						
	11.5.1	Tipo E (equipo luz de emergencia)	Nº	4,00	$ 905,69	$ 3.622,76		
	11.5.2	Tipo B1	Nº	26,00	$ 447,68	$ 11.639,68		
	11.6	P.y M. de tomacorrientes con puesta a tierra completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº	10,00	$ 103,81	$ 1.038,10		
	11.7	P. y M. de artefactos eléctricos según detalle y cláusulas:						
	11.7.1	Termotanque Eléctrico de 1000 lts para Altas demandas de agua caliente, tipo Flowing (0,86m x 2,15m x 0,98m)	Nº	2,00	$ 90.596,33	$ 181.192,66		
		Sector TS2-TS3-TS4-TS5-TS6-TS7 Resid.						
	11.7	P.y M. de tablero de protección TS2 completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 17.832,18	$ 17.832,18		
	11.8	P.y M. de tablero de protección TS3 completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 18.314,99	$ 17.832,18		
	11.9	P.y M. de tablero de protección TS4 completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 18.314,99	$ 17.832,18		

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

FOLIO Nº 262

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" **LOCALIDAD:** Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz **PROVINCIA:** Entre Ríos

PRESUPUESTO

Nº RUBRO	Item	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	COMITTENTE Unid.	COMITTENTE Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	PRESUPUESTO Precio Total	Incidencia	Nota
	11.10	P.y M. de tablero de protección TS5 completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 16.866,58	**$ 17.832,18**		
	11.11	P.y M. de tablero de protección TS6 completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 16.866,58	**$ 17.832,18**		
	11.12	P.y M. de tablero de protección TS7 completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 17.832,18	**$ 17.832,18**		
	11.13	P. y M. de elementos de puesta a tierra completos nuevos Fe-Cu Ø 3/4 - 3 mts según detalle y cláusulas	Nº	6,00	$ 1.150,94	**$ 6.905,64**		
	11.14	P. y M. de bocas para luz completas nuevas segun detalle y cláusulas	Nº	420,00	$ 935,93	**$ 393.090,60**		
	11.15	P. y M. de bocas de ventilador de techo y/o de pared completas nuevas segun detalle y cláusulas	Nº	40,00	$ 866,04	**$ 34.641,60**		
	11.16	P. y M. de bocas de llaves y/o tomacorrientes con puesta a tierra completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº	220,00	$ 948,10	**$ 208.582,00**		
	11.17	P. y M. de artefactos de iluminación completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº					
	11.17.1	Tipo E (equipo luz de emergencia)	Nº	4,00	$ 905,69	**$ 3.622,76**		
	11.17.2	Tipo B1	Nº	270,00	$ 447,68	**$ 120.873,60**		
	11.18	P.y M. de ventiladores de pared completos nuevos segun detalle y cláusulas	Nº	40,00	$ 2.151,05	**$ 86.042,00**		
	11.19	P.y M. de tomacorrientes con puesta a tierra completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº	220,00	$ 103,81	**$ 22.838,20**		
	11.20	P.yM. De Sistema de Timbre Campanilla Sonoro Lumínico en Sanitario para Discapacitados.	Nº	2,00	$ 8.716,80	**$ 17.433,60**		
		Sector TS SUM y TS Comedor						
	11.21	P.y M. de tablero de protección TS SUM completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 17.590,78	**$ 17.590,78**		
	11.22	P.y M. de tablero de protección TS Comedor completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 18.073,58	**$ 18.073,58**		
	11.23	P. y M. de elementos de puesta a tierra completos nuevos Fe-Cu Ø 3/4 - 3 mts según detalle y cláusulas	Nº	2,00	$ 1.150,94	**$ 2.301,88**		
	11.24	P. y M. de bocas para luz completas nuevas segun detalle y cláusulas	Nº	33,00	$ 935,93	**$ 30.885,69**		
	11.25	P. y M. de bocas de ventilador de pared completas nuevas segun detalle y cláusulas	Nº	12,00	$ 866,04	**$ 10.392,48**		
	11.26	P. y M. de bocas de llaves y/o tomacorrientes con puesta a tierra completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº	41,00	$ 948,10	**$ 38.872,10**		
	11.27	P. y M. de artefactos de iluminación completos nuevos según detalle y cláusulas						
	11.27.1	Tipo E (equipo luz de emergencia)	Nº	12,00	$ 905,69	**$ 10.868,28**		
	11.27.2	Tipo B1	Nº	13,00	$ 447,68	**$ 5.819,84**		
	11.27.3	Tipo B2	Nº	13,00	$ 657,80	**$ 8.551,40**		
	11.27.4	Tipo R400	Nº	6,00	$ 1.851,33	**$ 11.107,98**		
	11.28	P.y M. de ventiladores de pared completos nuevos segun detalle y cláusulas	Nº	12,00	$ 2.151,05	**$ 25.812,60**		
	11.29	P.y M. de tomacorrientes con puesta a tierra completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº	41,00	$ 103,81	**$ 4.256,21**		
	11.30	P.yM. De Sistema de Timbre Campanilla Sonoro Lumínico en Sanitario para Discapacitados.	Nº	1,00	$ 8.716,80	**$ 8.716,80**		
		Sector TS Ingreso (Celdas p/Celadores)						
	11.31	P.y M. de tablero de protección TS Ingreso completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 19.288,91	**$ 19.288,91**		
	11.32	P. y M. De elementos de puesta a tierra completos nuevos FE-Cu Ø 3/4 - 2 mts según detalle y clausulas	Nº	1,00	$ 1.150,94	**$ 1.150,94**		
	11.33	P. y M. de bocas para luz completas nuevas segun detalle y cláusulas	Nº	21,00	$ 935,93	**$ 19.654,53**		
	11.34	P. y M. de bocas de ventilador de pared completas nuevas segun detalle y cláusulas	Nº	6,00	$ 866,04	**$ 5.196,24**		

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

FOLIO Nº 263

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" LOCALIDAD: Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz PROVINCIA: Entre Ríos

PRESUPUESTO

Nº RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTOS Unid	Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	Precio Parcial	Precio de Rubro	% de Inc.
	11.35	P. y M. de bocas de llaves y/o tomacorrientes con puesta a tierra completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº	25,00	$ 948,10	**$ 23.702,50**		
	11.36	P. y M. de artefactos de iluminación completos nuevos según detalle y cláusulas						
	11.36.1	Tipo E (equipo luz de emergencia)	Nº	6,00	$ 905,69	**$ 5.434,14**		
	11.36.2	Tipo B2	Nº	4,00	$ 657,80	**$ 2.631,20**		
	11.36.3	Tipo B1	Nº	15,00	$ 447,68	**$ 6.715,20**		
	11.36.4	Tipo R400	Nº	1,00	$ 1.851,33	**$ 1.851,33**		
	11.37	P.y M. de ventilador de pared completo nuevo según detalle y cláusulas	Nº	6,00	$ 2.151,05	**$ 12.906,30**		
	11.38	P.y M. de tomacorrientes con puesta a tierra completos nuevos según detalle y cláusulas	Nº	25,00	$ 103,81	**$ 2.595,25**		
		Sector TB Bombas						
	11.39	P.y M. de tablero de protección TB Bombas completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 13.187,30	**$ 13.187,30**		
	11.40	P. y M. de elementos de puesta a tierra completos nuevos Fe-Cu Ø 3/4 - 2 mts segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 1.150,94	**$ 1.150,94**		
	11.41	P. y M. de pararrayos de bronce de 5 puntas incl. Conductor desnuedo de 50 mm2, aisladores, jabalina y accesorios segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 17.978,69	**$ 17.978,69**		
	11.42	P. y M. 2 bombas de elevación de agua de 4 HP y los accesorios determinados en claúsulas.	Nº	1,00	$ 43.262,53	**$ 43.262,53**		
		Lineas Alimentacion Tableros						
	11.43	P. y M. de líneas de alimentación de tableros completas nuevas según detalles y cláusulas	m	500,00	$ 1.098,28	**$ 549.140,00**		
		Sector TS Playón Deportivo						
	11.44	P.y M. de tablero de protección TS completo nuevo segun detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 13.670,10	**$ 13.670,10**		
	11.45	P. y M. de elementos de puesta a tierra completos nuevos Fe-Cu Ø 3/4 - 3 mts según detalle y cláusulas	Nº	1,00	$ 1.150,94	**$ 1.150,94**		
	11.46	P. y M. de bocas para luz completas nuevas segun detalle y cláusulas	Nº	6,00	$ 935,93	**$ 5.615,58**		
	11.47	P. y M. de artefactos de iluminación completos nuevos según detalle y cláusulas						
	11.47.1	Tipo R400	Nº	6,00	$ 1.851,33	**$ 11.107,98**		
12	**INSTALACIÓN SANITARIA**						**$ 3.077.294,23**	6,58%
	12.1	**Desagüe Cloacal**						
	12.1.1	P. y C. cañería desagüe cloacal Prim. en PVC ø 0.110 (3.2) aprobado, incl. apertura y cierre de zanja, codo, curva, accesorios, ramal, etc.-	m	800,00	$ 482,84	**$ 386.272,00**		
	12.1.2	P. y C. cañería desagüe cloacal Sec. en PVC ø 0.063/0,050/0,040 (3.2) aprobado, incl. apertura y cierre de zanja, codo, curva, accesorios, ramal, etc.-	m	85,00	$ 315,27	**$ 26.797,95**		
	12.1.3	P. y C. boca de acceso 15x15 (B.Acc.) reglamentaria, entradas de ø 0.063 y salida ø 0.110 con tapa metálica, doble cierre , incl. accesorios, etc.	Nº	3,00	$ 340,76	**$ 1.022,28**		
	12.1.4	P. y C. pileta de patio abierta 15x15 (P.P.A.) reglamentaria, entrada ø 0.040 y salida ø 0.063 con reja metálica y tornillos de bronce, incl. accesorios, etc.-	Nº	60,00	$ 369,10	**$ 22.146,00**		
	12.1.5	P. y C. cámara de inspección completa, incl. apertura de zanja, base, mampostería, revoque, cojinete, marco en Fcto., marco y contramarco en perfil L, contratapa, tapa, bulones, pintura antioxido, etc.-						
	A	0,60 × 0,60	Nº	13,00	$ 4.807,29	**$ 62.494,77**		
	12.1.6	P. y C. cañería de ventilación reglamentaria, incluido accesorios, sombrerete, codo c/base, pilar de mampostería, etc.	Nº	70,00	$ 422,31	**$ 29.561,70**		
	12.1.7	Interceptor de grasas	Nº	1,00	$ 1.790,98	**$ 1.790,98**		
	12.1.8	Pozo absorbente completo reglamentario, según detalles y clausulas.	Nº	7,00	$ 41.962,44	**$ 293.737,08**		

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" LOCALIDAD: Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz PROVINCIA: Entre Ríos

FOLIO Nº 264

PRESUPUESTO

Nº RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTOS Uni.	Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	Precio Parcial	Precio de Rubro	% de Inc.
	12.1.9	P. y C. cámara séptica completa, incl. apertura de zanja, base, mampostería, revoque, marco en Fcto., marco y contramarco en perfil L, contratapa, tapa, bulones, pintura antioxido, etc.-	Nº	7,00	$ 45.895,00	**$ 321.265,00**		
	12.2	**Agua Fria y Caliente**						
	12.2.1	P. y C. cañería de distribución de agua fría y caliente desde Torre Tanque hasta los artefactos en PolPno Termofusión ø s/plano, incl. apertura y cierre de zanja y/o mampostería, accesorios, protección (solar, ladrillo, etc.), tapa de AºIº, LL.P.E., etc.-						
	A	ø 25	m	125,00	$ 359,99	**$ 44.998,75**		
	B	ø 19	m	130,00	$ 350,97	**$ 45.626,10**		
	C	ø 13	m	300,00	$ 342,48	**$ 102.744,00**		
	12.2.2	Provisión,Colocación y Montaje de Tanque de Reserva Cap 50.000 lts, incluye Torre Metálica de Sostén, Plataforma y Columnas de anclaje, cuba de PRFV, Escalera y Balizas Reglamentarias s/plano y detalles.-	Gl.	1,00	$ 293.003,22	**$ 293.003,22**		
	12.2.3	Provisión,Colocación de 2 Tanques de Reserva Cap 2.500 lts c/u y 1 Tanque Cisterna de 2.500 lts., incluye Desalinizador.-	Gl.	1,00	$ 52.833,51	**$ 52.833,51**		
	12.3	**Desagüe Pluvial**						
	12.3.1	P. y C. cañería desagüe vertical y horizontal s/plano, incl. grampas de fijación, codo c/base, pintura de terminación, accesorios, elementos de fijación, apertura y cierre de zanja, ramal etc.-						
	A	PVC ø 110 mm. (3,2 mm.)	m	300,00	$ 277,70	**$ 83.310,00**		
	B	Hº Fº ø 110 mm.	m	85,00	$ 922,25	**$ 78.391,25**		
	C	Embudos Hº Fº 20x20 con rejilla.	Nº	25,00	$ 199,43	**$ 78.391,25**		
	12.3.2	Construccion de rejillas de desagues s/plano y detalles, completas, inc. Apertura de zanja, base mapostería, revoque impermeable, contramarco y marco en perfil L, rejas, bisagras, pintura antioxido, etc.-	m					
	A	Rejilla y marco HºFº	m	390,00	$ 1.058,76	**$ 412.916,40**		
	B	Bocas de Desagues 30 x 30 con rejilla y marco de HºFº	Nº	42,00	$ 847,95	**$ 35.613,90**		
	12.5	**Artefactos y Accesorios**						
	12.5.1	**Sanitario de Residencia Celador**				**$ 26.262,86**		
		Inodoro pedestal, C/ asiento reforzado, color blanco , incl. accesorios, elementos de fijación, etc.-	Nº	2,00				
		Bidet color blanco, incl. Accesorios, grifería, elementos de fijación, etc.	Nº	2,00				
		Bacha en Acero Inoxidable ø 34 mod. O 340L pulido espejo, incl. sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc.-	Nº	2,00				
		Grifería tipo FV Monocomando para lavatorio acabado en cromo	Nº	2,00				
		Portarrollo	Nº	2,00				
		Jabonera 75x150	Nº	2,00				
		Percha simple	Nº	2,00				
		Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	Nº	2,00				
		Receptáculo para ducha realizado in situ, 0,70 x 1,80 antideslizante color blanco, incl. accesorios, elementos de fijación, etc.	Nº	2,00				
		Grifería tipo FV Arizona para ducha con transferencia	Nº	2,00				
	12.5.2	**Sanitario de Residencia Alumnos**				**$ 459.895,01**		
		Inodoro pedestal, C/ asiento reforzado, color blanco , incl. accesorios, elementos de fijación, etc.-	Nº	38,00				
		Bacha en Acero Inoxidable ø 34 mod. O 340L pulido espejo, incl. sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc.-	Nº	38,00				
		Grifería tipo FV Monocomando para lavatorio acabado en cromo	Nº	38,00				
		Portarrollo	Nº	38,00				

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" LOCALIDAD: Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz PROVINCIA: Entre Ríos

FOLIO Nº 265

PRESUPUESTO

Item RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTOS Uni.	Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	Precio Parcial	Precio de Rubro	% de Inc.
		Jabonera 75x150	Nº	38,00				
		Percha simple	Nº	38,00				
		Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	Nº	38,00				
	12.5.3	**Cocina**				$ 13.567,98		
		Griferia p/pared agua fria y caliente, bronce cromado, pico móvil.	Nº	3,00				
		Pileta de cocina simple en acero inoxidable tipo Z52-18 de Johnson Acero.	Nº	2,00				
		Sopapa cromada, sifón en PVC ø 0,050, flexible, griferia monocomando p/mesada pico alto movil, accesorios, elementos de fijación, etc.	Nº	3,00				
		Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	Nº	1,00				
		Pileta lavacllas de acero inoxidable	Nº	1,00				
	12.5.4	**Baño Discapacitados**				$ 35.691,18		
		Inodoro p/discapacitados, tipo Linea Espacio Ferrum incl. Deposito exterior incorporado, asiento antideslizante, con dispositivo bidet adaptable T/Bidematic, incl. flexibles, accesorios, elem. de fijacion, etc.	Nº	1,00				
		Lavatorio ergonométrico tipo Linea Espacio de Ferrum (con sist. De regulación neumático), incl. Sopapa cromada, flexible, accesorios, elem. De fijación, etc.	Nº	1,00				
		Griferia monocomando (con un brazo extendido).	Nº	1,00				
		Barral ayuda rebatible tipo Linea Espacio de Ferrum metalico p/pared de 0,70cm de largo con portarrollo incorporado, incl. elementos de fijación.	Nº	1,00				
		Barral fijo metálico de 0,65cm, incl. elementos de fijación	Nº	1,00				
		Toallero Integral	Nº	1,00				
		Percha simple	Nº	1,00				
		Espejo tipo Linea Espacio de Ferrum (basculante inclinable), incl. Elem. De fijación, etc.	Nº	1,00				
		Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	Nº	1,00				
		NOTA: los barrales serán de acero con revestimiento TERMOPLASTICO color blanco ignifugo, poliuretano dermatológico, ø 32.						
	12.5.5	**Sanitario de Alumnos**				$ 60.910,63		
		Inodoro pedestal, C/ asiento reforzado (ICH+T),color blanco , incl. accesorios, elementos de fijación, etc.-	Nº	6,00				
		Mochila Depósito Ferrum Andina	Nº	6,00				
		Bacha en Acero Inoxidable ø 34 mod. O 340L pulido espejo, incl. sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc.-	Nº	5,00				
		Grifería tipo fv Automática para lavatorio mod. 0361 acabado en cromo	Nº	5,00				
		Portarrollo	Nº	6,00				
		Jabonera 75x150	Nº	8,00				
		Dispenser Toalla de papel	Nº	3,00				
		Percha simple	Nº	6,00				
		Canilla surtidora pico manguera cromada, incluye tapa en Acero inoxidable.	Nº	3,00				
		Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	Nº	3,00				
		Bebedero Ferrum color blanco linea VENUS, incl. accesorios, elementos de fijación, etc.	Nº	2,00				
		Canilla para bebederos FV cromada linea VENUS.	Nº	2,00				
		Mingitorio Oval Ferrum color blanco, con borde rociador, incl. Accesorios, elementos de fijacion, etc.	Nº	3,00				
		Fluxómetro expuesto de palanca para mingitorio	Nº	3,00				
	12.5.6	**Duchas de residencia**				$ 47.885,81		
		Canilla surtidora pico manguera cromada, incluye tapa en Acero inoxidable.	Nº	2,00				

Ing. JULIO CESAR ARDUI
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" LOCALIDAD: Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz PROVINCIA: Entre Ríos

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 266 SUB

PRESUPUESTO

Nº RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTOS Uni	COMPUTOS Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	PRESUPUESTO Precio Parcial	PRESUPUESTO Precio de Rubro	% de Inc
		Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.-	Nº	4,00				
		Percha simple	Nº	20,00				
		Receptaculo para Duchas tipo Ferrum	Nº	20,00				
		Grifería para ducha tipo FV monocomando con transferencia	Nº	20,00				
	12.5.7	**Sanitarios Residencia Discapacitado**				$ 44.741,88		
		Inodoro p/discapacitados, tipo Linea Espacio Ferrum incl. Deposito exterior incorporado, asiento antideslizante, con dispositivo bidet adaptable T/Bidematic, incl. flexibles, accesorios, elem. de fijacion, etc.	Nº	2,00				
		Lavatorio ergonométrico tipo Linea Espacio de Ferrum (con sist. De regulación neumático), incl. Sopapa cromada, flexible, accesorios, elem. De fijación, etc.	Nº	2,00				
		Griferia monocomando (con un brazo extendido).	Nº	2,00				
		Barral ayuda rebatible tipo Linea Espacio de Ferrum metalico p/pared de 0,70cm de largo con portarrollo incorporado, incl. elementos de fijación.	Nº	2,00				
		Barral fijo metálico de 0,65cm, incl. elementos de fijación	Nº	2,00				
		Toallero Integral	Nº	2,00				
		Percha simple	Nº	2,00				
		Espejo tipo Linea Espacio de Ferrum (basculante inclinable), incl. Elem. De fijación, etc.	Nº	2,00				
		Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	Nº	4,00				
		Silla rebatible para ducha, 0,40 x 0,36 color blanco, Línea Ferrum, incl. accesorios, elementos de fijación, etc.	Nº	2,00				
		Grifería tipo FV Arizona para ducha con transferencia, incluye duchador manual	Nº	2,00				
		Barral fijo Tipo L de 67cm x 36,5cm	Nº	2,00				
		Jabonera 75x150	Nº	2,00				
		NOTA: los barrales serán de acero con revestimiento TERMOPLASTICO color blanco ignífugo, poliuretano dermatológico, ø 32.						
	12.5.8	**Sanitario de Personal**				$ 15.422,74		
		Inodoro pedestal con asiento reforzado color blanco, incluye accesorios, elementos de fijación, etc.	Nº	1,00				
		Bidet color blanco, incluye accesorios, elementos de fijación, etc.	Nº	1,00				
		Bacha en Acero Inoxidable ø 34 mod. O 340L pulido espejo, incl. sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc.-	Nº	1,00				
		Grifería tipo FV Monocomando para lavatorio acabado en cromo	Nº	1,00				
		Portarrollo	Nº	1,00				
		Jabonera 75x150	Nº	2,00				
		Percha simple	Nº	1,00				
		Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	Nº	2,00				
		Receptáculo para ducha realizado in situ, 0,70 x 1,80 antideslizante color blanco, incl. accesorios, elementos de fijación, etc.	Nº	1,00				
		Grifería tipo FV Arizona para ducha con transferencia	Nº	2,00				
		Referencias						
		a) Artefáctos en porcelana sanitaria: Linea FERRUM - modelo " Andina".-						
		b) Bachas de Acero Inoxibable: Linea JOHNSON ACERO.-						
		c) Griferias: Linea FV cromada - modelo "221/20" Monocomando.						
		d) Flexibles: Linea CHICOTE de 0.30 ó 0.40 cm de largo en PVC c/campana de terminacion.-						
		NOTA: Estas son Líneas orientativas, cualquier modificación ò cambio deberá ser por artefactos de superior calidad aprobados por la inspección.-						

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

MINISTERIO DE EDUCACION Y DEPORTES DE LA NACION - INET

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" **LOCALIDAD:** Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz **PROVINCIA:** Entre Ríos

FOLIO Nº 267

PRESUPUESTO

Nº RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTOS Un.	COMPUTOS Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	PRESUPUESTO Precio Parcial	Precio de Rubro	% de Inc.
13		**INSTALACION DE GAS**					**$ 59.646,58**	0,13%
	13.1	**Gabinete de cilindros, Incluy 4 tubos de gas según normas vigentes y, clausulas.**	GL.	1,00	$ 14.678,71	**$ 14.678,71**		
	13.2	**Tendido de Cañerias**						
		Prov. y Coloc. cañeria para gas en HºNº Epoxi ø s/ plano, incluso accesorios, protección reglamentaria, etc.						
	13.2.1	Cañería ø 32mm.	mts	6,00	$ 685,15	**$ 4.110,90**		
	13.2.2	Cañería ø 19 mm.	m	15,00	$ 457,23	**$ 6.858,45**		
	13.3	**Llave de paso**						
		P. y C. llave de paso c/campana cromada aprobada, incl. accesorios.						
	13.3.1	LLP ø 19 mm.	Nº	2,00	$ 591,22	**$ 1.182,44**		
	13.4	**Ventilaciones**						
		P. y C. ventilación reglamentaria:						
	13.4.1	Rejilla Chº color blanco 150x150.	Nº	4,00	$ 134,43	**$ 537,72**		
	13.4.2	Conducto chapa BWG ø 0,075 incl grapas, sombrerete, etc.	mts	5,00	$ 247,00	**$ 1.235,00**		
	13.5	**Artefactos**						
		P. y C. artefactos para gas envasado aprobados de 1° marca, incl. accesorios:						
	13.5.1	Termotanque Alta Recuperación 120 lts	Nº	1,00	$ 6.294,97	**$ 6.294,97**		
	13.5.2	Cocina industrial 40000 kcal. según clausulas	Nº	1,00	$ 17.761,78	**$ 17.761,78**		
	13.5.3	Campana industrial de chapa galvanizada pintada según clausulas	Nº	1,00	$ 6.986,61	**$ 6.986,61**		
14		**INSTALACIÓN DE SEGURIDAD**					**$ 876.771,04**	1,88%
	14.1	**Servicio Contra Incendio**						
	14.1.1	P. y C. de Matafuego: Polvo químico ABC de 5kg c/u IRAM, incluido balde de arena, gabinete chapa, frente de vidrio, elementos de fijacion, carga, accesorios, etc.-	Nº	16,00	$ 1.592,86	**$ 25.485,76**		
	14.1.3	P. y C. de Cartel con pictograma de "MATAFUEGOS", 0,20m x 0,20m c/sello I.R.A.M.	Nº	16,00	$ 145,04	**$ 2.320,64**		
	14.1.4	Cañería: Hierro galvanizado Ø3"/2.5", protegido con cinta Polyguard por piso color reglamentario (Bermellón) a la vista.	m	450,00	$ 1.674,24	**$ 753.408,00**		
	14.1.5	Nicho Hidrante completo s/reglamentación vigente, incluye gabinete metálico, vidrio, válvula, manguera de nylon de 25m ø 45 mm con unión doble y boquilla chorro niebla c/ sello IRAM, llave de ajuste, pintura de terminación, accesorios, etc.	Nº	16,00	$ 5.972,29	**$ 95.556,64**		
15		**ESPEJOS Y VIDRIOS**					**$ 533.199,09**	1,14%
	15.1	**Vidrios**						
	15.1.1	Vidrios laminados de seguridad transp. de 3+3 mm. s/planos de detalle.	m2	451,67	$ 1.150,70	**$ 519.736,67**		
	15.2	**Espejos**	m2	26,76	$ 503,08	**$ 13.462,42**		
16		**PINTURA**					**$ 1.263.898,76**	2,70%
	16.1.	Al látex en muros interiores revocados a la cal.	m2	4.681,18	$ 143,06	**$ 669.689,32**		
	16.2	Al latex en exteriores en muros revocados a la cal	m2	2.647,94	$ 175,82	**$ 465.560,20**		
	16.3	Al látex en cielorraso	m2	470,15	$ 157,73	**$ 74.156,76**		
	16.4	Pintura en herreria y según clausulas.	m2	263,95	$ 206,45	**$ 54.492,48**		
17		**SEÑALETICA**					**$ 145.363,21**	0,31%
	17.1	Placa de Inauguración	U	1,00	$ 653,52	**$ 653,52**		
	17.2	Designación de Locales y carteleria de seguridad	U	61,00	$ 2.372,29	**$ 144.709,69**		
18		**LIMPIEZA DE OBRA**					**$ 140.559,00**	0,30%
	18.1	Limpieza parcial y final de obra	Lte	1,00	$ 140.559,00	**$ 140.559,00**		
19		**VARIOS**					**$ 1.110.267,82**	2,37%
	19.1	Barral Antipanico p/salidas de emergencia, Doble modelo H Jaque 290a	Nº	10,00	$ 2.003,33	**$ 20.033,30**		
	19.2	Barandas pasamanos en rampas	ml	38,28	$ 240,07	**$ 9.189,88**		
	19.3	Campana industrial de acero inoxidable	U	1,00	$ 6.529,95	**$ 6.529,95**		
	19.4	Mesada de Acero Inoxidable	m2	22,06	$ 2.072,95	**$ 45.729,28**		
	19.5	Piletón de Acero Inoxidable	U	1,00	$ 11.522,11	**$ 11.522,11**		
	19.6	Cerco perimetral	ml	185,85	$ 3.035,49	**$ 564.145,82**		

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional

MINISTERIO DE EDUCACION Y DEPORTES DE LA NACION - INET

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" LOCALIDAD: Bovril
DEPARTAMENTO: La Paz PROVINCIA: Entre Ríos

PRESUPUESTO

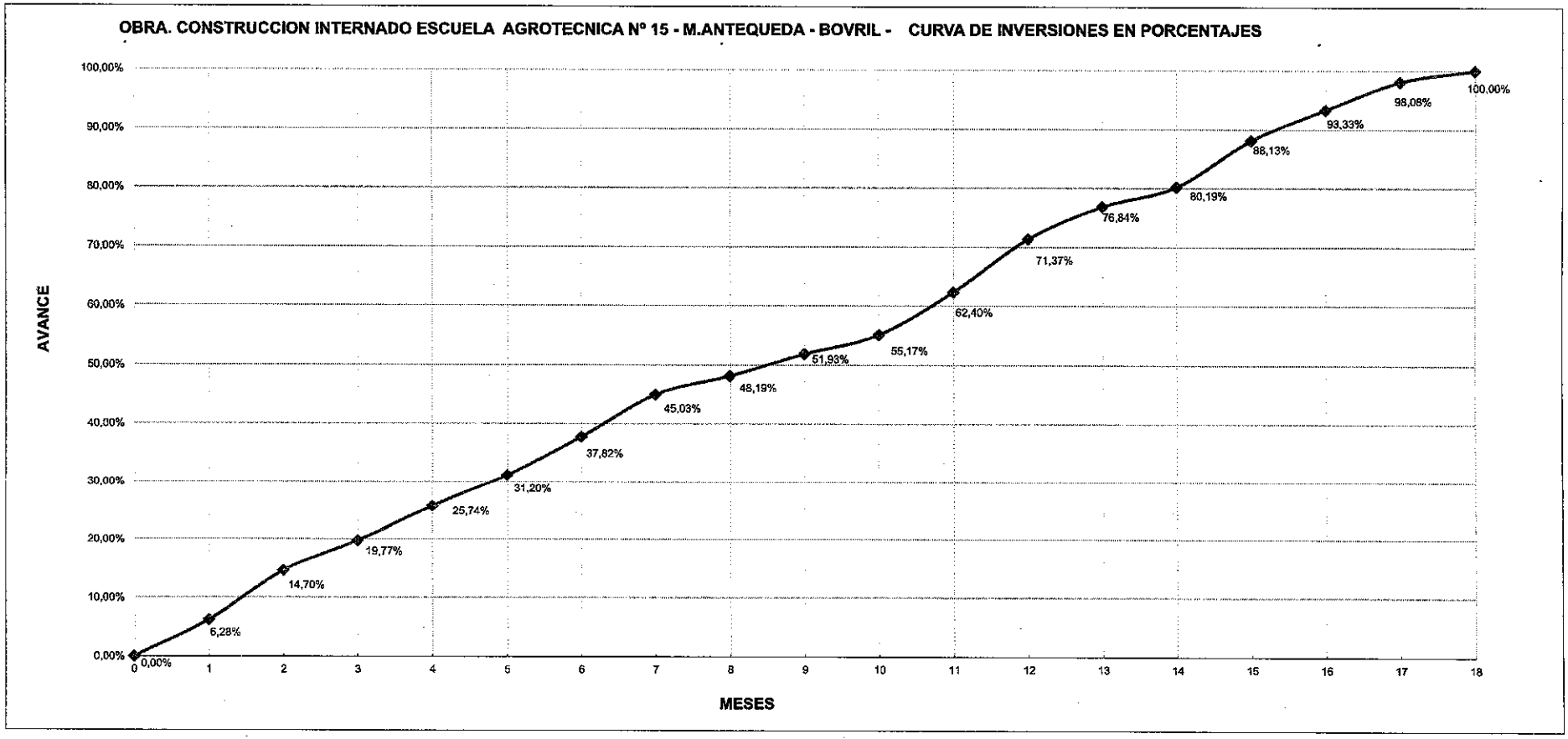
Nº RUBRO	Item	DESIGNACION DE LAS OBRAS	COMPUTOS Uni.	Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	Precio Parcial	Precio de Rubro	% de Inc
	19.7	Escalera marinera	U	1,00	$ 1.296,32	**$ 1.296,32**		
	19.8	Obras Exteriores	GL.	1,00	$ 253.035,68	**$ 253.035,68**		
	19.9	Banco de Hº a la vista	GL.	1,00	$ 13.821,74	**$ 13.821,74**		
	19.10	Documentación de obras	GL.	1,00	$ 184.963,75	**$ 184.963,75**		
TOTAL COSTO-COSTO							**$ 46.753.272,16**	100,00%

CCA	Costo-costo AMPLIACIÓN		$ 46.753.272,16
CCT	Costo-costo TOTAL		$ 46.753.272,16
	Factor K	54,275%	$ 25.375.338,47
	MONTO TOTAL		$ 72.128.610,63

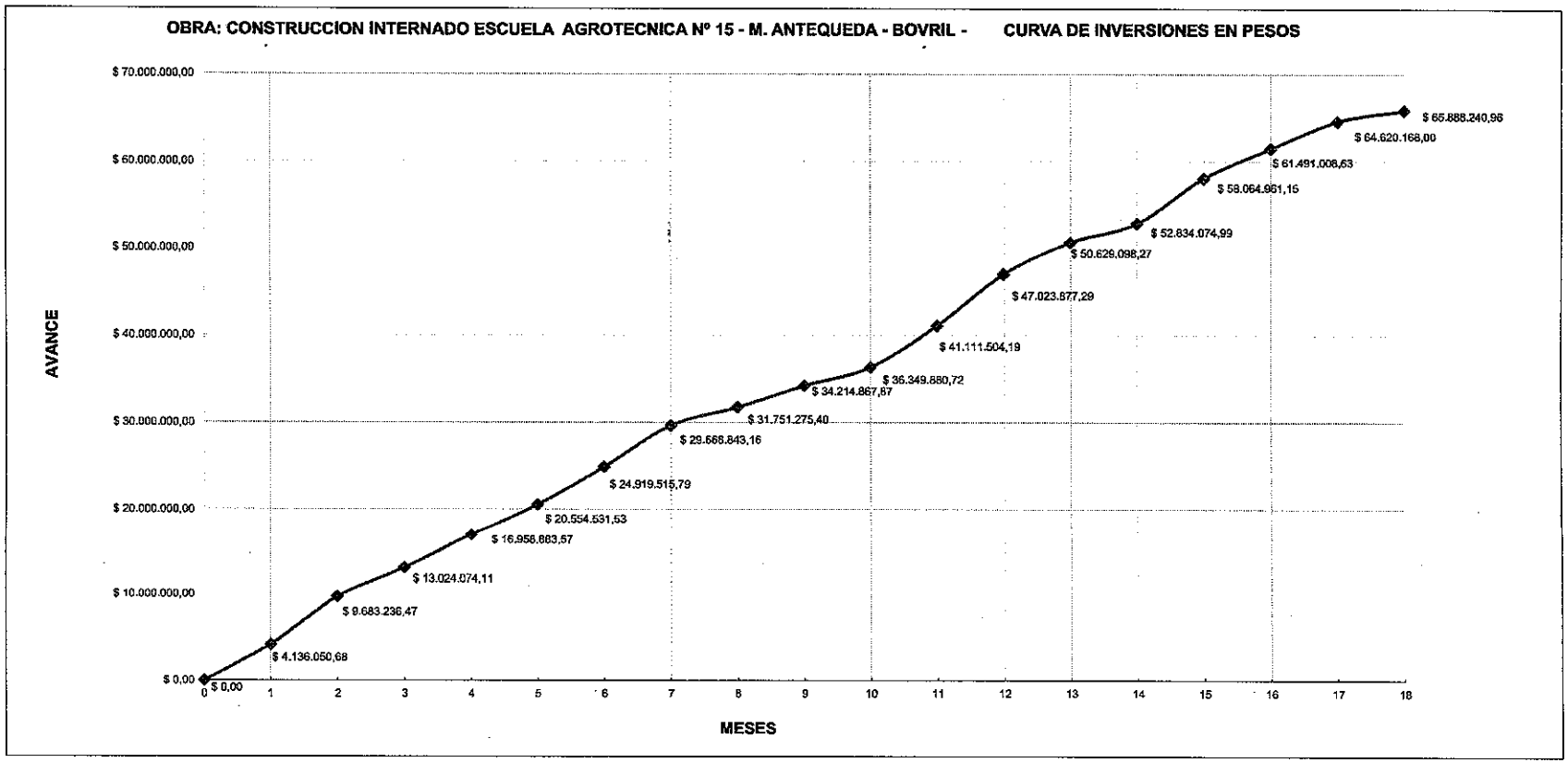
EL PRESUPUESTO TOTAL POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A $ 72.128.610,63
SON PESOS: SETENTA Y DOS MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL SEISCIENTOS DIEZ CON SESENTA Y TRES CENTAVOS.-

PARANA abr-17

Ing. JULIO CESAR ARDUINO
COORDINADOR EJECUTIVO
Unidad Ejecutora Jurisdiccional



SUBSECRETARIA DE ARQ
FOLIO Nº 269



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA
PASA A SER FOLIO Nº
240

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN - DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA - PLAN DE OBRAS

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" **LOCALIDAD: Bovril**
DEPARTAMENTO: La Paz **PROVINCIA: Entre Ríos**

PASA A SER FOLIO Nº 271

PLANILLA DE ARTEFACTOS SANITARIOS AMPLIACIÓN

DESIGNACION	Cantidad
Sanitario de Residencia Celador	
Inodoro pedestal, C/ asiento reforzado, color blanco , incl. accesorios, elementos de fijación, etc.-	2,00
Bidet color blanco, incl. Accesorios, grifería, elementos de fijación, etc.	2,00
Bacha en Acero Inoxidable ø 34 mod. O 340L pulido espejo, incl. sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc.-	2,00
Grifería tipo FV Monocomando para lavatorio acabado en cromo	2,00
Portarrollo	2,00
Jabonera 75x150	2,00
Percha simple	2,00
Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	2,00
Receptáculo para ducha realizado in situ, 0,70 x 1,80 antideslizante color blanco, incl. accesorios, elementos de fijación, etc.	2,00
Grifería tipo FV Arizona para ducha con transferencia	2,00
Sanitario de Residencia Alumnos	
Inodoro pedestal, C/ asiento reforzado, color blanco , incl. accesorios, elementos de fijación, etc.-	38,00
Bacha en Acero Inoxidable ø 34 mod. O 340L pulido espejo, incl. sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc.-	38,00
Grifería tipo FV Monocomando para lavatorio acabado en cromo	38,00
Portarrollo	38,00
Jabonera 75x150	38,00
Percha simple	38,00
Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	38,00
Cocina	
Griferia p/pared agua fria y caliente, bronce cromado, pico móvil.	3,00
Pileta de cocina simple en acero inoxidable tipo Z52-18 de Johnson Acero.	2,00
Sopapa cromada, sifón en PVC ø 0,050, flexible, griferia monocomando p/mesada pico alto movil, accesorios, elementos de	3,00
Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	1,00
Pileta lavaollas de acero inoxidable	1,00
Baño Discapacitados	
Inodoro p/discapacitados, tipo Linea Espacio Ferrum incl. Deposito exterior incorporado, asiento antideslizante, con dispositivo bidet	1,00
Lavatorio ergonométrico tipo Linea Espacio de Ferrum (con sist. De regulación neumático), incl. Sopapa cromada, flexible,	1,00
Griferia monocomando (con un brazo extendido).	1,00
Barral ayuda rebatible tipo Linea Espacio de Ferrum metalico p/pared de 0,70cm de largo con portarrollo incorporado, incl.	1,00
Barral fijo metálico de 0,65cm, incl. elementos de fijación	1,00
Toallero Integral	1,00
Percha simple	1,00
Espejo tipo Linea Espacio de Ferrum (basculante inclinable), incl. Elem. De fijación, etc.	1,00
Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	1,00
NOTA: los barrales serán de acero con revestimiento TERMOPLASTICO color blanco ignífugo, poliuretano dermatológico, ø 32.	
Sanitario de Alumnos	
Inodoro pedestal, C/ asiento reforzado (ICH+T),color blanco , incl. accesorios, elementos de fijación, etc.-	6,00
Mochila Depósito Ferrum Andina	6,00
Bacha en Acero Inoxidable ø 34 mod. O 340L pulido espejo, incl. sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc.-	5,00
Grifería tipo fv Automática para lavatorio mod. 0361 acabado en cromo	5,00
Portarrollo	6,00
Jabonera 75x150	8,00
Dispenser Toalla de papel	3,00
Percha simple	6,00
Canilla surtidora pico manguera cromada, incluye tapa en Acero inoxidable.	3,00
Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	3,00
Bebedero Ferrum color blanco linea VENUS, incl. accesorios, elementos de fijación, etc.	2,00
Canilla para bebederos FV cromada linea VENUS.	2,00
Mingitorio Oval Ferrum color blanco, con borde rociador, incl. Accesorios, elementos de fijacion, etc.	3,00
Fluxómetro expuesto de palanca para mingitorio	3,00
Sanitarios Residencia Discapacitado	
Inodoro p/discapacitados, tipo Linea Espacio Ferrum incl. Deposito exterior incorporado, asiento antideslizante, con dispositivo bidet	2,00
Lavatorio ergonométrico tipo Linea Espacio de Ferrum (con sist. De regulación neumático), incl. Sopapa cromada, flexible,	2,00
Griferia monocomando (con un brazo extendido).	2,00
Barral ayuda rebatible tipo Linea Espacio de Ferrum metalico p/pared de 0,70cm de largo con portarrollo incorporado, incl. elementos de fijación.	2,00
Barral fijo metálico de 0,65cm, incl. elementos de fijación	2,00
Toallero Integral	2,00
Percha simple	2,00
Espejo tipo Linea Espacio de Ferrum (basculante inclinable), incl. Elem. De fijación, etc.	2,00
Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	4,00
Silla rebatible para ducha, 0,40 x 0,36 color blanco, Línea Ferrum, incl. accesorios, elementos de fijación, etc.	2,00
Grifería tipo FV Arizona para ducha con transferencia, incluye duchador manual	2,00
Barral fijo Tipo L de 67cm x 36,5cm	2,00
Jabonera 75x150	2,00
NOTA: los barrales serán de acero con revestimiento TERMOPLASTICO color blanco ignífugo, poliuretano dermatológico, ø 32.	
Sanitario de Personal	

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN - DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA - PLAN DE OBRAS

OBRA: Residencia Escuela Técnica Nº 15 "Antequeda" **LOCALIDAD: Bovril**
DEPARTAMENTO: La Paz **PROVINCIA: Entre Ríos**

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 272

PLANILLA DE ARTEFACTOS SANITARIOS AMPLIACIÓN

DESIGNACION	Cantidad
Inodoro pedestal con asiento reforzado color blanco, incluye accesorios, elementos de fijación, etc.	1,00
Bidet color blanco, incluye accesorios, elementos de fijación, etc.	1,00
Bacha en Acero Inoxidable ø 34 mod. O 340L pulido espejo, incl. sopapa cromada, flexible, accesorios, elementos de fijación, etc.-	1,00
Grifería tipo FV Monocomando para lavatorio acabado en cromo	1,00
Portarrollo	1,00
Jabonera 75x150	2,00
Percha simple	1,00
Llave paso c/campana ø 19 (esférica) p/agua fria y agua caliente.	2,00
Receptáculo para ducha realizado in situ, 0,70 x 1,80 antideslizante color blanco, incl. accesorios, elementos de fijación, etc.	1,00
Grifería tipo FV Arizona para ducha con transferencia	2,00
Referencias	
a) Artefactos en porcelana sanitaria: Linea FERRUM - modelo " Andina".-	
b) Bachas de Acero Inoxibable: Linea JOHNSON ACERO.-	
c) Griferias: Linea FV cromada - modelo "221/20" Monocomando.	
d) Flexibles: Linea CHICOTE de 0.30 ó 0.40 cm de largo en PVC c/campana de terminacion.-	
NOTA: Estas son Líneas orientativas, cualquier modificación ò cambio deberá ser por artefactos de superior calidad aprobados por la inspección.-	

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER
FOLIO Nº
273

anteproyecto para aprobación municipal

LISTADO DE PLANOS Y PLANOS

PASA A SER FOLIO Nº 274

LISTADO DE PLANOS
ESCUELA Nº 15 - M.P. ANTEQUEDA

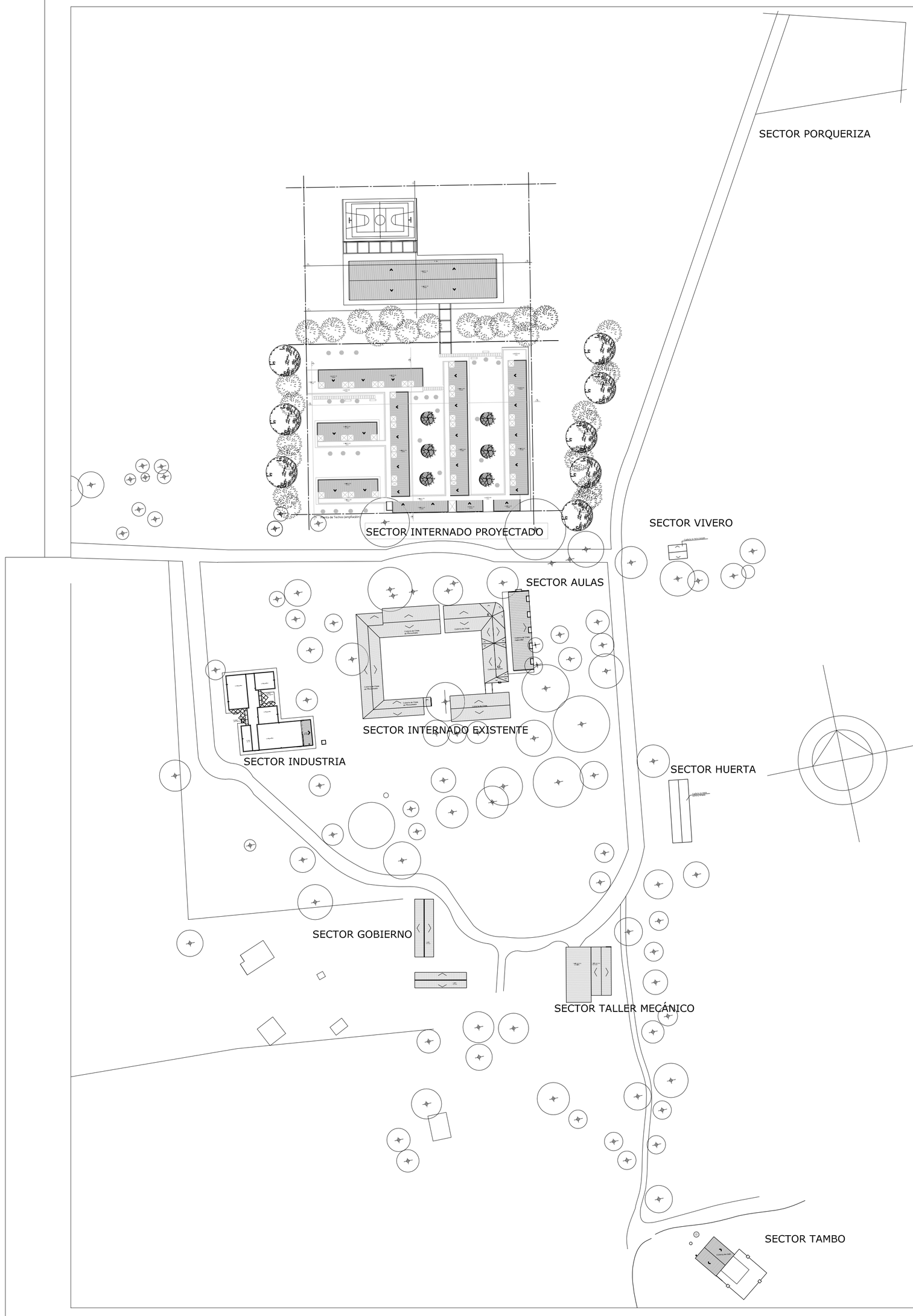
DESIG.		PLANO	ARCHIVO
ARQUITECTURA			
APGS	1	PLANTA GENERAL DE SILUETAS EXISTENTES Y PROYECTADAS	1-Planos Siluetas General.dwg
APGS/F	2	PLANTA GENERAL DE SILUETAS EXISTENTES Y PROYECTADAS CON FOTOS DEL TERRENO	2-Planos de Siluetas - Fotos.dwg
AP-RI	3	PLANTA SECTOR INTERNADO-PLANTA-CON FOTOS	3-Planos delInternado-Relevamient.dwg
APT-RI	4	RELEVAMIENTO SECTOR INTERNADO-PLANTA DE TECHOS	3-Planos delInternado-Relevamient.dwg
AV-RI	5	RELEVAMIENTO SECTOR INTERNADO-VISTAS	3-Planos delInternado-Relevamient.dwg
AC-RI	6	RELEVAMIETO SECTOR INTERNADO-CORTES	3-Planos delInternado-Relevamient.dwg
ARI-M	7	RELEVAMIENTO SECTOR INTERNADO MUJERES-FOTOS	3-Planos delInternado-Relevamient.dwg
ARI-H	8	RELEVAMIENTO SECTOR INTERNADO HOMBRES-FOTOS	3-Planos delInternado-Relevamient.dwg
ARA	9	RELEVAMIENTO SECTOR AULAS-PLANTAS-CORTES-VISTAS-FOTOS	9-Sector Aulas.dwg
ARSI-P	10	RELEVAMIENTO SECTOR INDUSTRIA-PLANTAS-FOTOS	10-Sector Industria con fotos.dwg
ARSI-2	11	RELEVAMIENTO SECTOR INDUSTRIA-PLANTAS TECHOS- VISTAS-CORTES-FOTOS	10-Sector Industria con fotos.dwg
ARSD	12	RELEVAMIENTO SECTOR DEPÓSITO-PLANTAS-CORTES-VISTAS-FOTOGRAFÍAS	12-Relevamiento Sector Gobierno-Depósito-Con fotos.dwg
ARSG	13	RELEVAMIENTO SECTOR GOBIERNO-PLANTAS-CORTES-VISTAS-FOTOGRAFÍAS	12-Relevamiento Sector Gobierno-Depósito-Con fotos.dwg
ART	14	RELEVAMIENTO SECTOR TAMBO-PLANTAS-CORTES-VISTAS-FOTOS	14-Sector Tambo-con fotos.dwg
ARV-H	15	RELEVAMIENTO SECTOR VIVERO Y HUERTA-IMAGEN SATELITAL-FOTOS-PLANTAS.	15-Plano Sector Vivero-Huerta.dwg
ARP	16	RELEVAMIENTO SECTOR PORQUERIZA IMAGEN SATELITAL-FOTOS	16-Plano Sector Porqueriza.dwg
ARP	17	RELEVAMIENTO SECTORES VARIOS IMAGEN SATELITAL-FOTOS	17-Varios-fotos.dwg
ARF	18	REFUNCIONALIZACIÓN DE ESPACIOS	18-Refuncionalización.dwg
APA	19	PLANIALTIMETRÍA	19-Planialtimetría.dwg
API	20	PLANO IMPLANTACIÓN	20-Residencia-antequeda-201.dwg
APG1	21	PLANTA GENERAL DEL INTERNADO	20-Residencia-antequeda-201.dwg
APT1	22	PLANTA DE TECHOS DEL INTERNADO	20-Residencia-antequeda-201.dwg
ACAV-1	23	CORTES Y VISTAS DEL INTERNADO	20-Residencia-antequeda-201.dwg
APG2	24	PLANTA GENERAL DEL SUM-COMEDOR	20-Residencia-antequeda-201.dwg
APT2	25	PLANTA DE TECHOS DEL COMEDOR	20-Residencia-antequeda-201.dwg
ACAV2	26	CORTES Y VISTAS DEL SUM-COMEDOR	20-Residencia-antequeda-201.dwg
APCE	27	PLANTA DE LA CÉLULA PROTOTIPO	27-Planimetría célula.dwg
APC-V	28	CORTES DE LA CÉLULA PROTOTIPO	27-Planimetría célula.dwg
APC-V	29	VISTAS DE LA CÉLULA PROTOTIPO	27-Planimetría célula.dwg
APCD-C	30	PLANTA Y CORTE CÉLULA DISCAPACITADOS	27-Planimetría célula.dwg
APC-1	31	PLANO DE COTAS Y NIVELES DEL INTERNADO	31-Cotas y Nivles.dwg
APC-2	32	PLANO DE COTAS Y NIVELES DEL SUM-COMEDOR	31-Cotas y Nivles.dwg
APR-1	33	PLANO DE REPLANTEO DEL INTERNADO	33-Plano del Replanteo.dwg
APR-2	34	PLANO DEL REPLANTEO DEL SUM-COMEDOR	33-Plano del Replanteo.dwg
APLT	35	PLANO DE LOCALES Y TERMINACIONES	35-Plano de locales y terminaciones.dwg
PP-PS	36	PLANO DE PISOS Y SOLADOS	36-Pisos y solados.dwg
ACI	37	PLANO DE CIELORRASOS	37-Plano de cielorrasos.dwg
APS	38	PLANO DE SUPERFICIES	38-Plano de superficies.dwg
ESTRUCTURA			
EPF-1	39	PLANO DE FUNDACIONE INTERNADO	Entregado Estructura.dwg
E1-1	40	PLANO ESTRUCTURA 1º PISO INTERNADO	Entregado Estructura.dwg
E2-1	41	PLANO ESTRUCTURA CUBIERTA INTERNADO	Entregado Estructura.dwg
EF-2	42	PLANO DE FUNDACIONE SUM-COMEDOR	Entregado Estructura.dwg
E1-2	43	PLANO DE ESTRUCTURA 1º PISO SUM-COMEDOR	Entregado Estructura.dwg
E2-2	44	PLANO DE ESTRUCTURA CUBIETA SUM-COMEDOR	Entregado Estructura.dwg
PLANILLAS			
DPL	45	PLANILLA DE LOCALES	45-Planilla de Locales.dwg
DPC-1	46	DETALLE PLANILLA DE CARPINTERÍA	46-Planilla de Carpintería.dwg
DPC-2	47	DETALLE PLANILLA DE CARPINTERÍA	46-Planilla de Carpintería.dwg
DPC-3	48	DETALLE PLANILLA DE CARPINTERÍA	46-Planilla de Carpintería.dwg
DPR-1	49	DETALLE PLANILLA DE REJAS	46-Planilla de Carpintería.dwg
DPR-2	50	DETALLE PLANILLA DE REJAS	46-Planilla de Carpintería.dwg
DMP	51	DETALLE MUEBLES PLANTA	51-Planillas muebles.dwg
DMP-SC	52	DETALLE MUEBLES PLANTA SUM-COMEDOR	51-Planillas muebles.dwg
DPM1	53	DETALLE PLANILLA DE MUEBLES	51-Planillas muebles.dwg
DPM2	54	DETALLE PLANILLA DE MUEBLES	51-Planillas muebles.dwg
DPM3	55	DETALLE PLANILLA DE MUEBLES	51-Planillas muebles.dwg
DPME-1	56	DETALLE MESADAS	51-Planillas muebles.dwg
DPME-2	57	DETALLE PLANILLA MESADAS Y BAJO MESADAS	51-Planillas muebles.dwg
DPME-3	58	DETALLE PLANILLA MESADAS Y BAJO MESADAS	51-Planillas muebles.dwg
DPMP-1	59	DETALLE PLANILLA MUEBLES Y BAJO CHURRASQUERA	51-Planillas muebles.dwg
DPB-1	60	DETALLE PLANILLA BANCOS	51-Planillas muebles.dwg
DETALLES SECTORES			
DS1	61	PLANO DETALLE SECTOR COCINA	61-Sector Cocina-Sanitarios.dwg
DS2	62	PLANO DE DETALLE SECTOR SANITARIO SUM	61-Sector Cocina-Sanitarios.dwg
DS3	63	PLANO DETALLE SECTOR SANITARIOS CELDAS	61-Sector Cocina-Sanitarios.dwg
DS4	64	PLANO DETALLES SECTOR VESTUARIOS	61-Sector Cocina-Sanitarios.dwg
DETALLES CONSTRUCTIVOS			
DC1	65	DETALLE CONSTRUCTIVO	65-Detalles Cosntructivos Varios.dwg
DC2	66	DETALLE CONSTRUCTIVO	65-Detalles Cosntructivos Varios.dwg
DC3	67	DETALLE CONSTRUCTIVO BANCO EXTERIOR	65-Detalles Cosntructivos Varios.dwg
DC4	68	DETALLE CONSTRUCTIVO	65-Detalles Cosntructivos Varios.dwg
DCV	69	DETALLES CONSTRUCTIVOS VARIOS	65-Detalles Cosntructivos Varios.dwg
DCO	70	DETALLE CARTEL DE OBRA	65-Detalles Cosntructivos Varios.dwg
DTT	71	DETALLE TORRE TANQUE	65-Detalles Cosntructivos Varios.dwg
D GA	72	DETALLE GABINETE DE GAS	72-Detalle Gabinete de gas.dwg
D-R	73	DETALLE RAMPA	73-Detalle Rampa.dwg

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
PASA A SER FOLIO Nº 275

LISTADO DE PLANOS - INSTALACIONES

Nombre del Establecimiento: Escuela de Educación Agrotécnica Nº 15 "Manuel Antequeda"
Localidad: Colonia San Carlos **Departamento: La Paz**

INSTALACION SANITARIA		
74	IS-S-74	Plano de Instalacion Sanitaria - Desague Primario
75	IS-S-75	Plano de Instalacion Sanitaria - Desague Primario
76	IS-S-76	Plano de Instalacion Sanitaria - Desague Primario
77	IS-S-77	Plano de Instalacion Sanitaria - Agua Fria y Caliente
78	IS-S-78	Plano de Instalacion Sanitaria - Agua Fria y Caliente
79	IS-S-79	Plano de Instalacion Sanitaria - Agua Fria y Caliente - Detalle Tanque de Reserva
80	IS-S-80	Plano de Instalacion Sanitaria - Desague Pluvial
81	IS-S-81	Plano de Instalacion Sanitaria - Desague Pluvial
82	IS-S-82	Plano de Instalacion Sanitaria - Desague Pluvial
INSTALACION DE GAS		
83	IG-83	Plano de Instalacion de Gas
INSTALACION DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS		
84	ISI-84	Plano de Instalacion de Seguridad Contra Incendios
85	ISI-85	Plano de Instalacion de Seguridad Contra Incendios
INSTALACION ELECTRICA		
86	IE-86	Plano de Instalacion electrica - Sector 1
87	IE-87	Plano de Instalacion electrica - Sector 2
88	IE-88	Plano de Instalacion electrica - Sector 3
89	IE-89	Plano de Instalacion electrica - Tendido Subterraneo
90	IE-90	Plano de Instalacion electrica - Detalles
91	IE-91	Plano de Instalacion electrica - Esquemas Unifilares





1:2500

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APGS

PLANTA GENERAL DE SILUETAS EXISTENTES Y PROYECTADAS

Nº DE PLANO: 01

ESCALA: 1:1000 - 1:2500

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

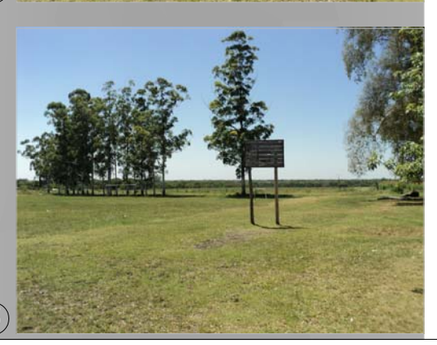
FOTOS DEL TERRENO

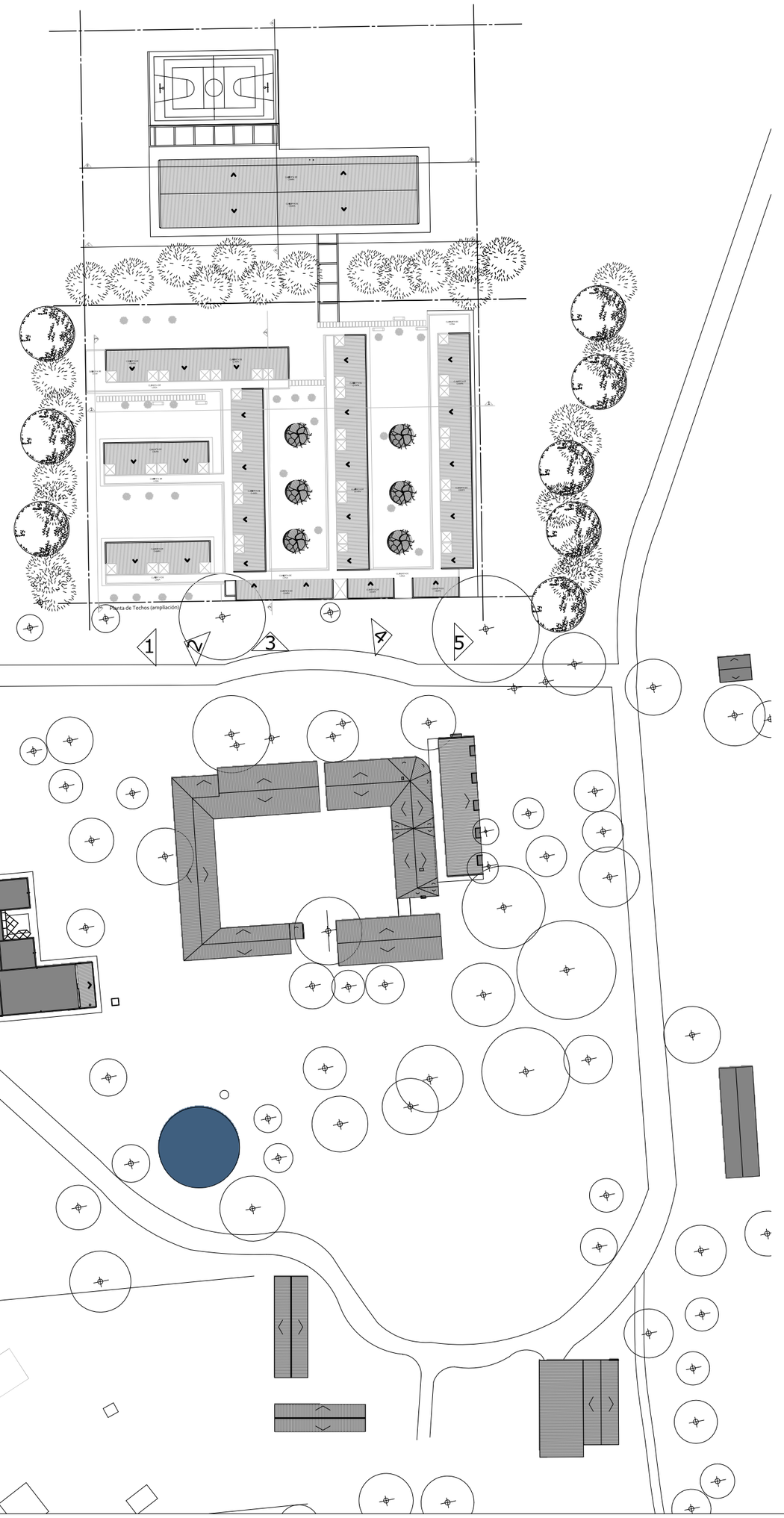
1


2


3


4


5




FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. N° 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APGS/F

PLANTA GENERAL DE SILUETAS EXISTENTES Y PROYECTADAS/ CON FOTOS DEL TERRENO

N° DE PLANO: 02

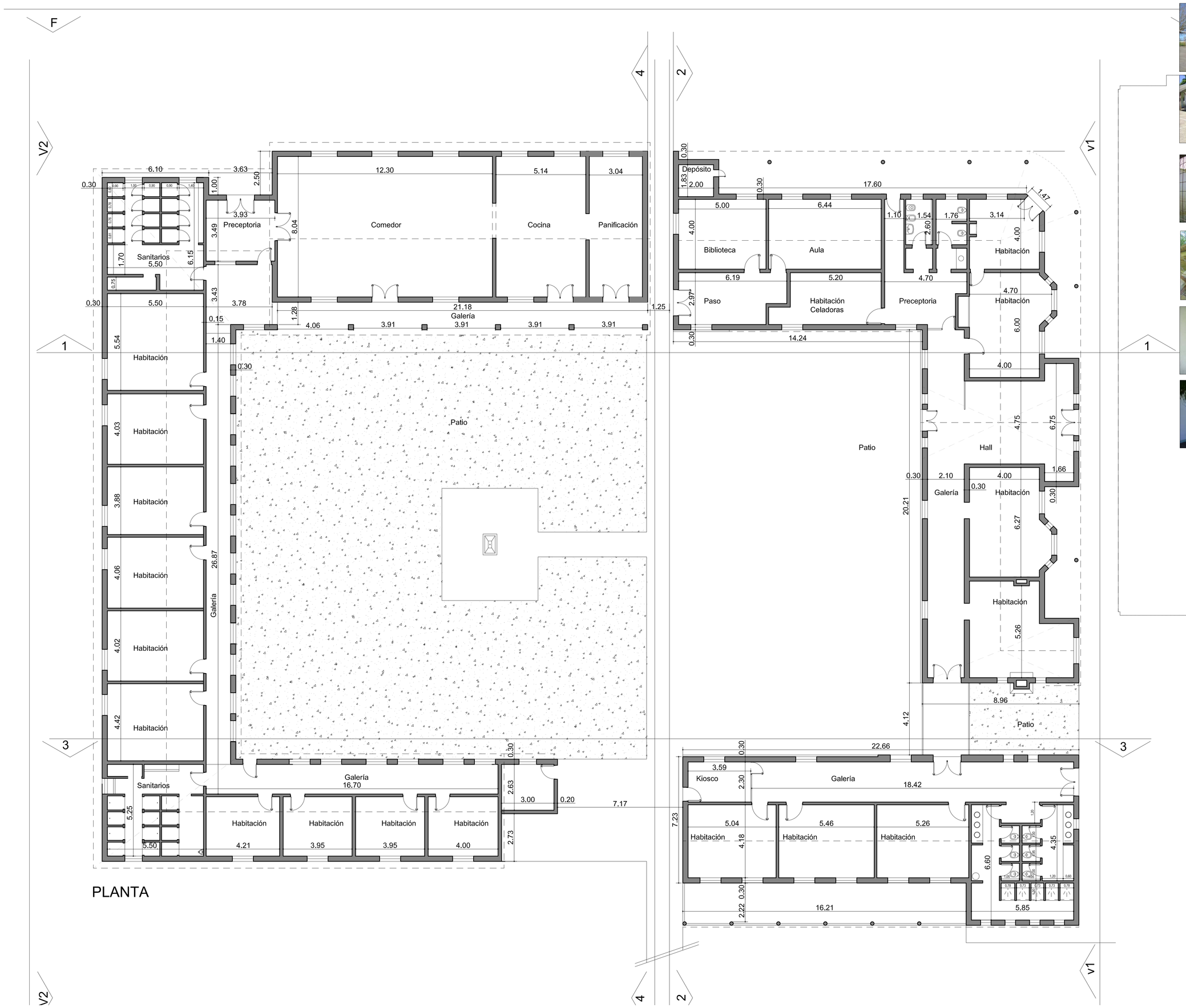
ESCALA: 1:1000

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:





Superficie Cubierta = 1117.42m2
Superficie Semicubierta (50%)= 81.825m2

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

AP-RI

RELEVAMIENTO SECTOR
INTERNADO-PLANTA-CON FOTOS

Nº DE PLANO: 03

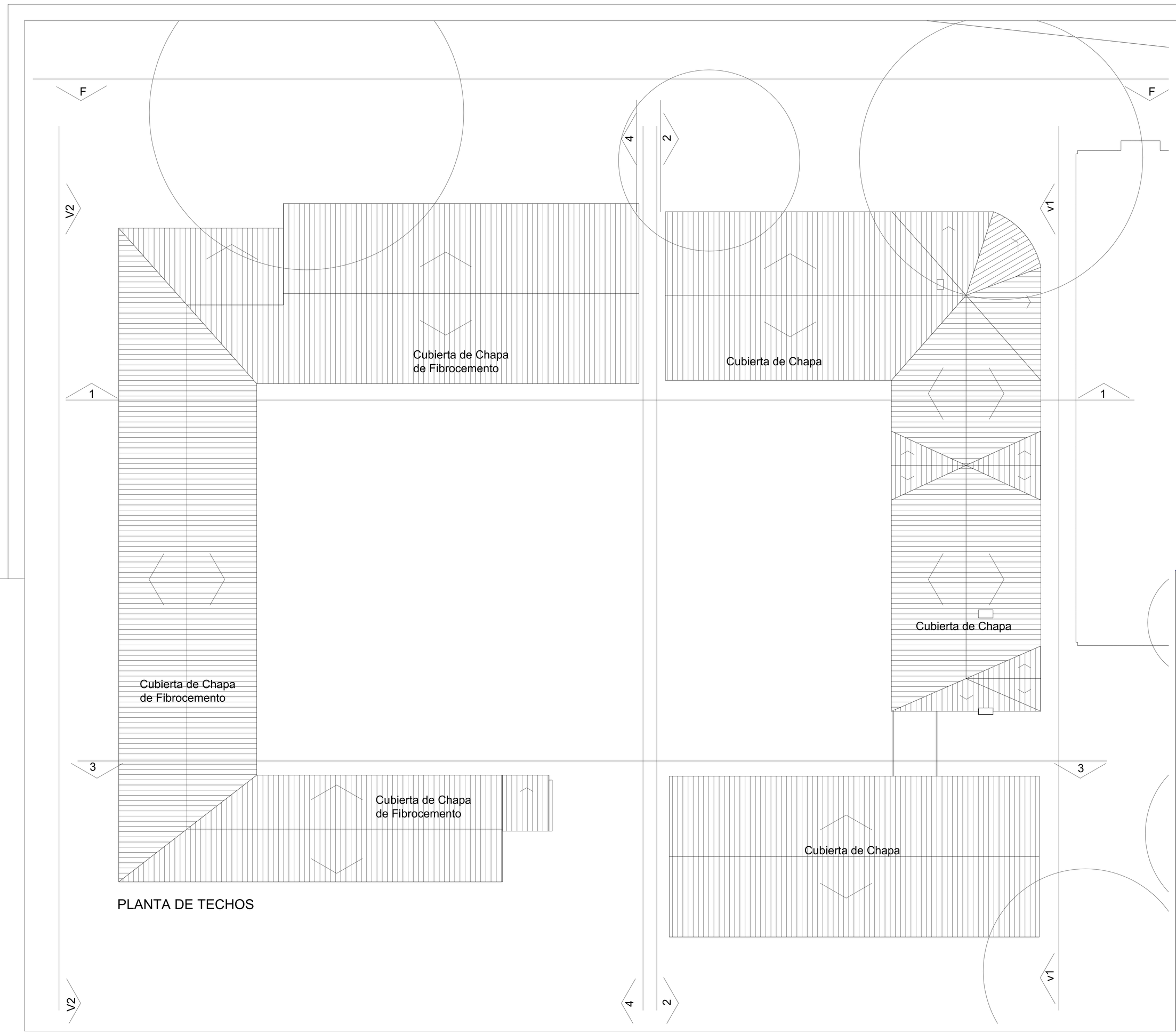
ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



PLANTA DE TECHOS

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios

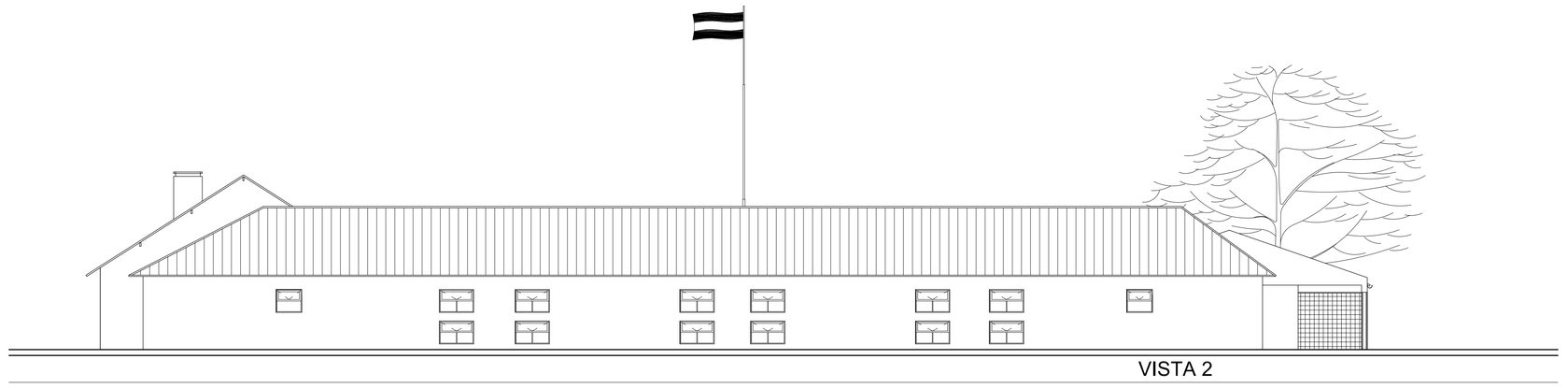


CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

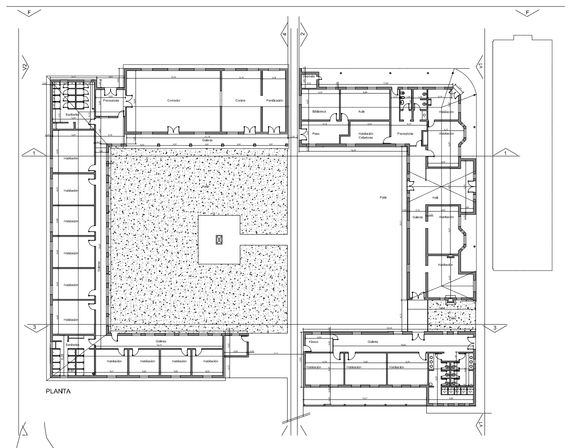
NOMBRE DE PLANO:

APT-RI
RELEVAMIENTO SECTOR
INTERNADO-PLANTA DE TECHOS

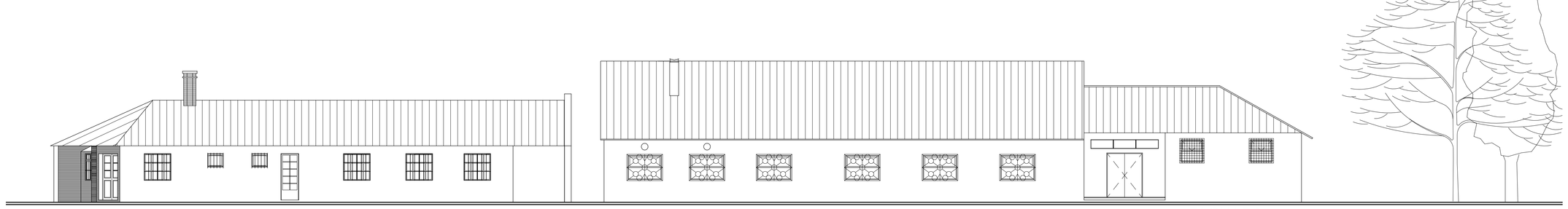
Nº DE PLANO: 04
ESCALA: 1:100
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:



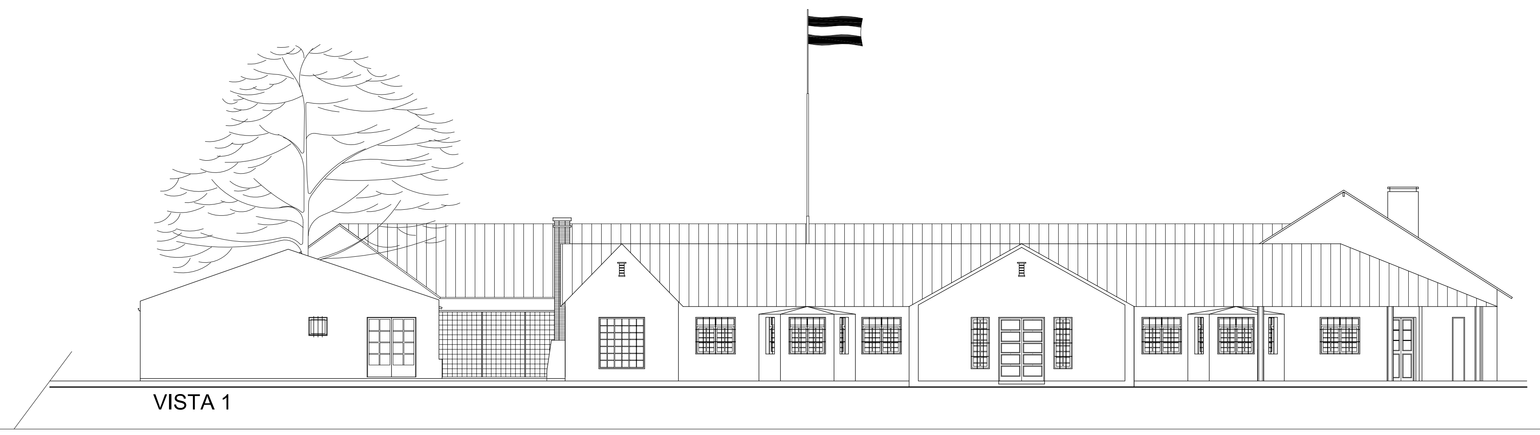
VISTA 2



PLANTA



FACHADA



VISTA 1

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

AV-RI

RELEVAMIENTO SECTOR INTERNADO-VISTAS

Nº DE PLANO: 05

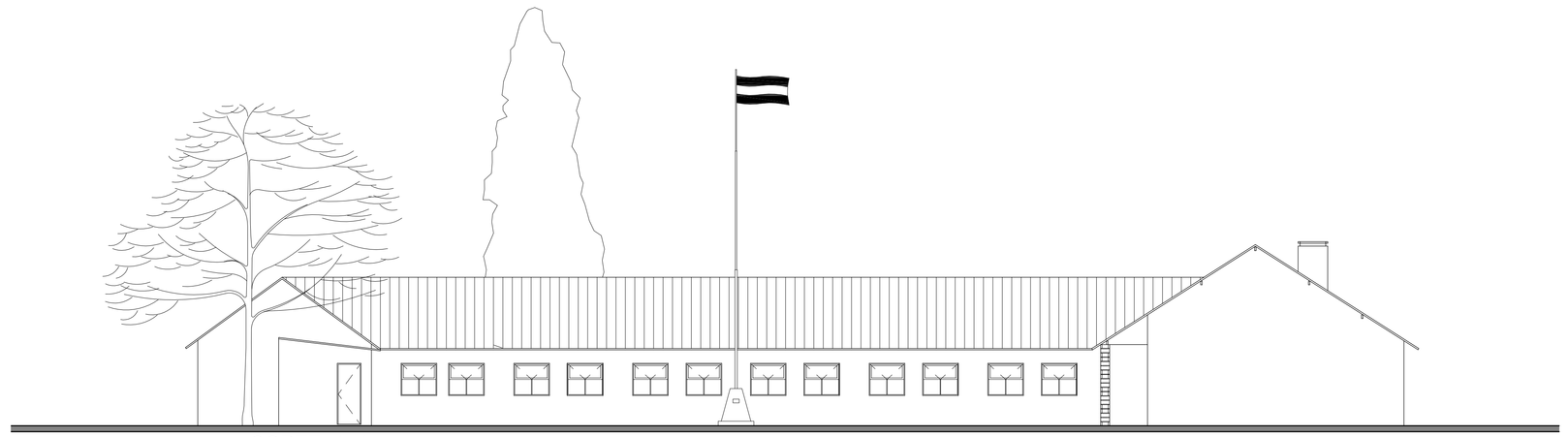
ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

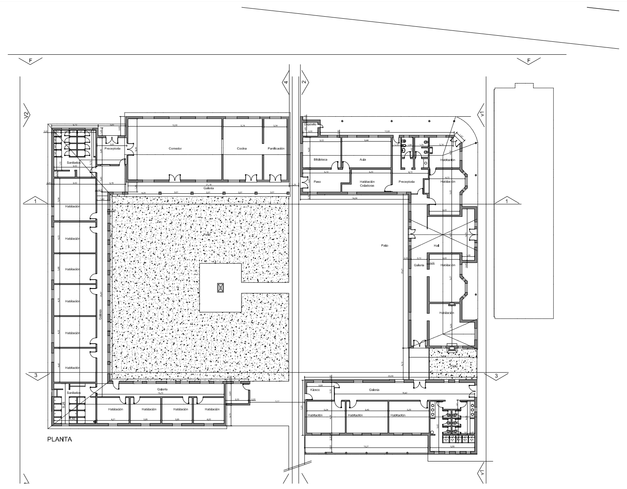
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

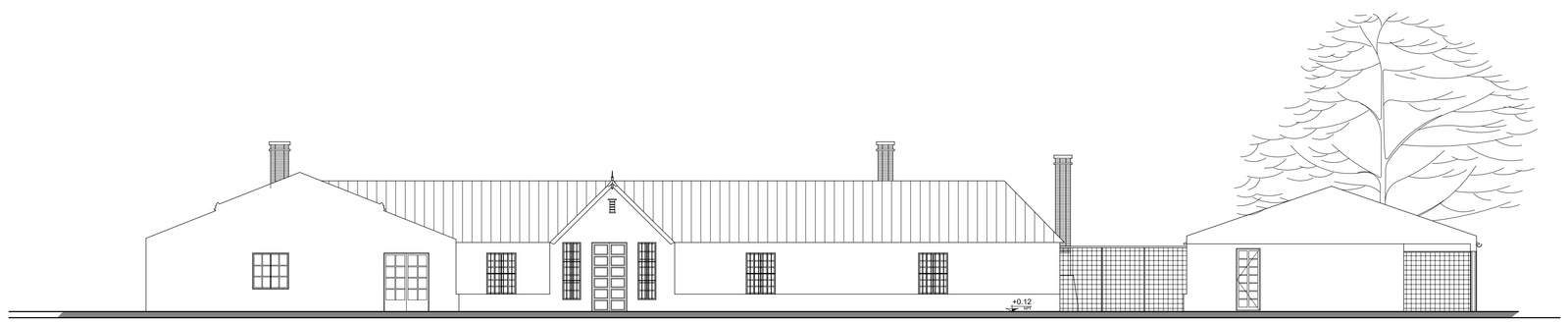


CORTE 4- 4

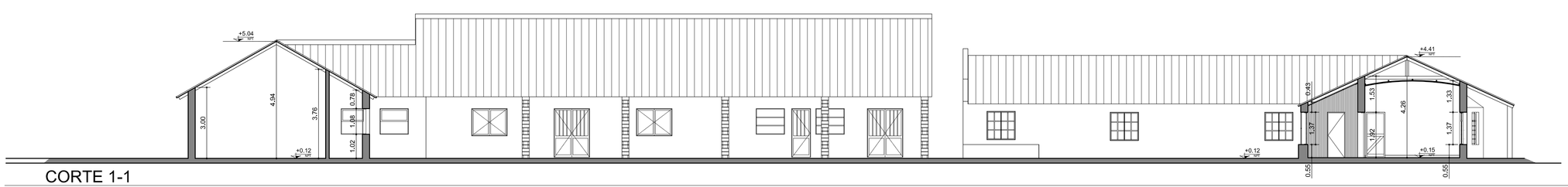




CORTE 3- 3



CORTE 2-2



CORTE 1-1

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

AC-RI

RELEVAMIENTO SECTOR INTERNADO-CORTES

Nº DE PLANO: 06

ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

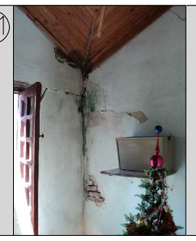
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

INTERNADO MUJERES

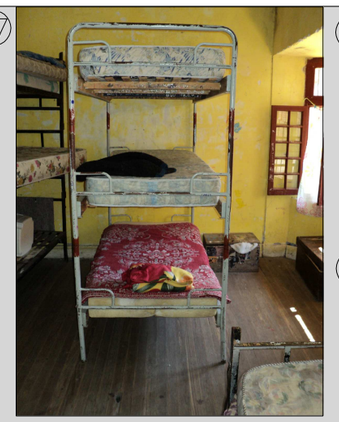




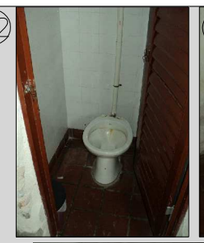


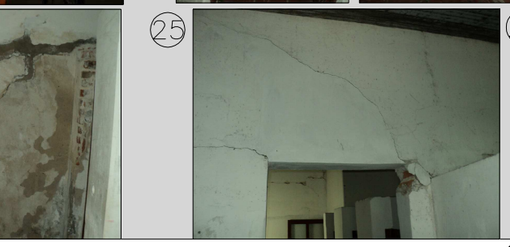








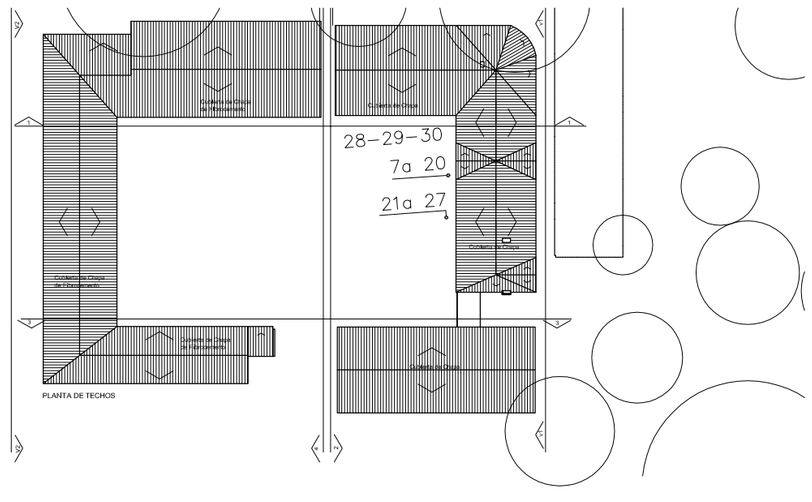




21 a 26- Sanitarios y duchas






Exterior del comedor



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ARI-M

RELEVAMIENTO SECTOR INTERNADO DE MUJERES -FOTOS

Nº DE PLANO: 07

ESCALA: S/ESC

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

31 a 35 Comedor



36 a 40 Sanitarios hombres

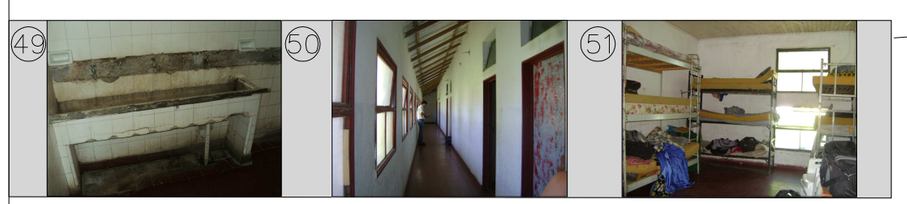


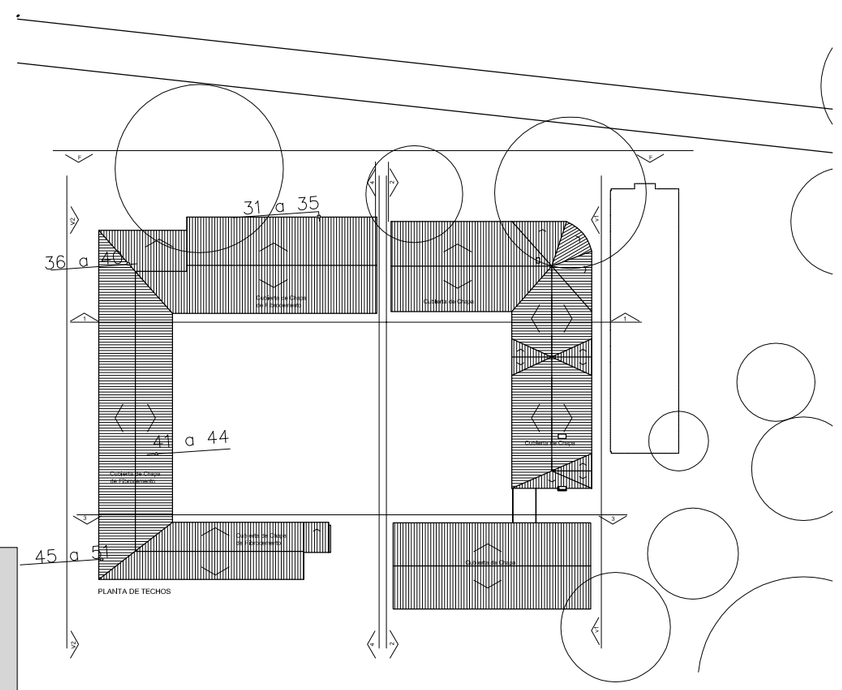
41 a 44 Internado hombres



45 a 49 Sanitarios hombres







FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. N° 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ARI-H

RELEVAMIENTO SECTOR INTERNADO DE HOMBRES -COMEDOR-FOTOS

N° DE PLANO: 08

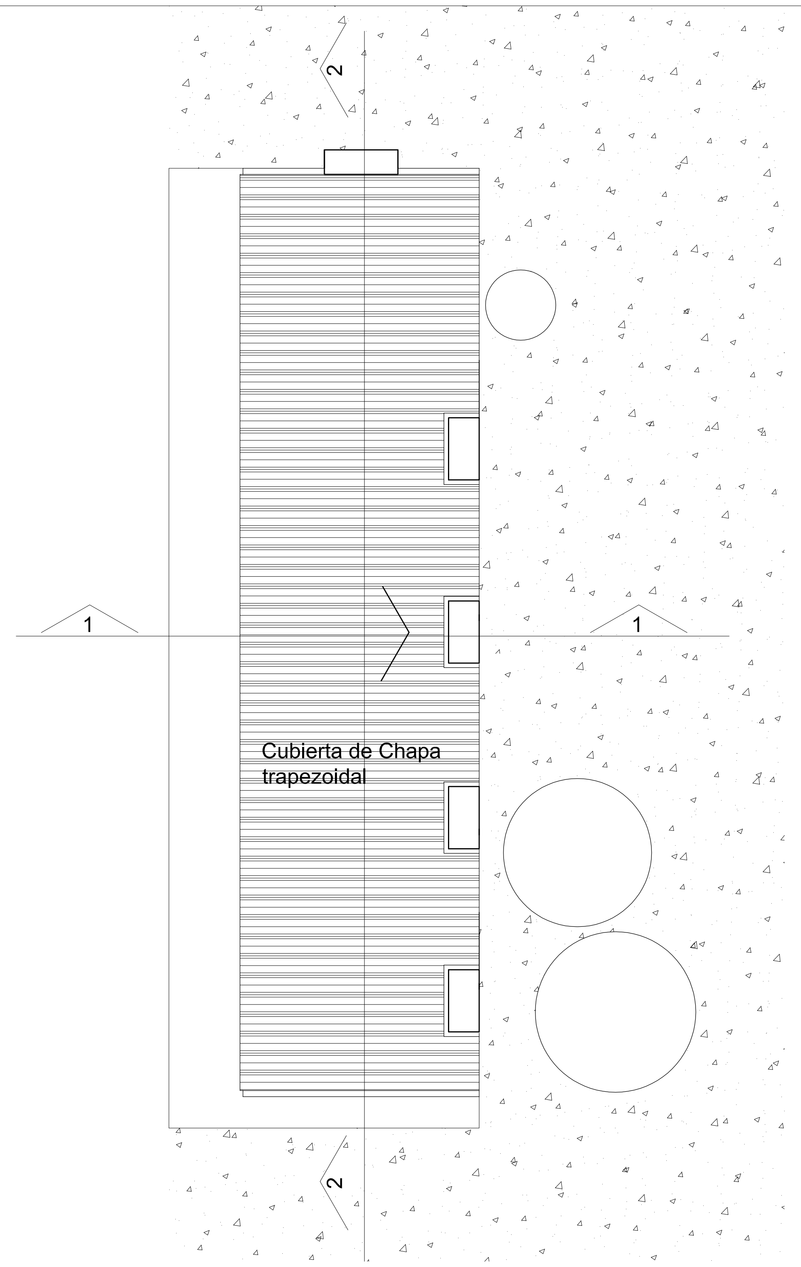
ESCALA: S/ESC

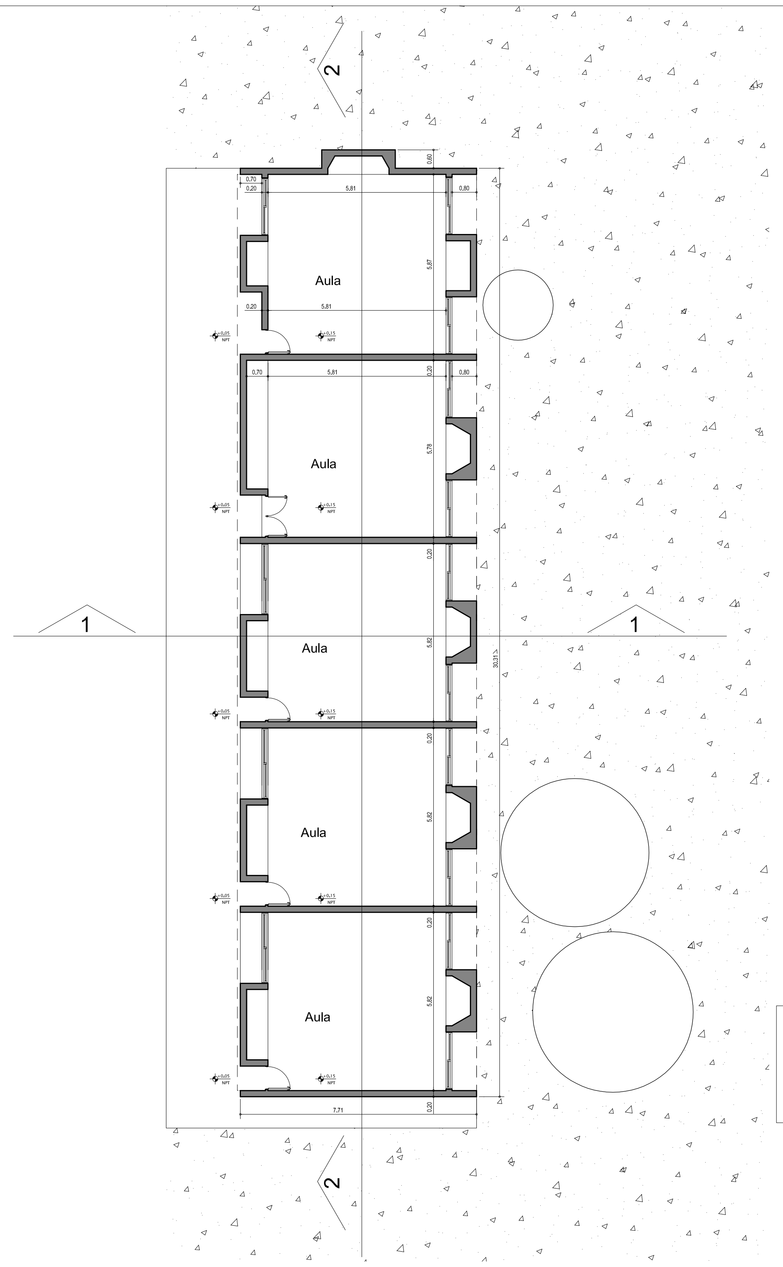
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

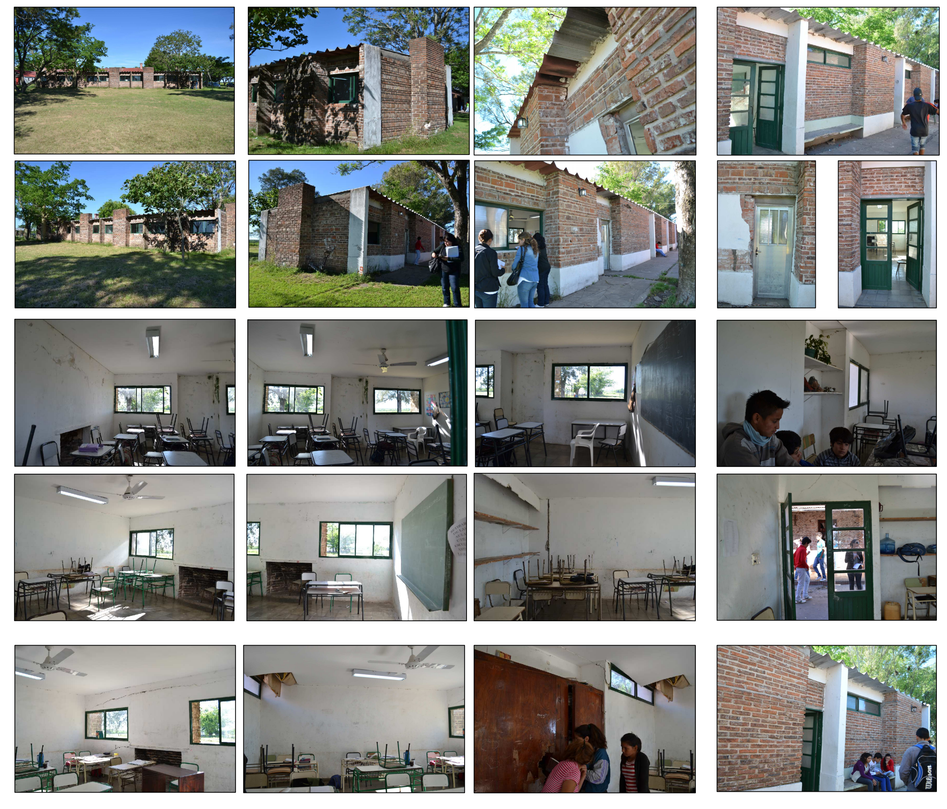
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

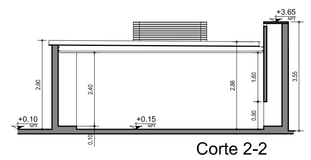




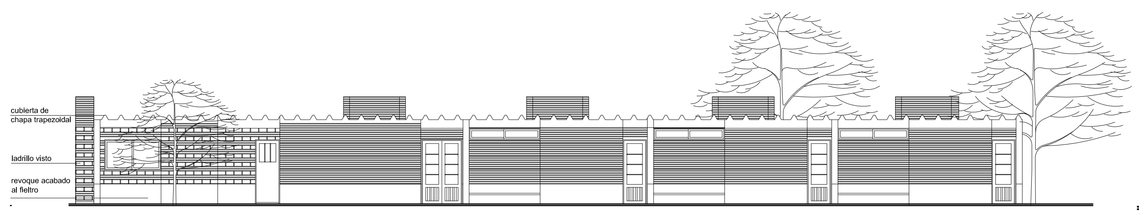
Fotos Exteriores e interiores del ala de aulas



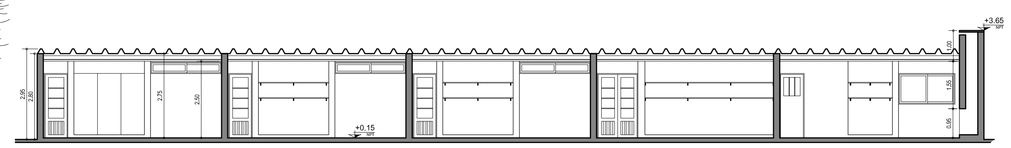
Superficie Cubierta = 190.28m2
Superficie Semicubierta (50%)= 13.875m2



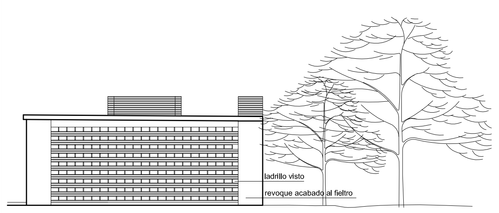
Corte 2-2



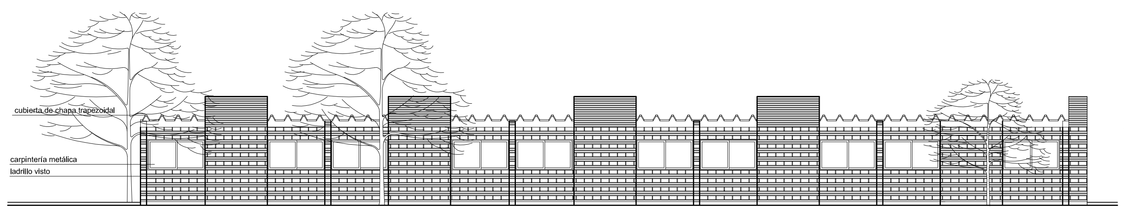
Fachada



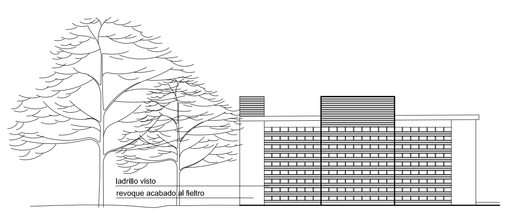
Corte 1-1



Vista lateral derecha



Contrafachada



Vista lateral izquierda

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ARA

RELEVAMIENTO SECTOR AULAS
PLANTAS-CORTES-VISTAS-FOTOS

Nº DE PLANO: 09

ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

Fotos Exteriores







Detalle Superficie del Sector Industria
Superficie cubierta= 505,50 m2
Superficie semicubierta= 8.315 m2

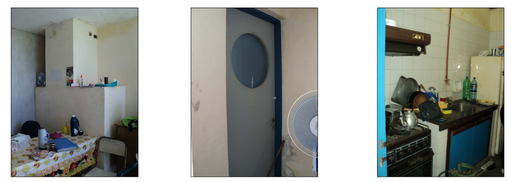
Planta Sector Industria



Aulas
Circulación











Dormitorio de las Docentes





Laboratorio

Salón Industria



Servicios Industria





FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUE DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ARSI-P

RELEVAMIENTO SECTOR INDUSTRIA
PLANTAS- FOTOS

Nº DE PLANO: 10

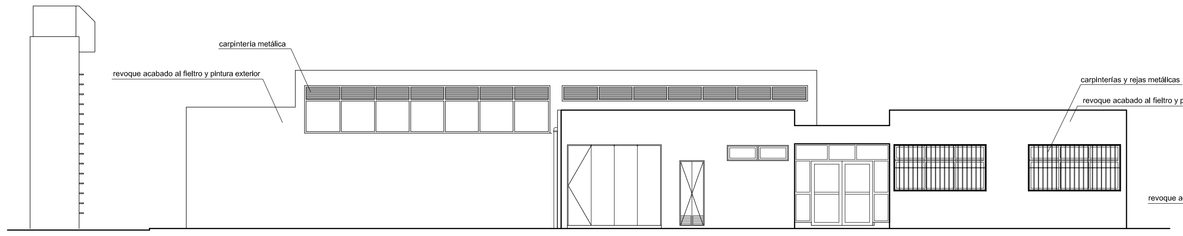
ESCALA: 1:100 - 1:200

RESPONSABLE:

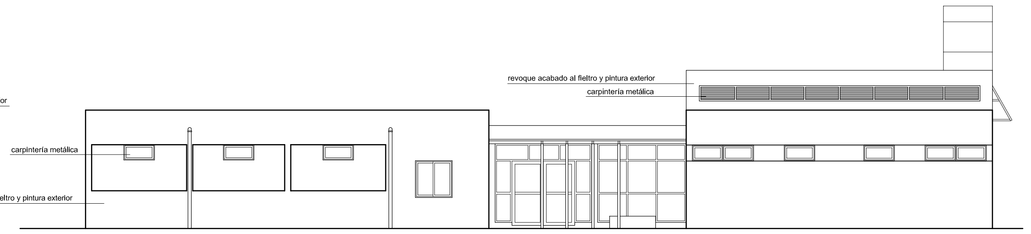
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

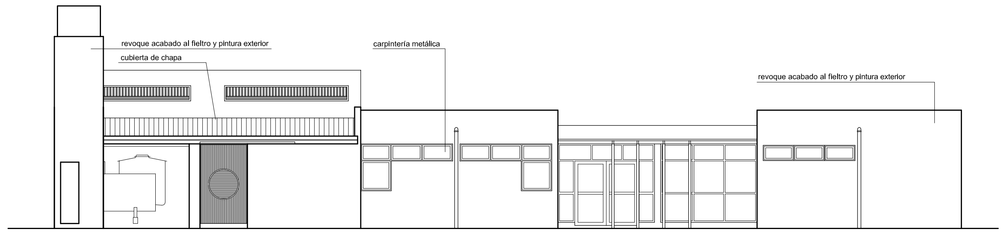
FIRMA:



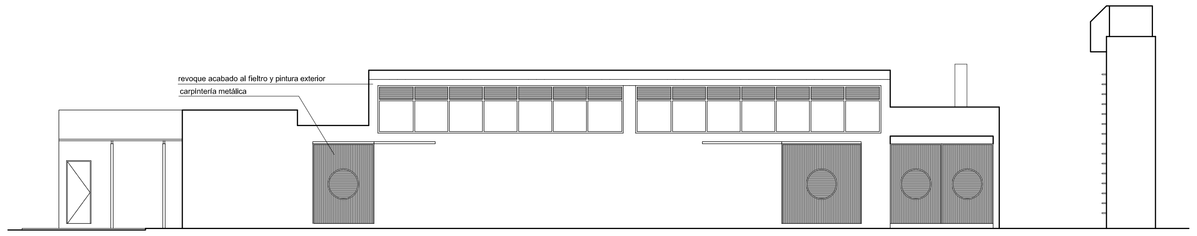
Vista norte



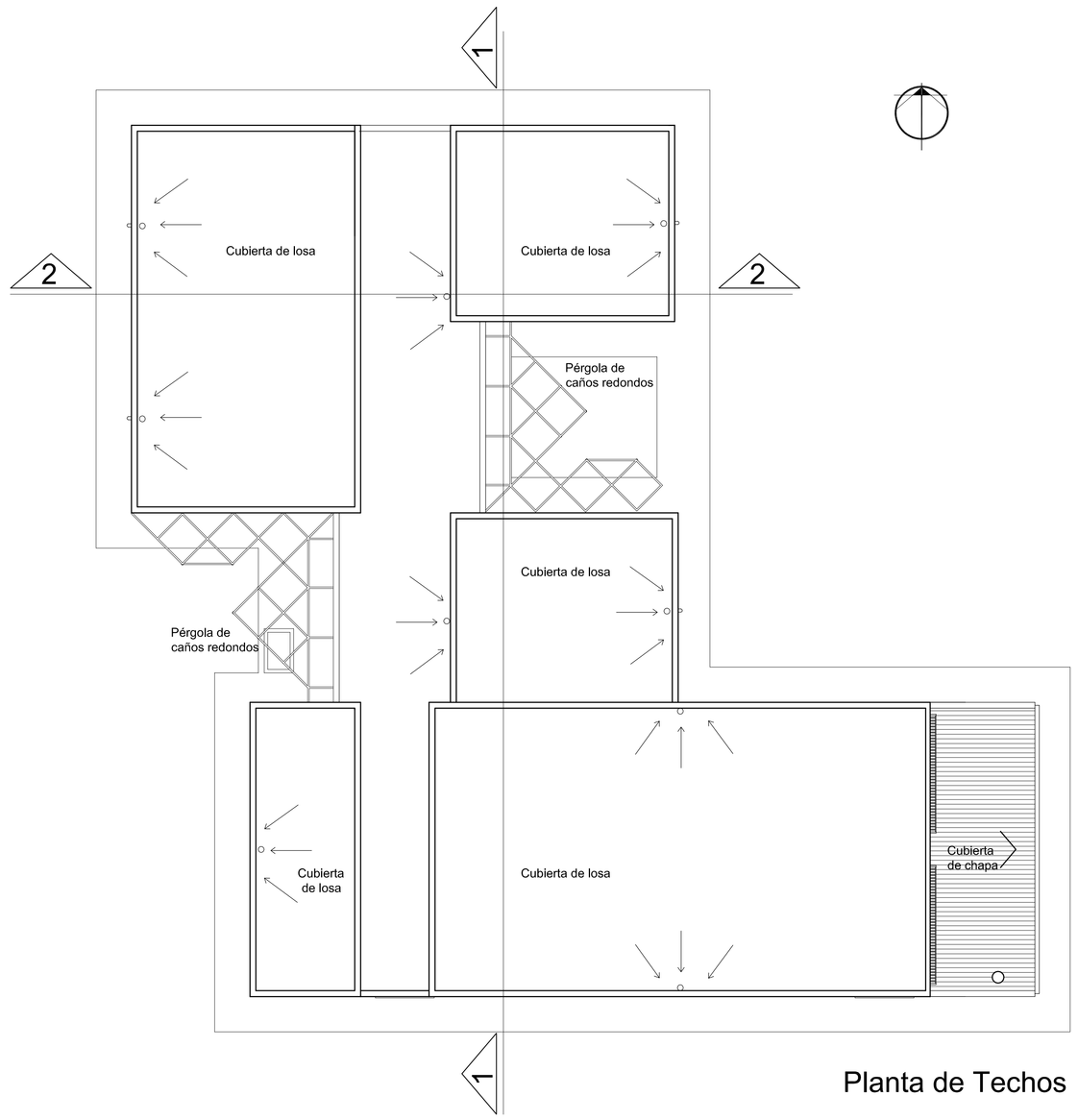
Vista oeste



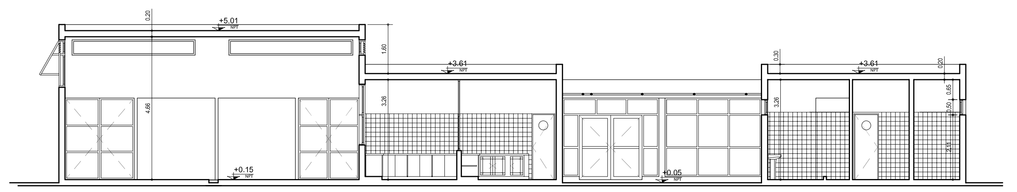
Vista este



Vista sur



Planta de Techos



Corte 1-1



Corte 2-2



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ARSI-2

RELEVAMIENTO SECTOR INDUSTRIA
PLANTA TECHOS-VISTAS- CORTES-FOTOS

Nº DE PLANO: 11

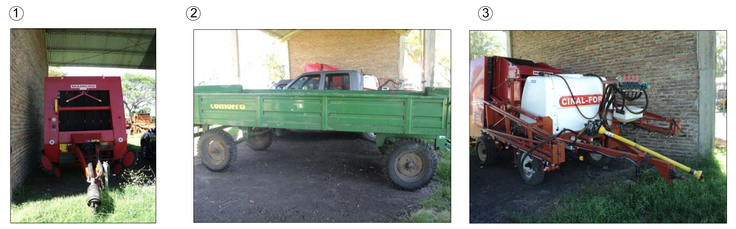
ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

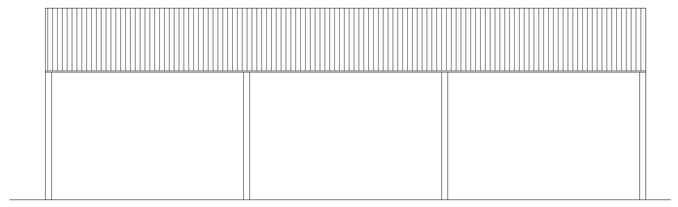
FIRMA:



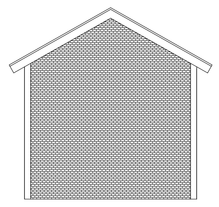
Fotos de las maquinarias

1- Rotoenfardadora
2- Acoplado
3- Fumigadora
4- Sembradora
5- Trituradora de pasto



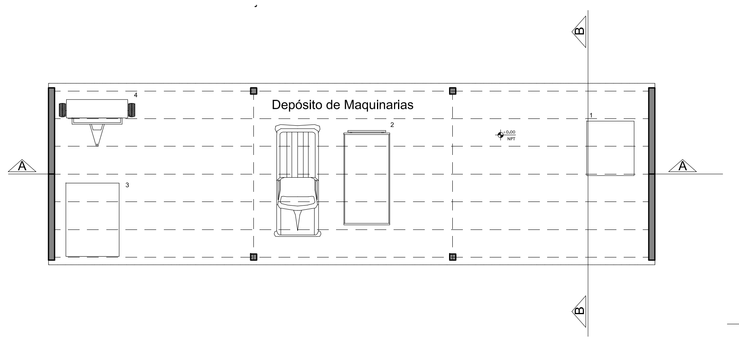


Fachada

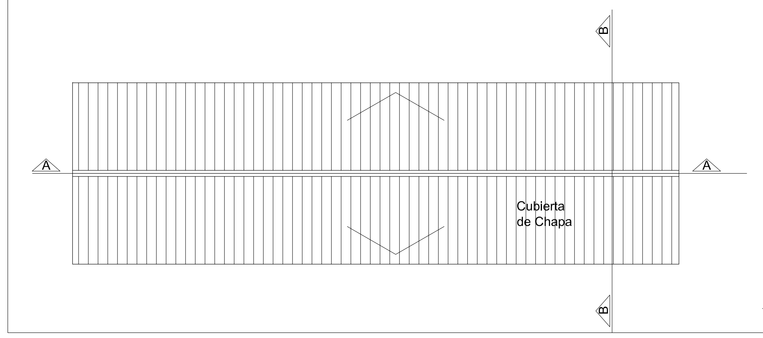


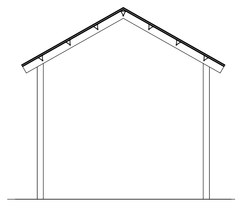
Vista lateral

Depósito de maquinarias
Superficie Semicubierta (50%)= 58.63



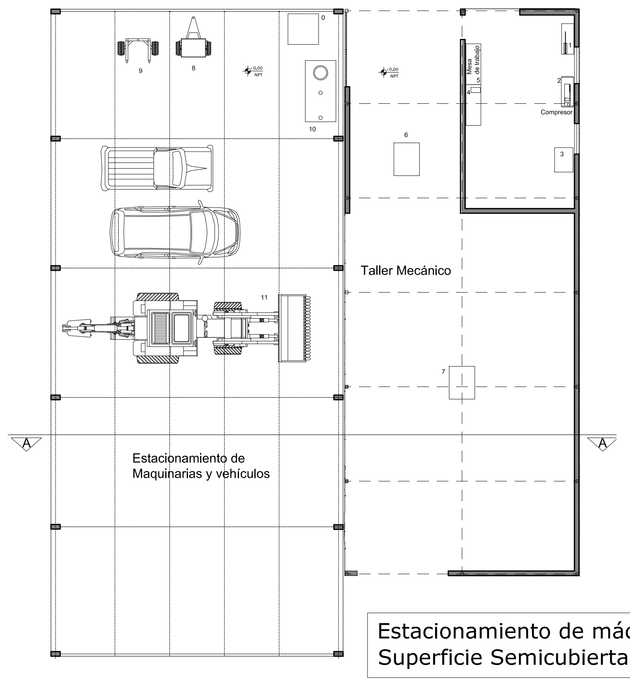
Planta





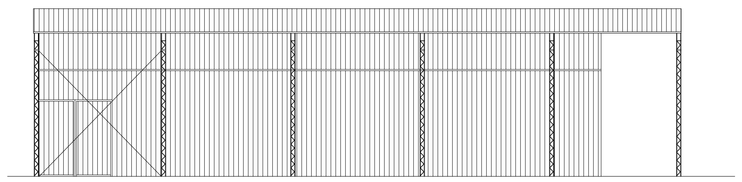
Corte B-B

Planta de Techos

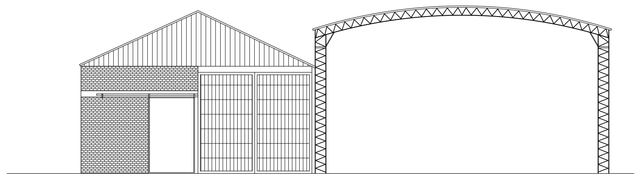


Estacionamiento de máquinas y vehículos
Superficie Semicubierta (50%)= 100.725m2

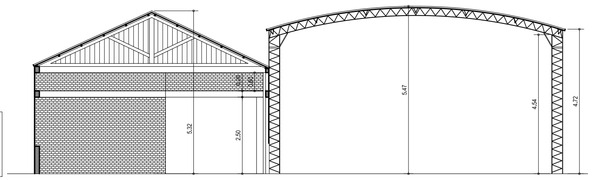
Taller mecánico
Superficie cubierta = 14.28m2



Vista Lateral



Fachada



Corte A-A

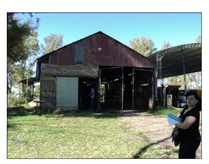


Fotos de las maquinarias y herramientas

0- Surtidor
1- guillotina
2- compresor
3- mesa
4- taladro de banco
5- soldadora
6- tractor
7- molino (granos y pasto)
8- fertilizadora rotativa
9- pinche para rollo
10- tanque de combustible
11-12- tractor
13- pala
14 -colectivos







Fotos exteriores



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:
ARSD
RELEVAMIENTO SECTOR DEPÓSITOS-PLANTAS-CORTES-VISTAS-FOTOGRAFÍAS

Nº DE PLANO: 12

ESCALA: 1:100

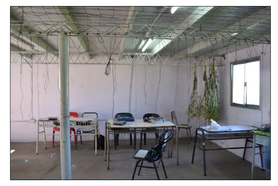
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



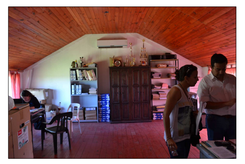
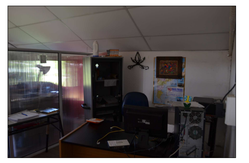




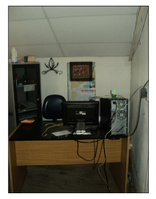
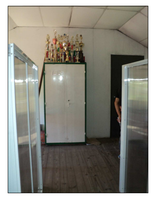


Fotos de planta baja





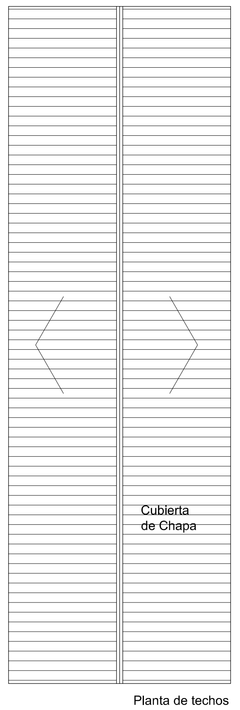


Fotos de planta alta

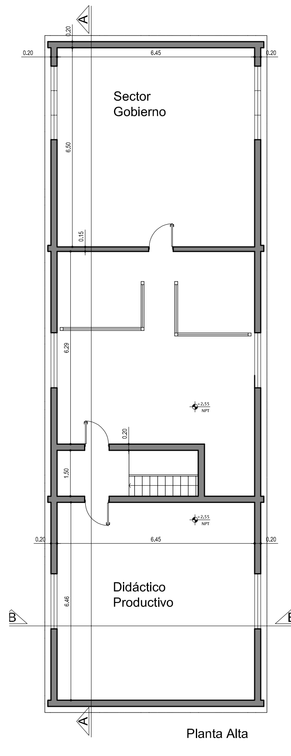
Fotos Exteriores



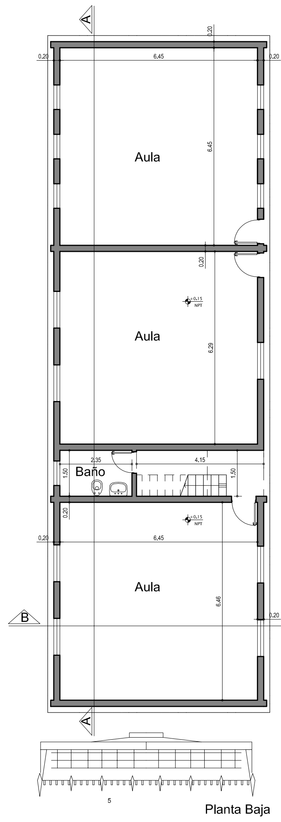


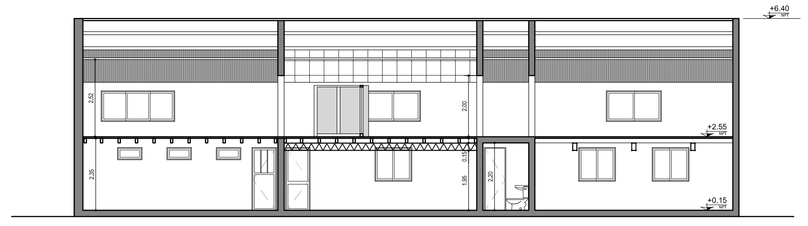
Planta de techos



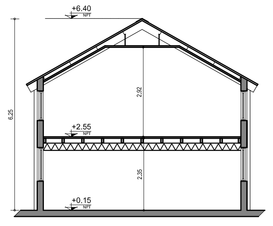
Planta Alta



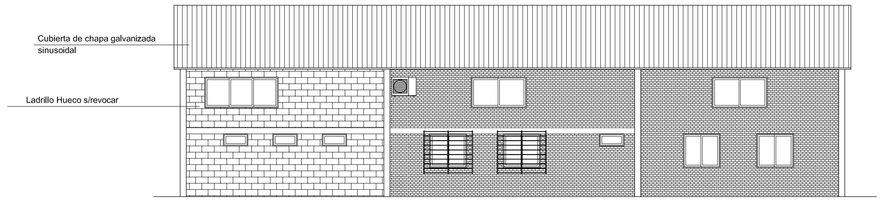
Planta Baja



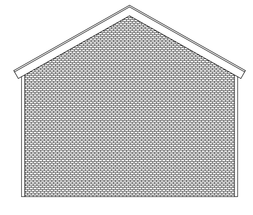
Corte A-A



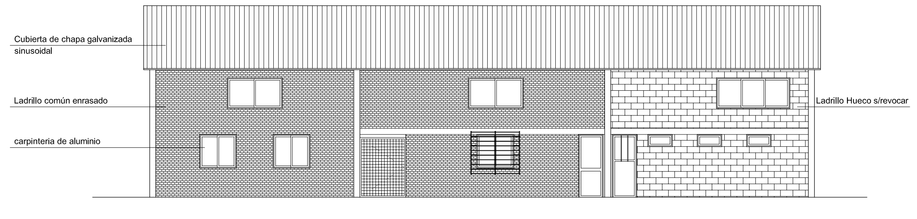
Corte B-B



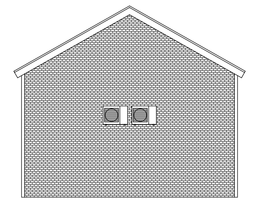
Contrafachada



Vista lateral izquierda



Fachada



Vista lateral derecha

Superficie Cubierta planta baja= 142.42m2
Superficie Semicubierta (50%)= 3.11m2
Superficie cubierta planta alta= 148.60 m2

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:
ARSG
RELEVAMIENTO SECTOR
GOBIERNO-PLANTAS-CORTES-
VISTAS-FOTOGRAFÍAS

Nº DE PLANO: 13

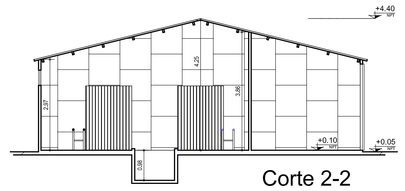
ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

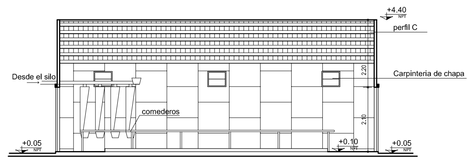
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

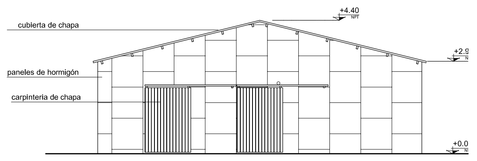
FIRMA:



Corte 2-2



Corte 1-1



Fachada



Fotos del Interior

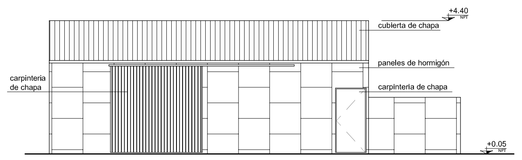




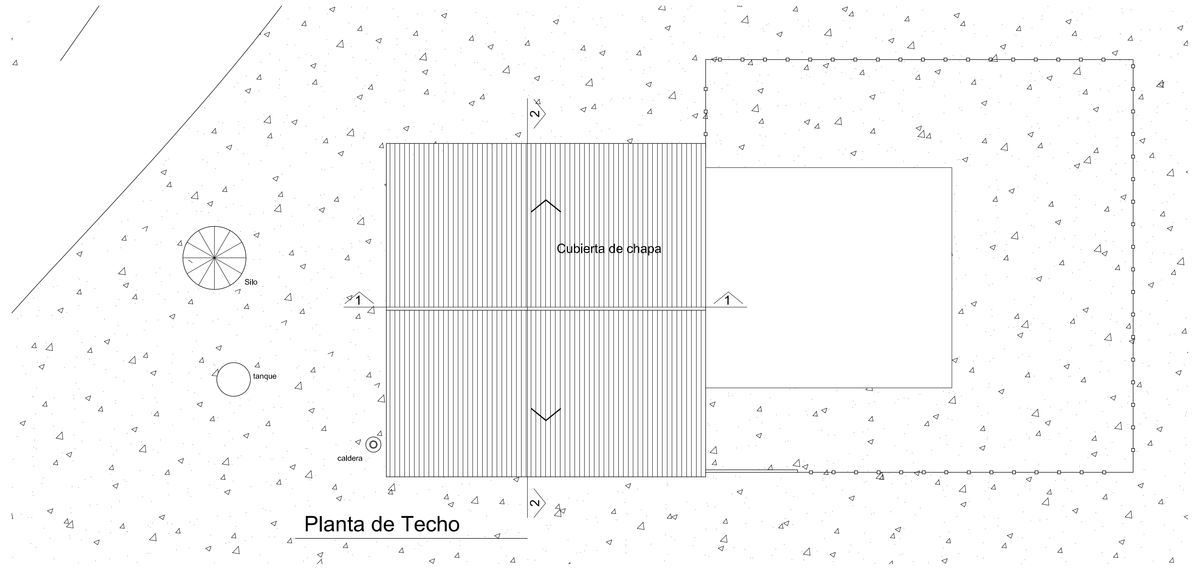




Fotos Exteriores



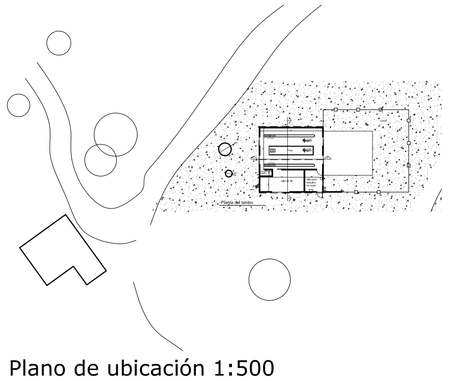
Vista lateral



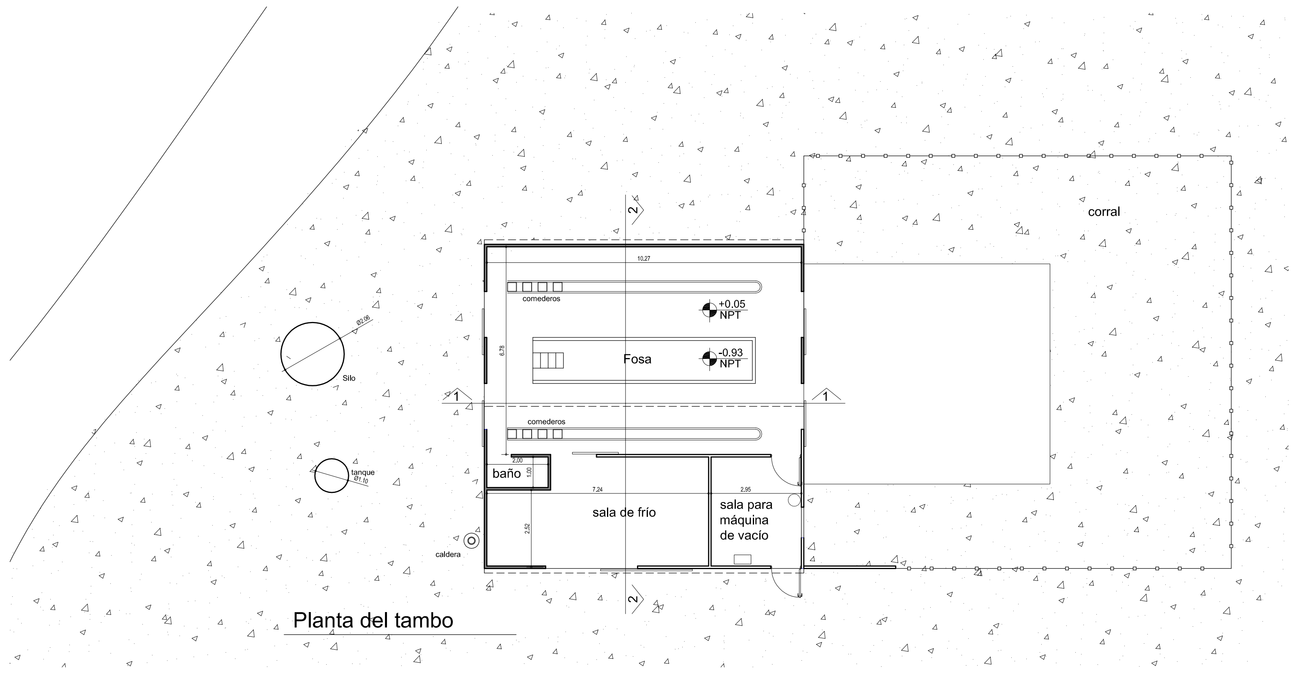
Planta de Techo



Imagen Satelital



Plano de ubicación 1:500



Planta del tambo

Superficie Cubierta del tambo = 110.33m2

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ART

RELEVAMIENTO SECTOR TAMBO
PLANTAS- CORTES- VISTAS-FOTOS

Nº DE PLANO: 14

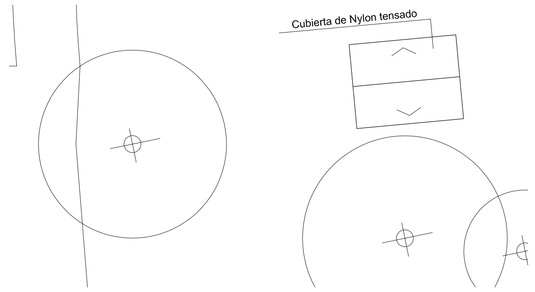
ESCALA: 1:100 1:500

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

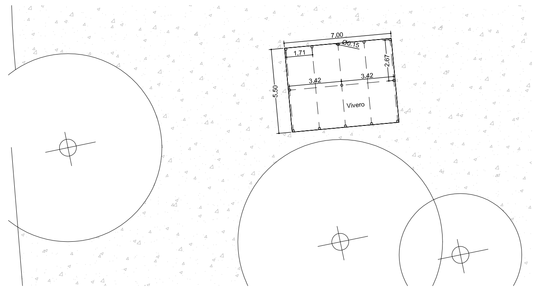
FIRMA:







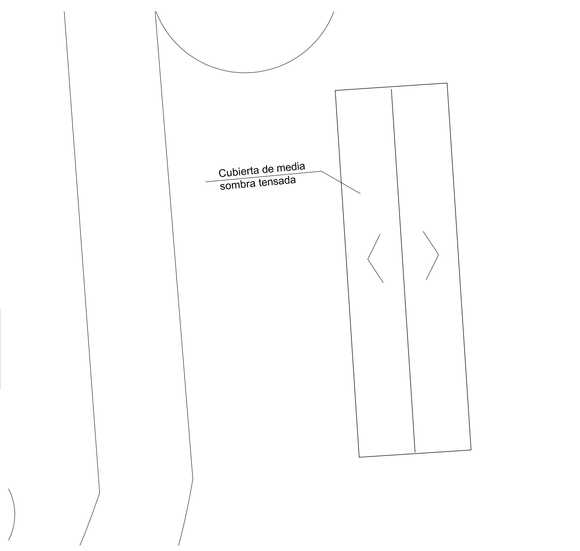
Superficie Cubierta del vivero A = 38.50m2
Estructura de postes de madera y cubierta y cerramiento lateral de Nylon tensado.

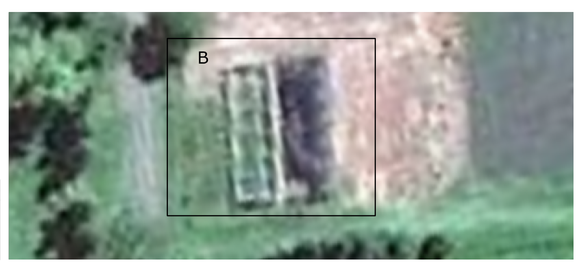


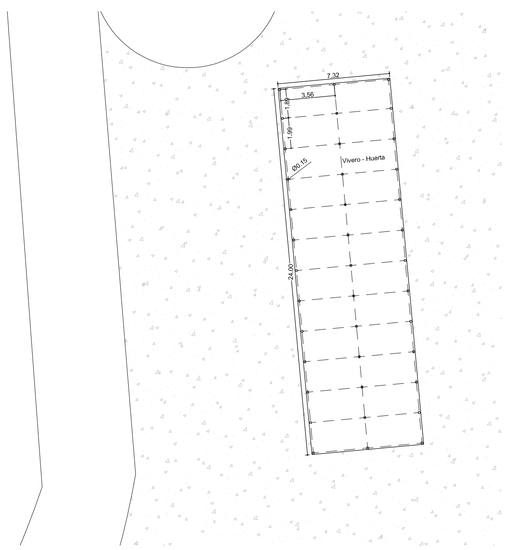




Superficie Cubierta del vivero B = 175.80m2
Estructura de postes de madera y cubierta de media sombra tensada.









FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

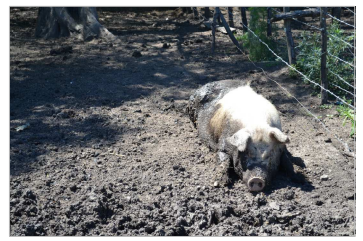
NOMBRE DE PLANO:

ARV-H

RELEVAMIENTO SECTOR VIVEROS Y HUERTA
IMAGEN SATELITAL -FOTOS Y PLANTAS

Nº DE PLANO: 15
ESCALA: 1:500
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:












FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ARP

RELEVAMIENTO SECTOR PORQUERIZA
IMAGEN SATELITAL -FOTOS

Nº DE PLANO: 16

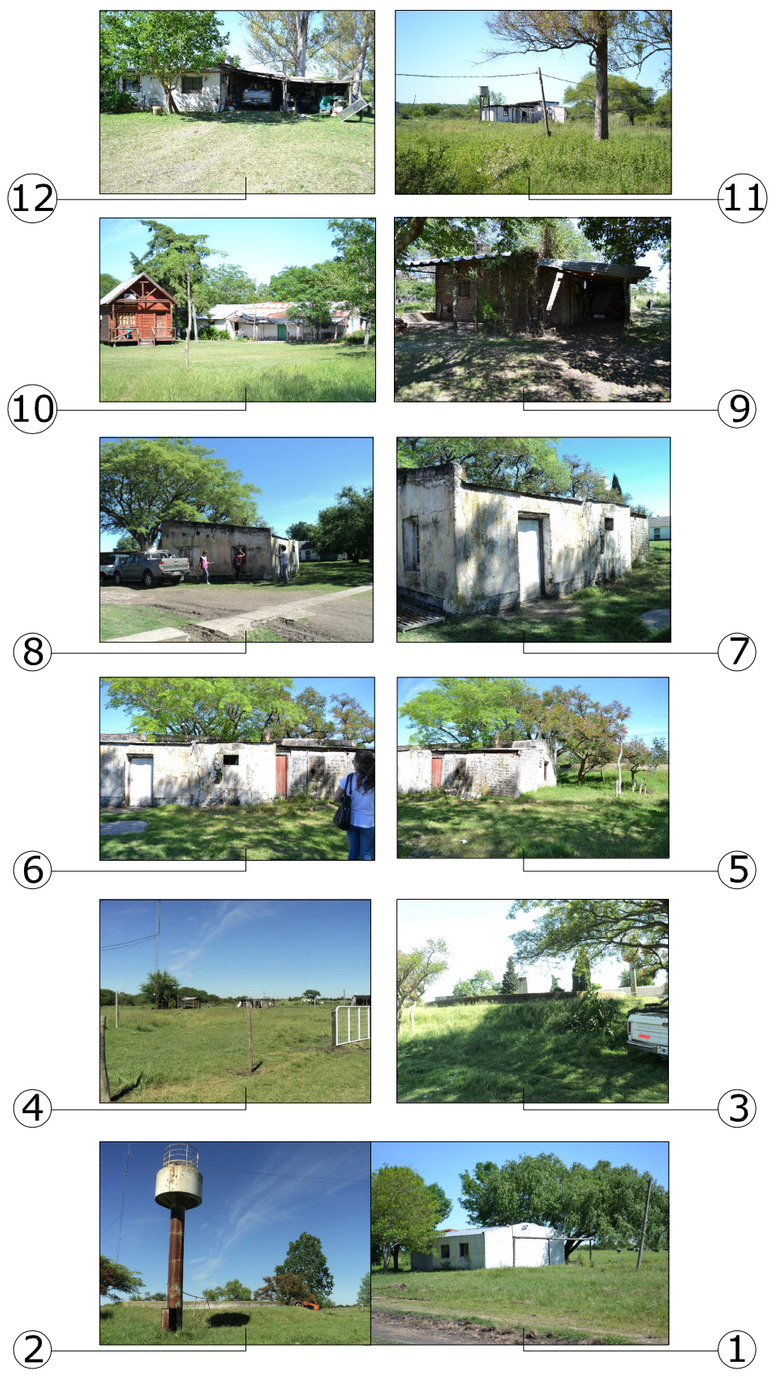
ESCALA: 1:500

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:





FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ARVA

RELEVAMIENTO SECTORES VARIOS
IMAGEN SATELITAL -FOTOS

Nº DE PLANO: 17

ESCALA: S/E

RESPONSABLE:

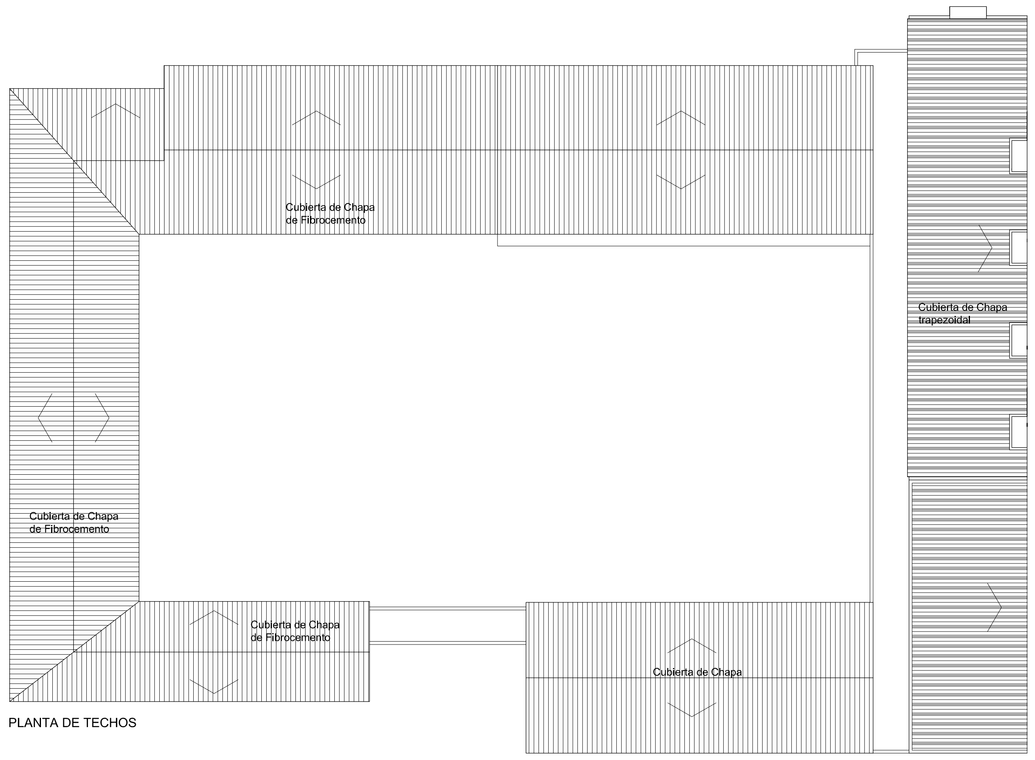
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



PLANTA



PLANTA DE TECHOS

REFUNCIONALIZACION DEL SECTOR INTERNADO

Para llevar adelante esta tarea será necesario en primer lugar demoler el sector más antiguo del internado de mujeres .
En el internado de hombres se demolerán algunos muros divisorios de las habitaciones, para utilizarlas como aulas. Será necesario además reparar y reformar los sanitarios para ambos sexos. El comedor se relocalizará en el sector destinado al nuevo internado.
La cubierta debe ser reemplazada por chapa ya que la actual es de fibrocemento.

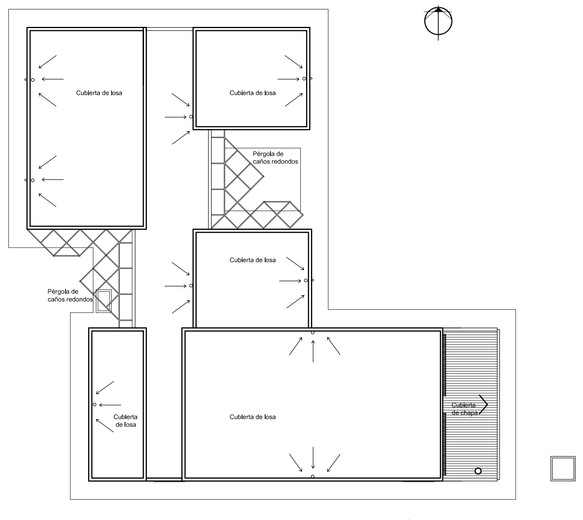
En el ala de aulas existente se realizarán reparaciones en los cielorrasos,y los revoques, se colocarán algunas llaves en los sectores que presentan grietas. Además es necesario pintar el interior y exterior del pabellón.
En el sector sur del internado de mujeres, se demolerán muros interiores, para poder localizar el CRM. Se remodelará el sanitario para adaptarlo a ambos sexos. También se contempla un sanitario para discapacitados.
En el sector norte, se incorporará el sector gobierno, y al este un laboratorio de ciencia y tecnología.

REFUNCIONALIZACION DEL SECTOR INDUSTRIA

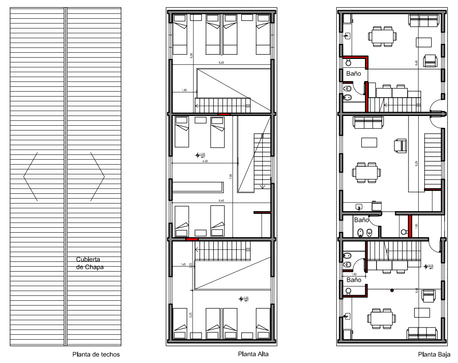
En este sector se demolerán los muros divisorios de las aulas. Éste espacio será utilizado por el taller didáctico productivo.
Además se localizarán la oficina de jefatura de producción y la sala de reuniones del área.



Planta Sector Industria



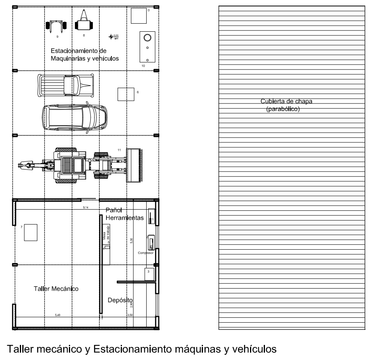
Planta de Techos



Departamentos para docentes y directivos

REFUNCIONALIZACION DEL SECTOR GOBIERNO

En este sector se realizarán tres departamentos para los docentes y los directivos. En planta baja se desarrollará el sector social para cada unidad y en planta alta se destinará el espacio para dormir, admitiendo subdivisiones del mismo a través de paneles.



Taller mecánico y Estacionamiento máquinas y vehículos

REFUNCIONALIZACION DEL SECTOR TALLER

En este sector se deberá demoler el galpón antiguo, debido al estado de precariedad en el que se encuentra.
Se proponer realizar el cerramiento de parte del tinglado contiguo, a los efectos de localizar el pañol de herramientas, depósito, taller mecánico.

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ARF

REFUNCIONALIZACIÓN DE ESPACIOS

Nº DE PLANO: 18

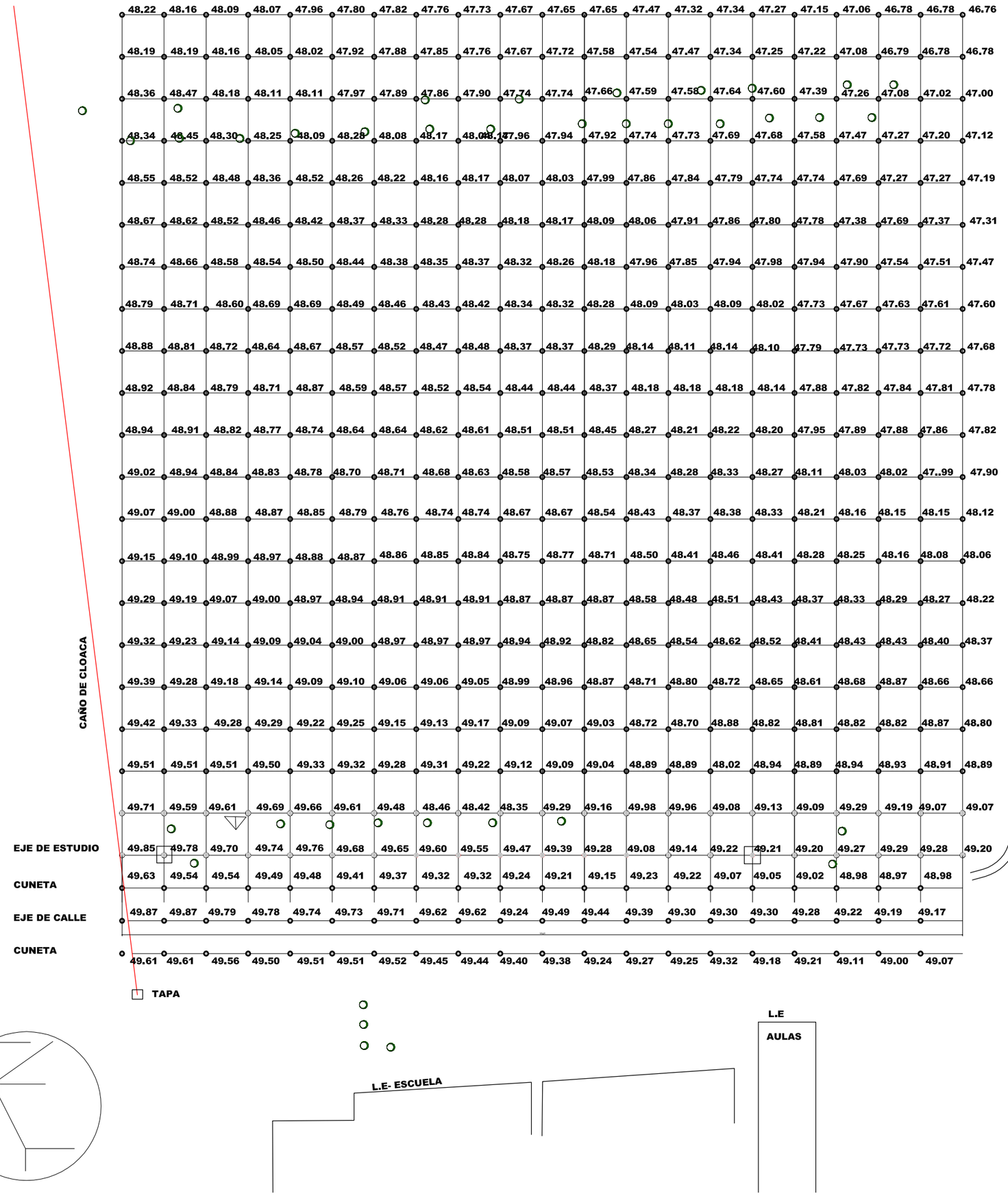
ESCALA: 1:100- 1:200

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APA

PLANIALTIMETRIA

Nº DE PLANO: 19

ESCALA: 1:500

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

API

PLANO DE IMPLANTACIÓN

Nº DE PLANO: 20

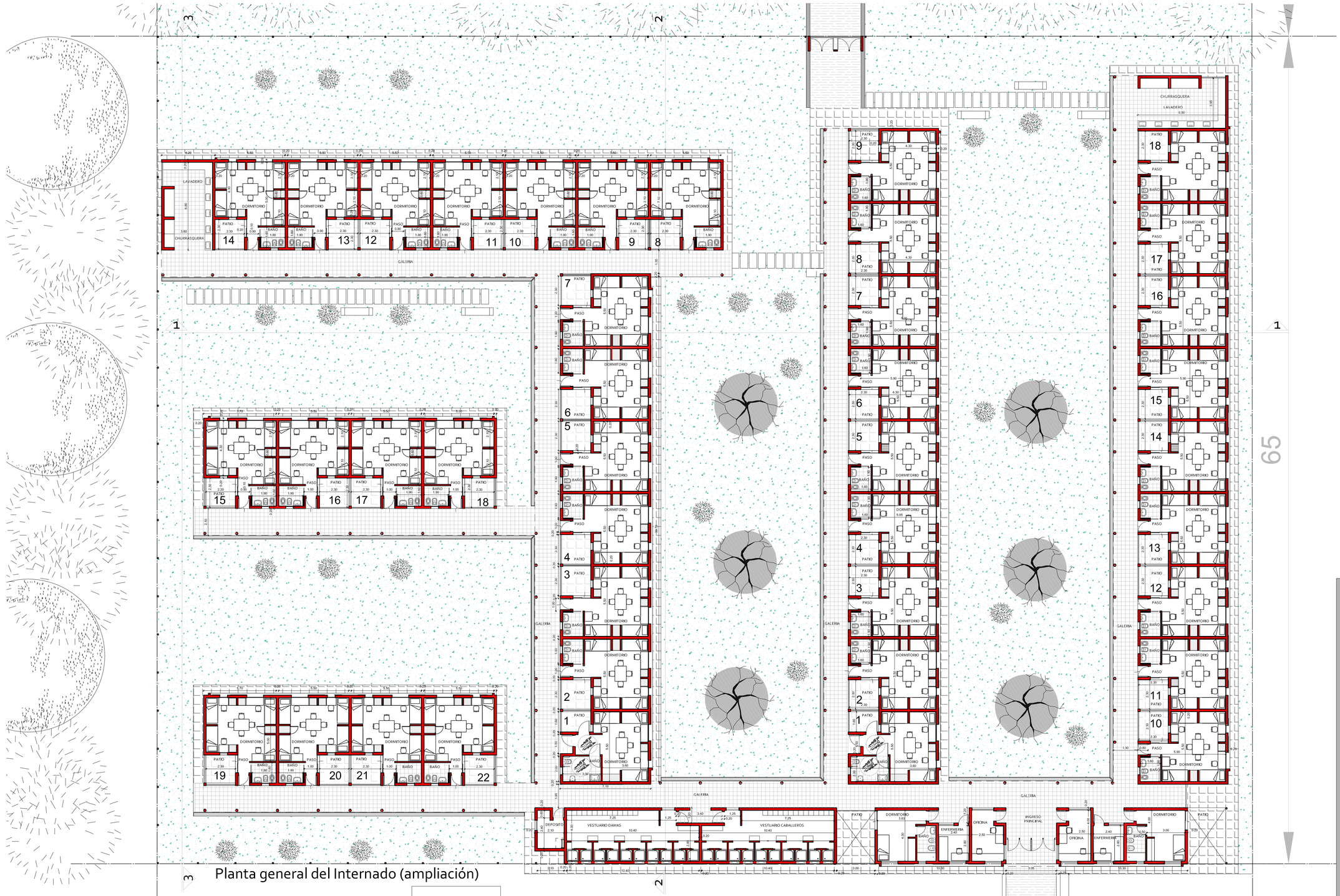
ESCALA: 1:500

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



Planta general del Internado (ampliación)

Torre tanque

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APG1

PLANTA GENERAL DEL INTERNADO

Nº DE PLANO: 21

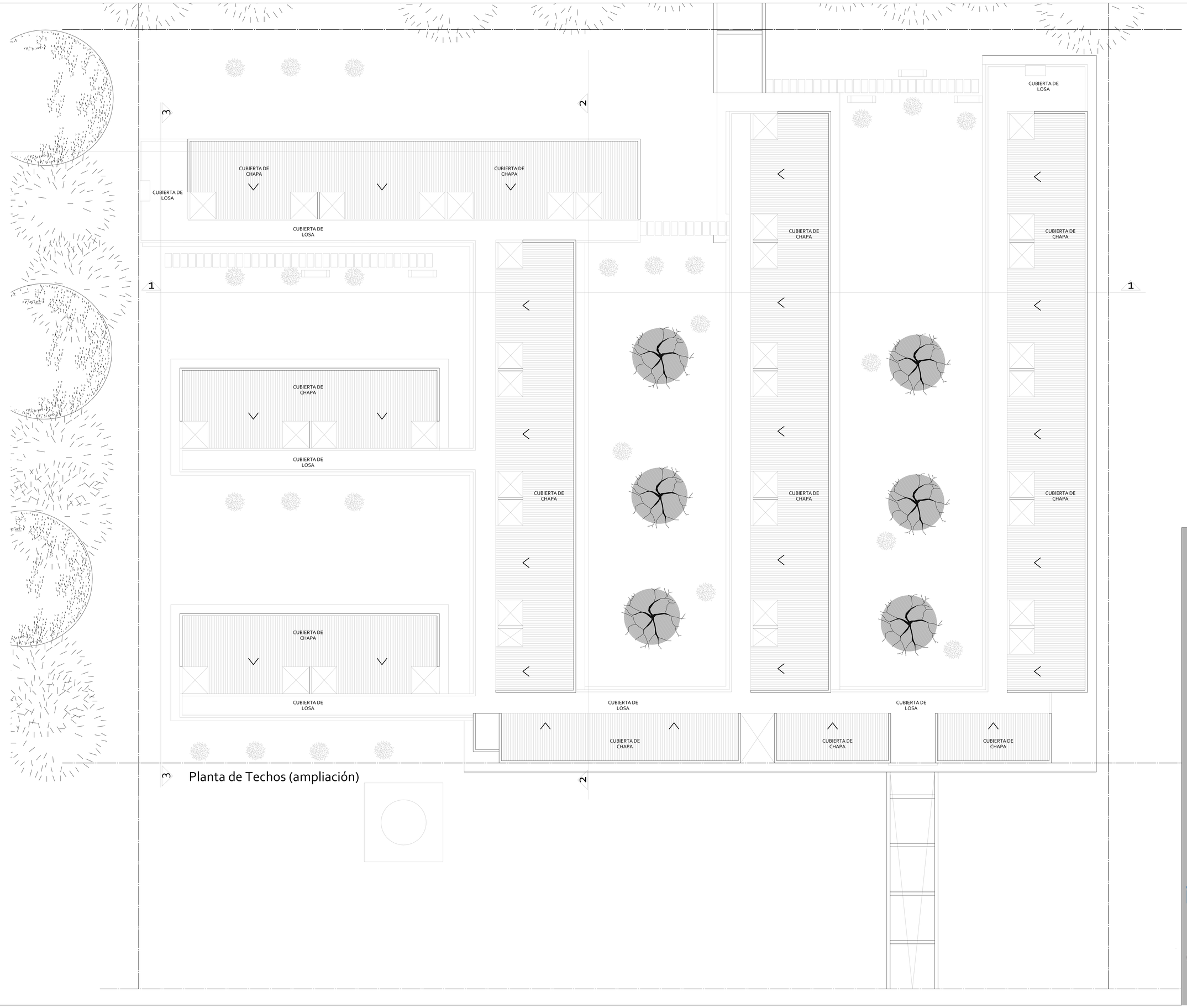
ESCALA: 1:150

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

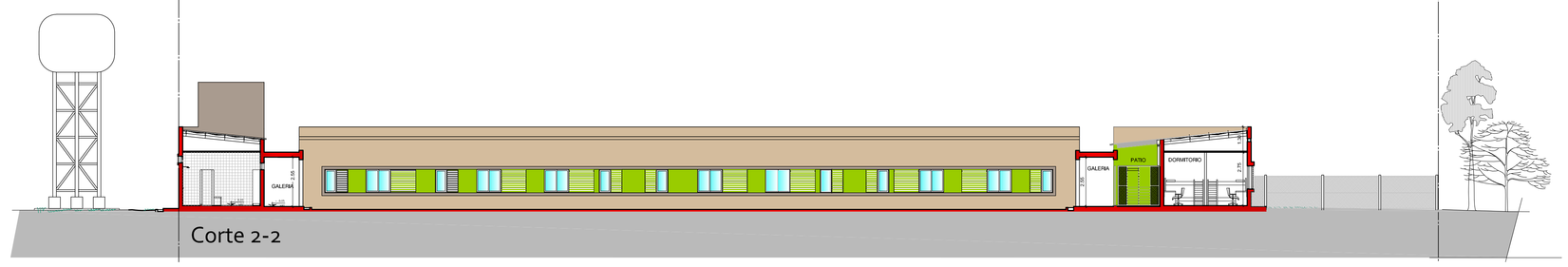
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:


3
2
1
CUBIERTA DE CHAPA
CUBIERTA DE LOSA
CUBIERTA DE CHAPA
CUBIERTA DE LOSA
CUBIERTA DE CHAPA
CUBIERTA DE LOSA



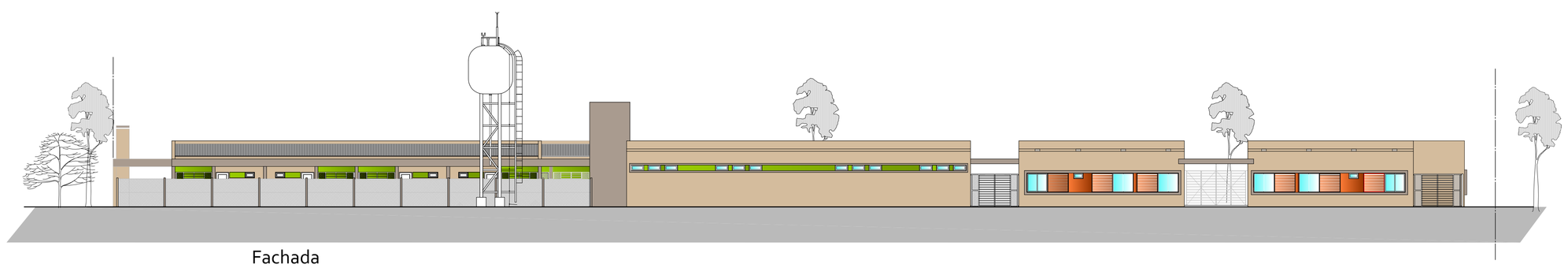
Corte 3-3



Corte 2-2



Corte 1-1



Fachada

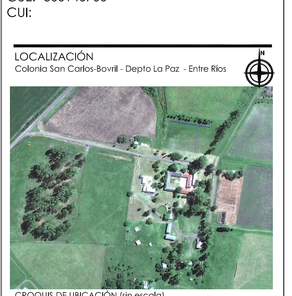
FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ACAV-1

CORTES Y VISTAS DEL INTERNADO

Nº DE PLANO: 23

ESCALA: 1:150

RESPONSABLE:

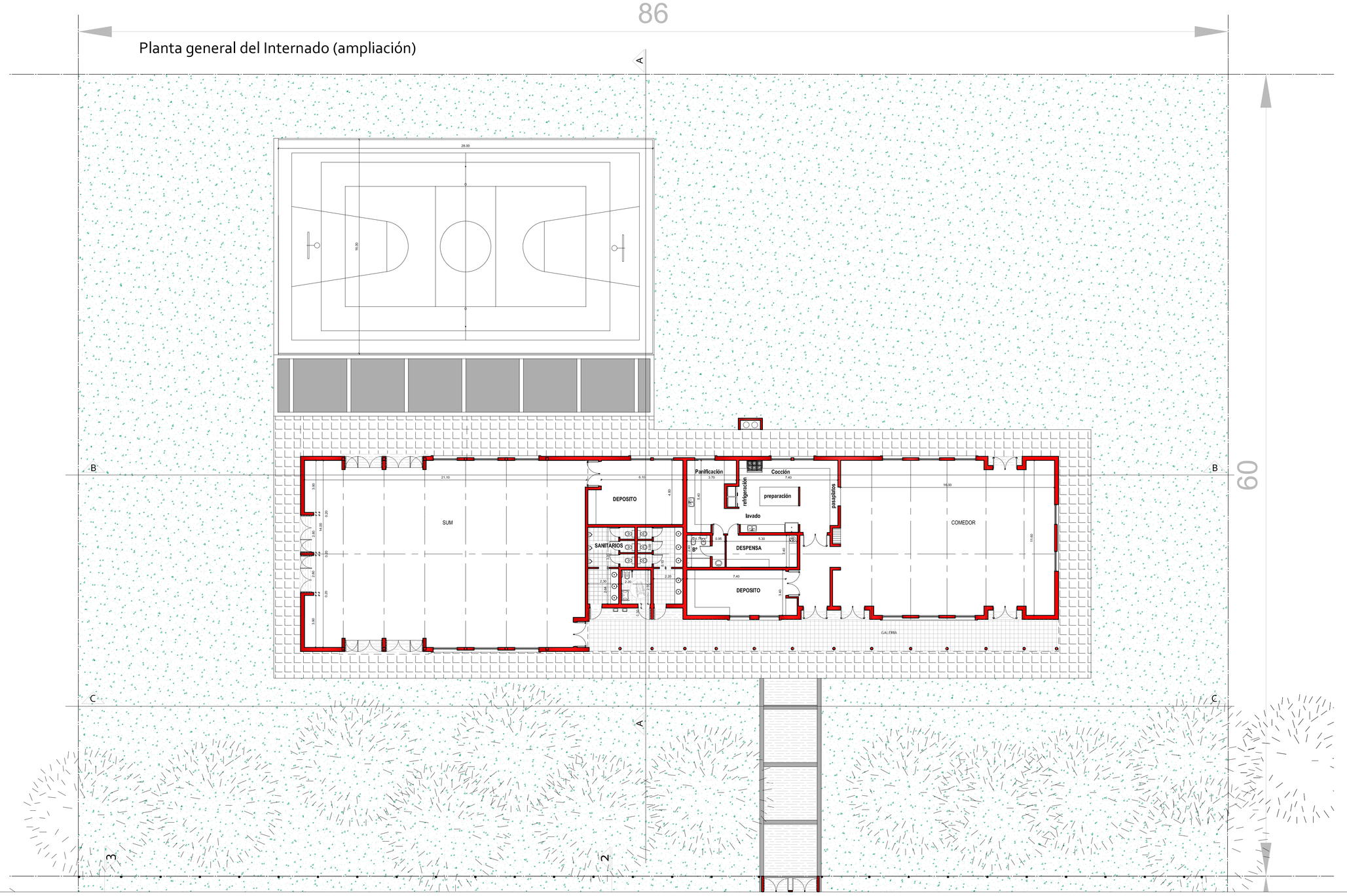
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

86

Planta general del Internado (ampliación)



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APG2

PLANTA GENERAL DEL SUM - COMEDOR

Nº DE PLANO: 24

ESCALA: 1:150

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

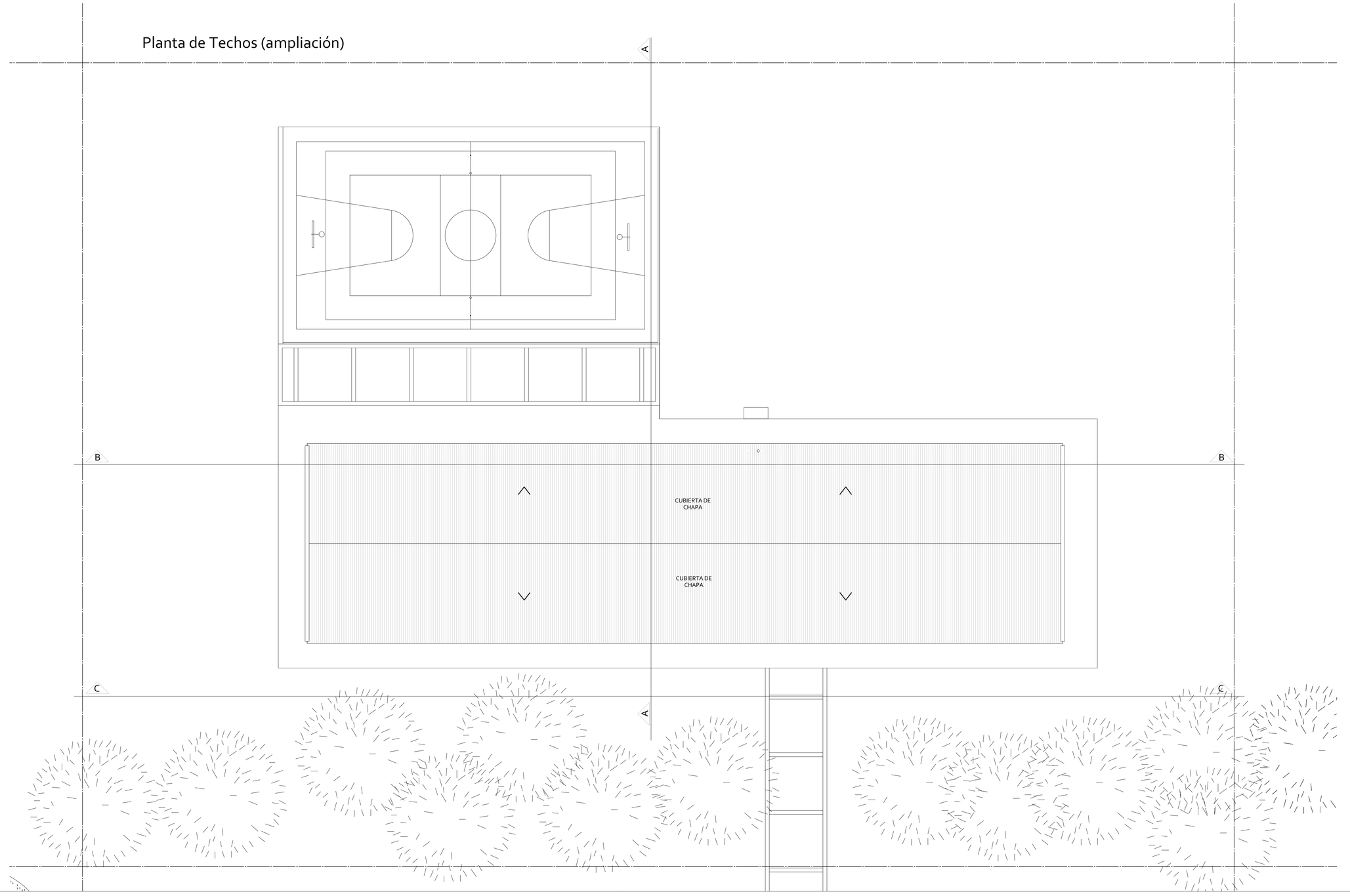
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

Planta de Techos (ampliación)



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios

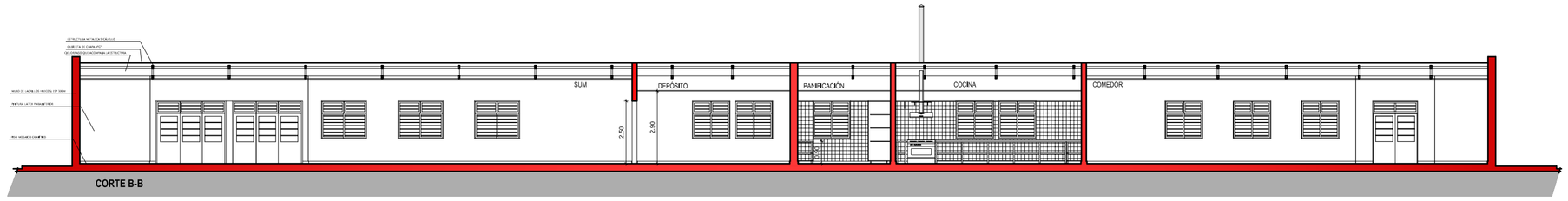


CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

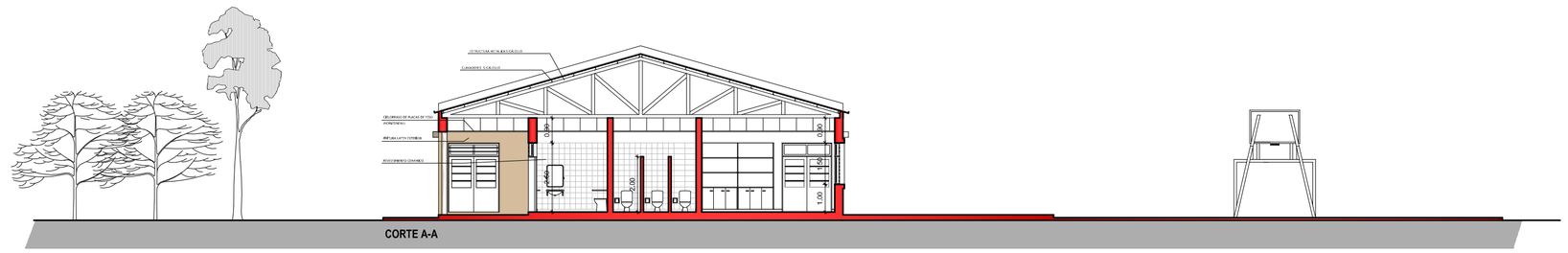
NOMBRE DE PLANO:

APT2
PLANTA DE TECHOS DEL COMEDOR

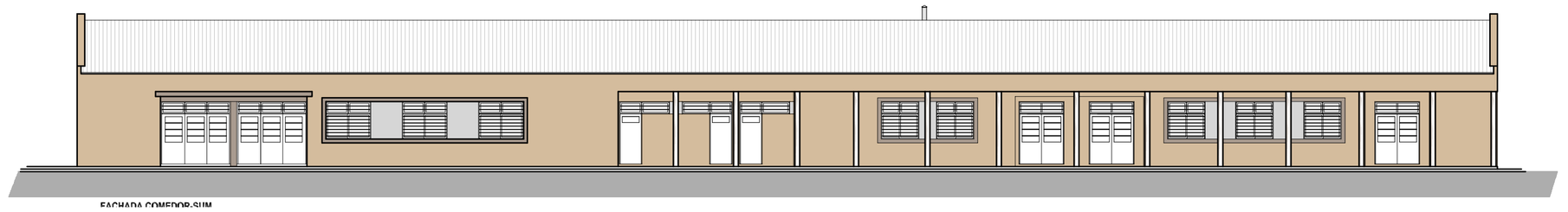
Nº DE PLANO:	25
ESCALA:	1:150
RESPONSABLE:	
ARCHIVO:	
FECHA:	SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:	



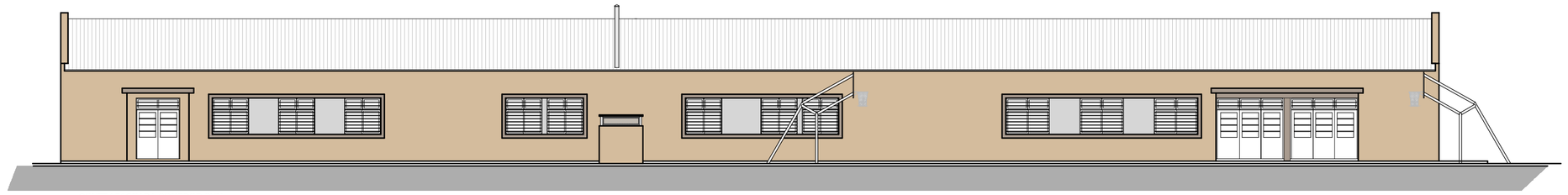
CORTE B-B



CORTE A-A



FACHADA COMEDOR-SUM



CONTRAFACHADA COMEDOR-SUM

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ACAV2

CORTES Y VISTAS DEL SUM - COMEDOR

Nº DE PLANO: 26

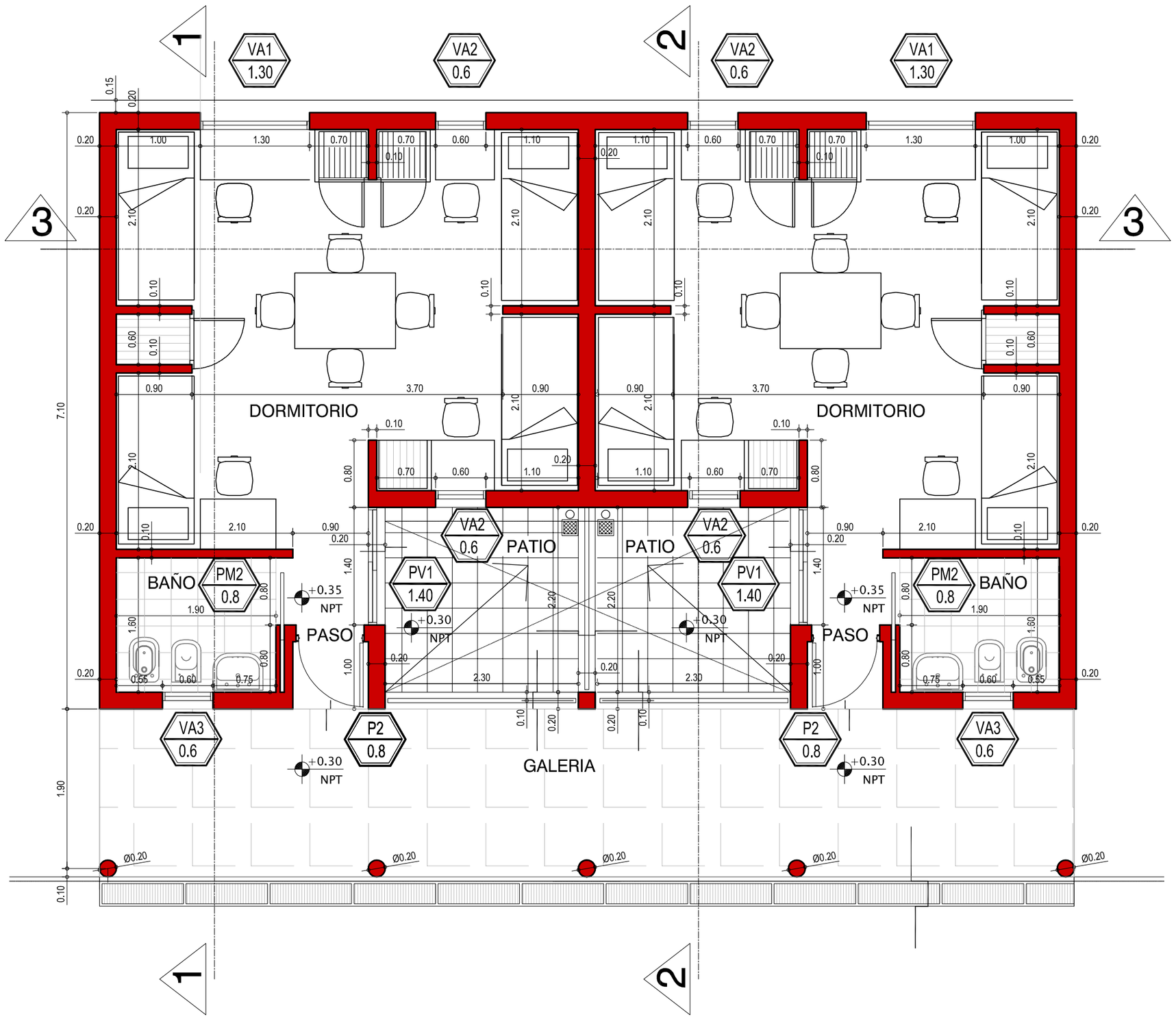
ESCALA: 1:150

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

NOMBRE DE PLANO:

APCE

PLANTA DE LA CÉLULA -PROTOTIPO

Nº DE PLANO: 27

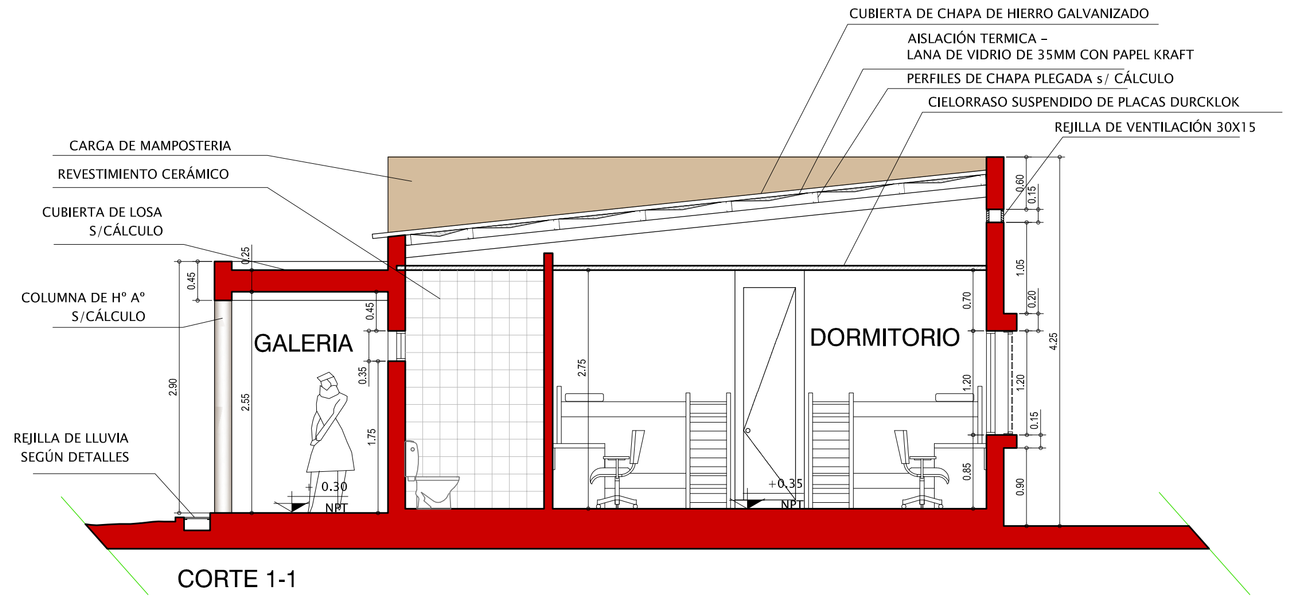
ESCALA: 1:50

RESPONSABLE:

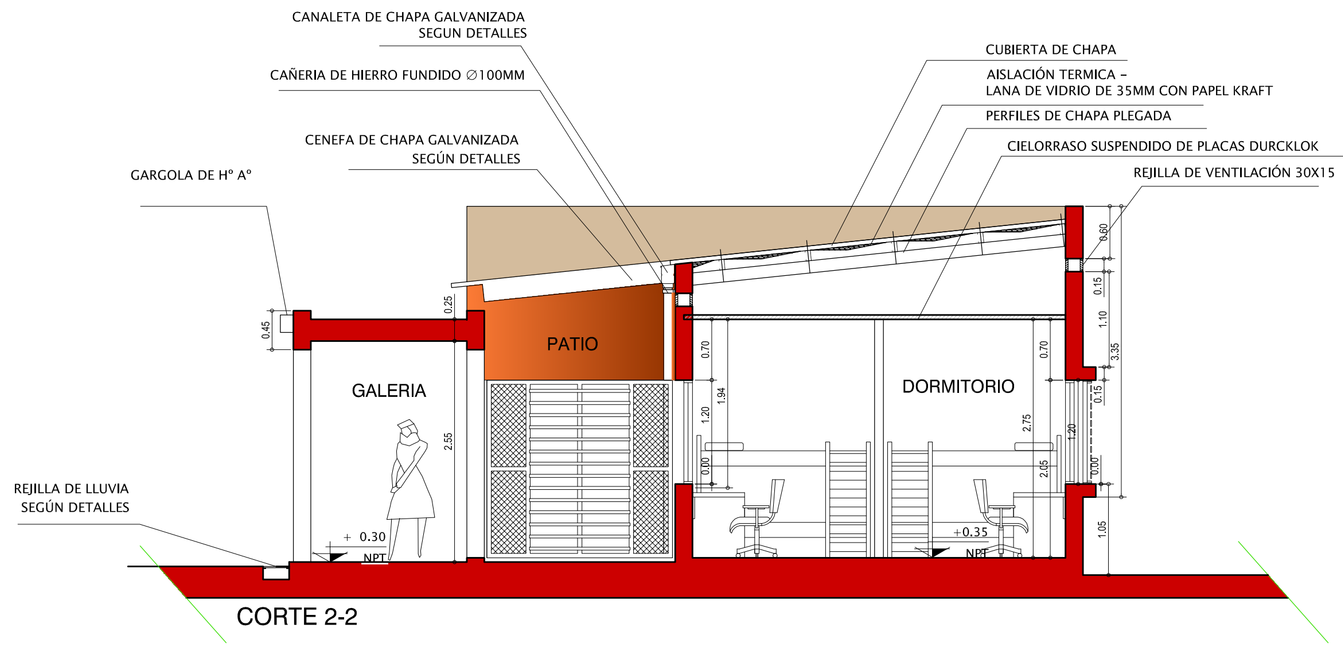
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

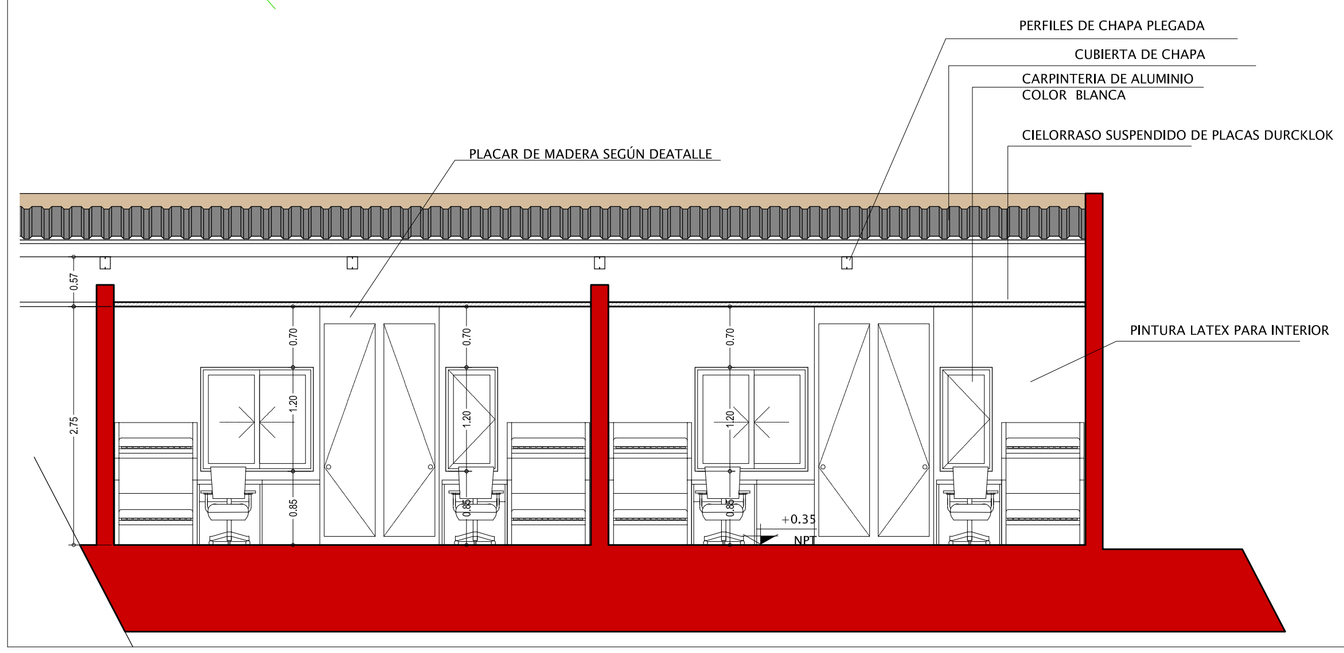
FIRMA:



CORTE 1-1



CORTE 2-2



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. N° 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APC-C

CORTES DE LA CÉLULA -PROTOTIPO

N° DE PLANO: 28

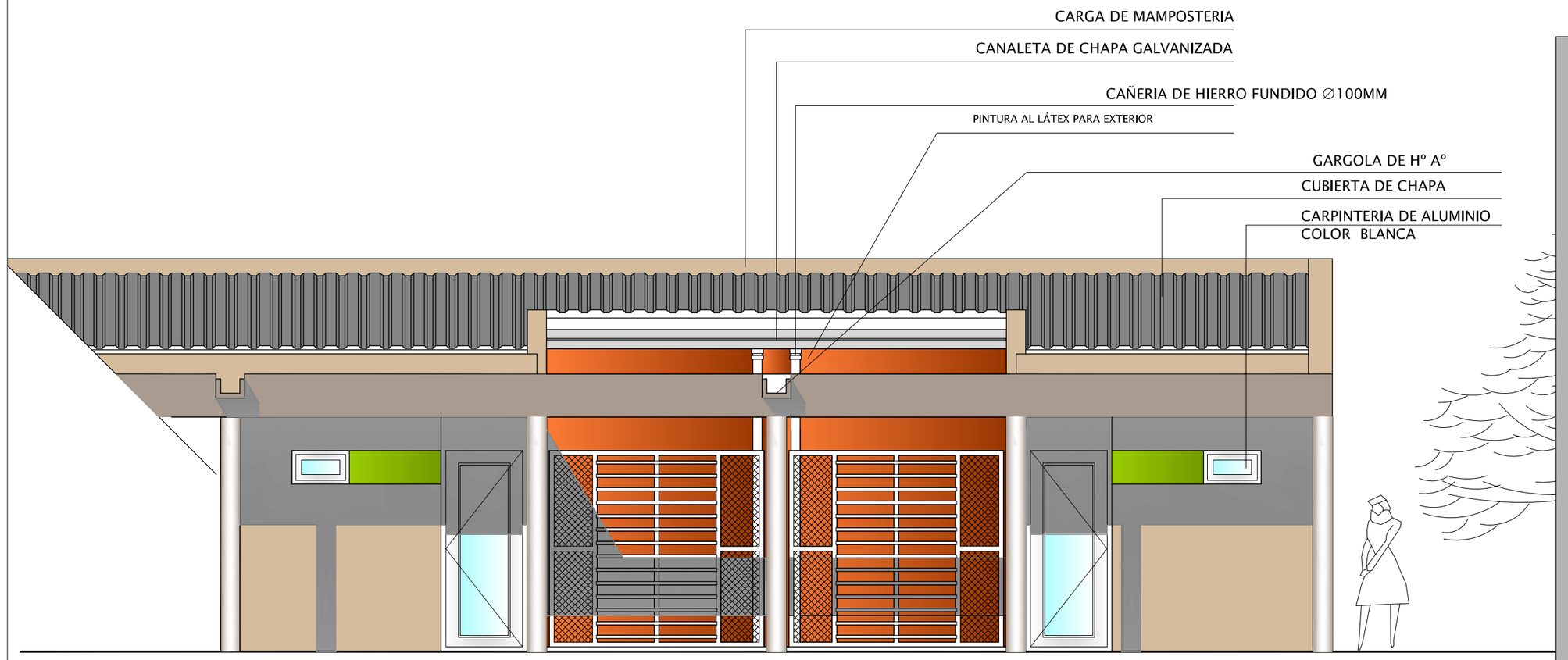
ESCALA: 1:50

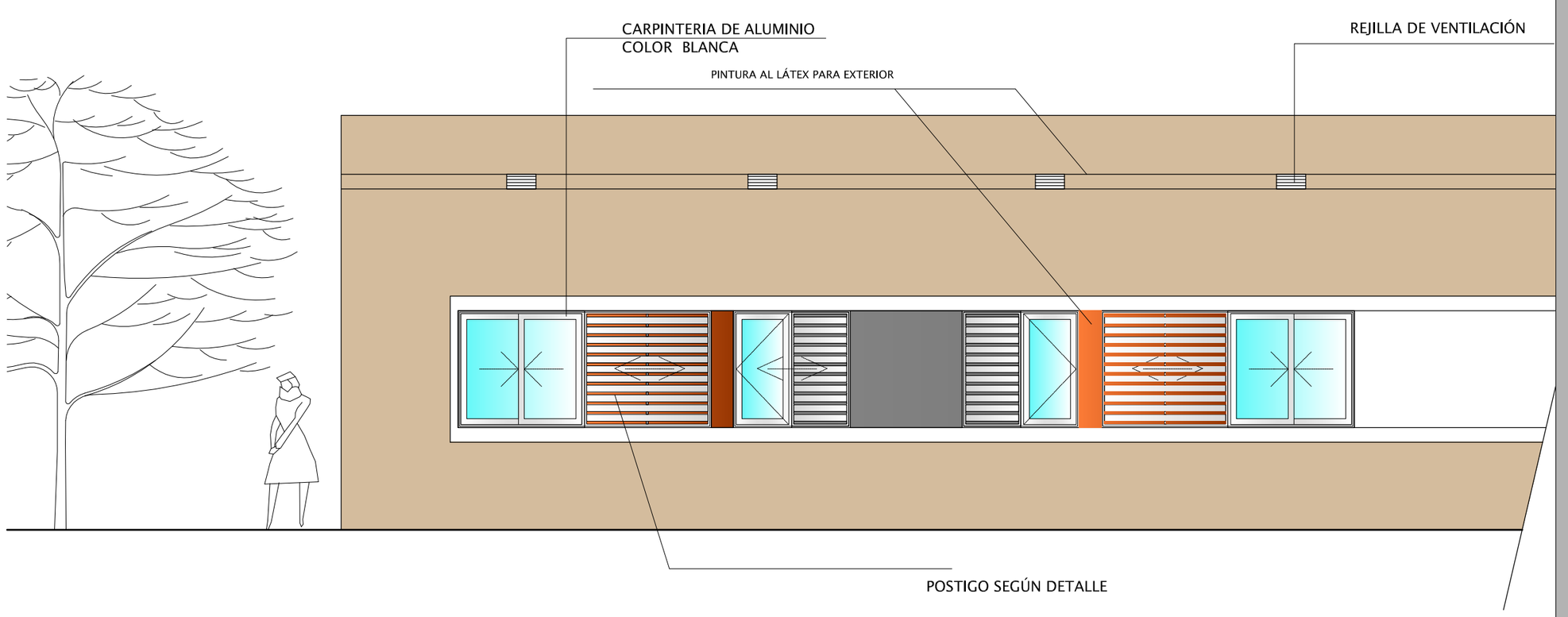
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:





FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APC-V

VISTAS DE LA CÉLULA -PROTOTIPO

Nº DE PLANO: 29

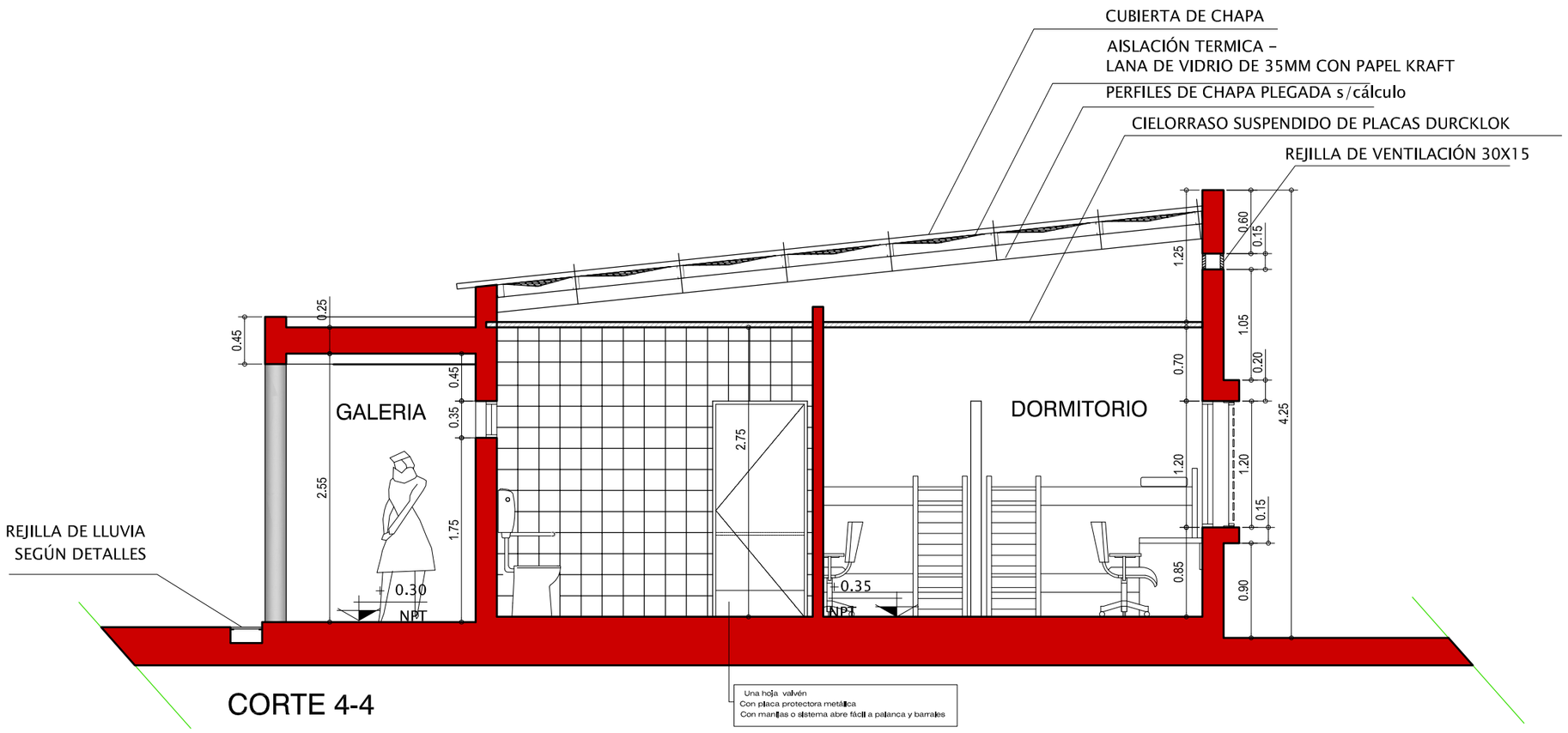
ESCALA: 1:50

RESPONSABLE:

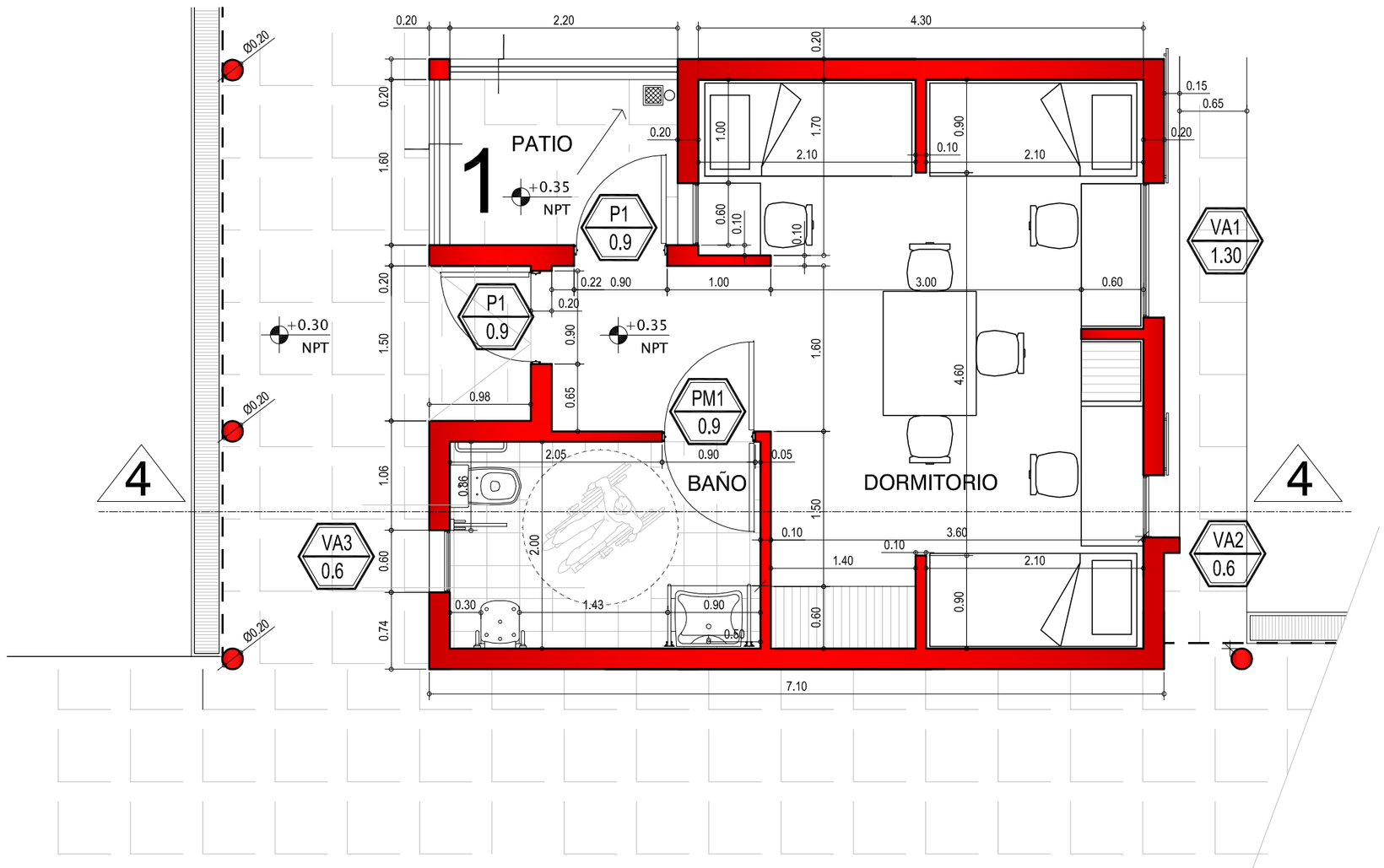
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



CORTE 4-4



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

NOMBRE DE PLANO:

APCD-C

PLANTA Y CORTE CÉLULA - DISCAPACITADOS

Nº DE PLANO: 30

ESCALA: 1:50

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

Planta general del Internado (ampliación)

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APC-1

PLANO DE COTAS Y NIVELES INTERNADO

Nº DE PLANO:	31
ESCALA:	1:100
RESPONSABLE:	
ARCHIVO:	
FECHA:	SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:	

86

Planta general del Internado (ampliación)

60

SUM
DEPOSITO
SANITARIOS
Panificación
refrigeración
preparación
lavado
Cocción.
pasaplatos
COMEDOR
DESPENSA
DEPOSITO
GALERIA
CHURRASQUERA
LAVADERO
banco

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APC-2

PLANO DE COTAS Y NIVELES SUM COMEDOR

Nº DE PLANO:	32
ESCALA:	1:100
RESPONSABLE:	
ARCHIVO:	
FECHA:	SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:	

Eje 1 (x)

Eje 2 (y)

Planta general del Internado (ampliación)

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos

CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APR-1

PLANO DE REPLANTEO INTERNADO

Nº DE PLANO: 33

ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

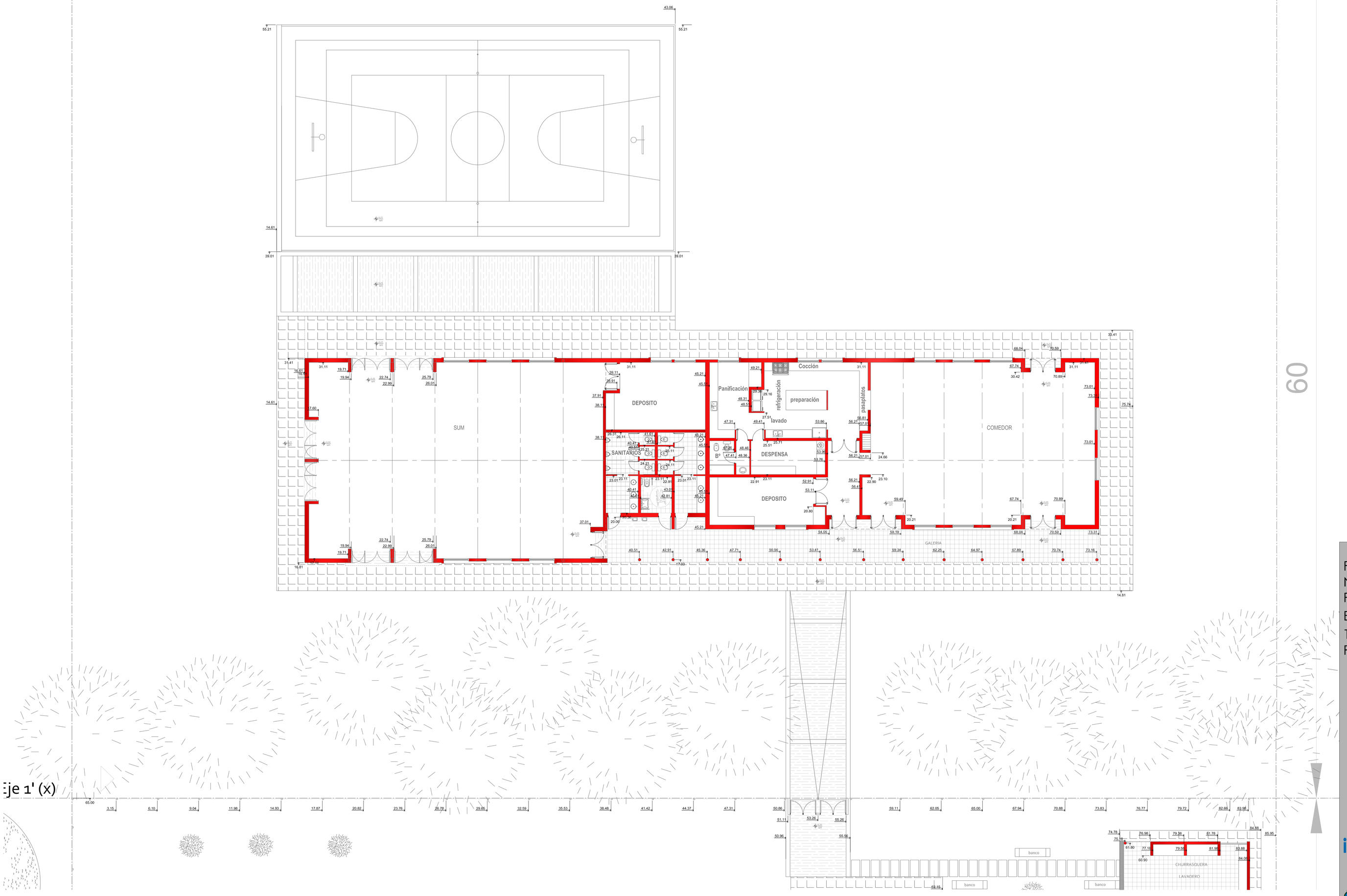
inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

86

60

Planta general del SUM - Comedor (ampliación)



Eje 1' (x)

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



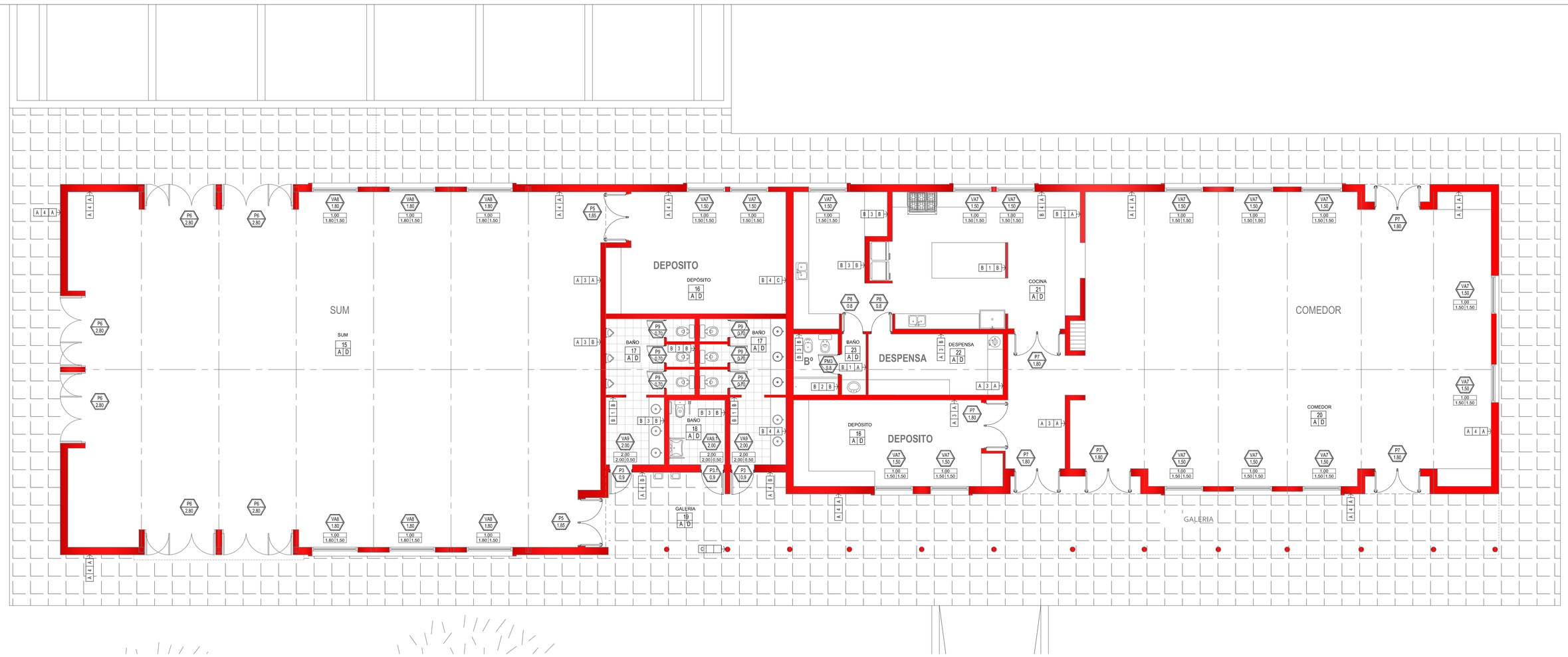
CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:
APR-2
PLANO DE REPLANTEO SUM COMEDOR

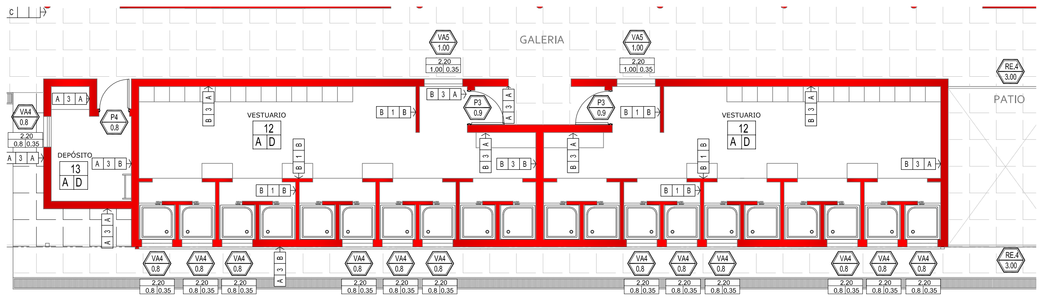
Nº DE PLANO: 34
ESCALA: 1:100
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:

inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

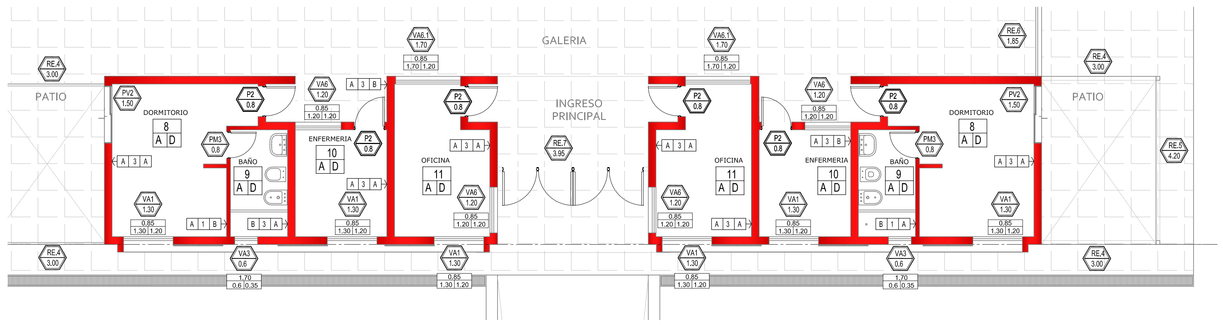
Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación



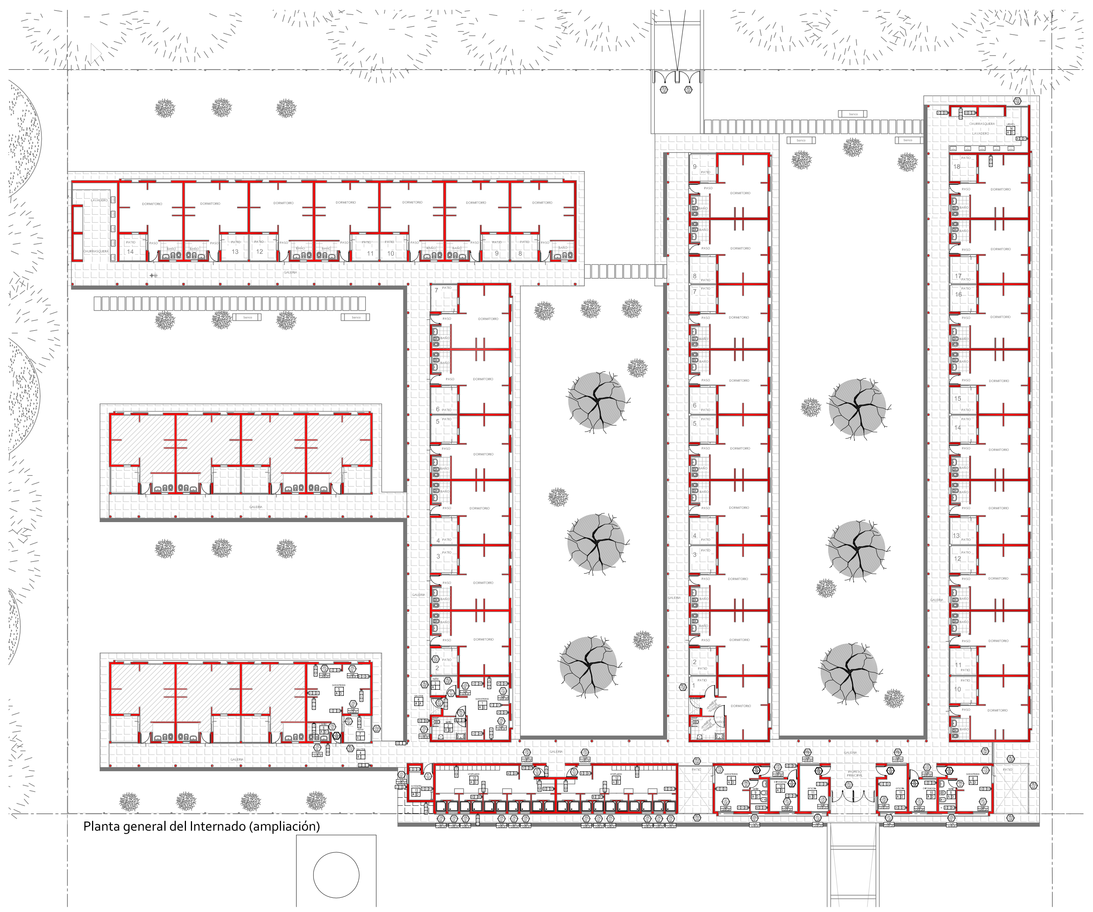
ESC: 1:75- SECTOR SUM- COMEDOR



ESC: 1:75- SECTOR VESTUARIOS



ESC: 1:75- SECTOR CÉLULA CELADORES



Planta general del Internado (ampliación)

ESC: 1:250 - PLANTA DEL CONJUNTO INTERNADO



ESC: 1:75- SECTOR LAVADERO CHURRASQUERA

DENOM.Y ENUMERACIÓN DE LOCALES

GALERIA — Nombre del local
7 — nº del local
A A — Terminación del cielorraso / Terminación del solado

MUROS Y TERMINACIONES

C 1 C — Revestimiento /Revoque derecho / Tipo de muro / Revestimiento /Revoque izquierdo

DENOMINACION DE CARPINTERIA

VA1 1.50 — Tipo de carpintería
1.00 | 1.50 — Medida del vano
Nivel de antepecho
Dimensiones abertura

REFERENCIAS

PISOS

A- Mosaicos graníticos reconstituidos de 30x30cm.
B- Losetas de piedra lavada H° 40x40cm.
C- Baldosón granítico preterrasado y pulido 40x40cm.
D- H° rodillado.
E- Terreno natural.

CIELORRASOS

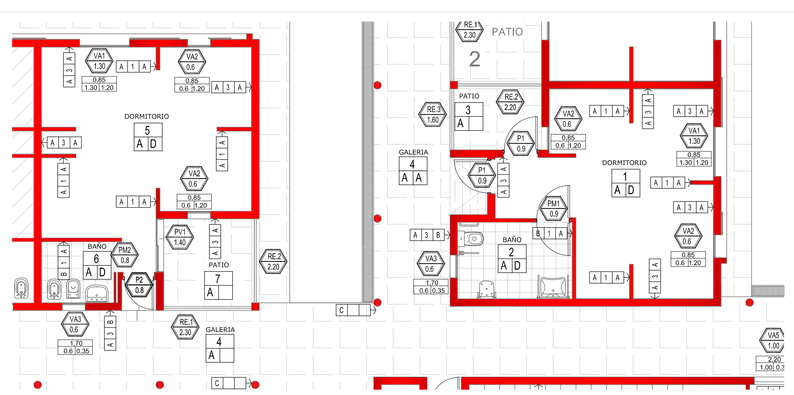
A- Aplicado a la cal terminado al fieltro.
B- Placas de yeso desmontable.
C- De H° a la vista con encofrado fenólico.
D- Placas de yeso junta tomada

TERMINACIONES

A- Revoque a la cal terminado al fieltro.
B- Revestimiento de azulejos cerámicos 15 x 15.
C- Pintura s/ H° visto.
D- Tejuela refractaria

MUROS

1- Tabique e= 0.10m de ladrillo cerámico hueco 8x18x33.
2- Mampostería de ladrillo cerámico e=0.15m.
3- Mampostería de ladrillo cerámico e=0.20m.
4- Mampostería doble de ladrillo cerámico e=0.30m.
5- Mampostería de ladrillos comunes e=0.30



ESC: 1:75- CÉLULA PROTOTIPO Y CÉLULA DISCAPACITADOS

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APLT

PLANO DE LOCALES Y TERMINACIONES

Nº DE PLANO: 35

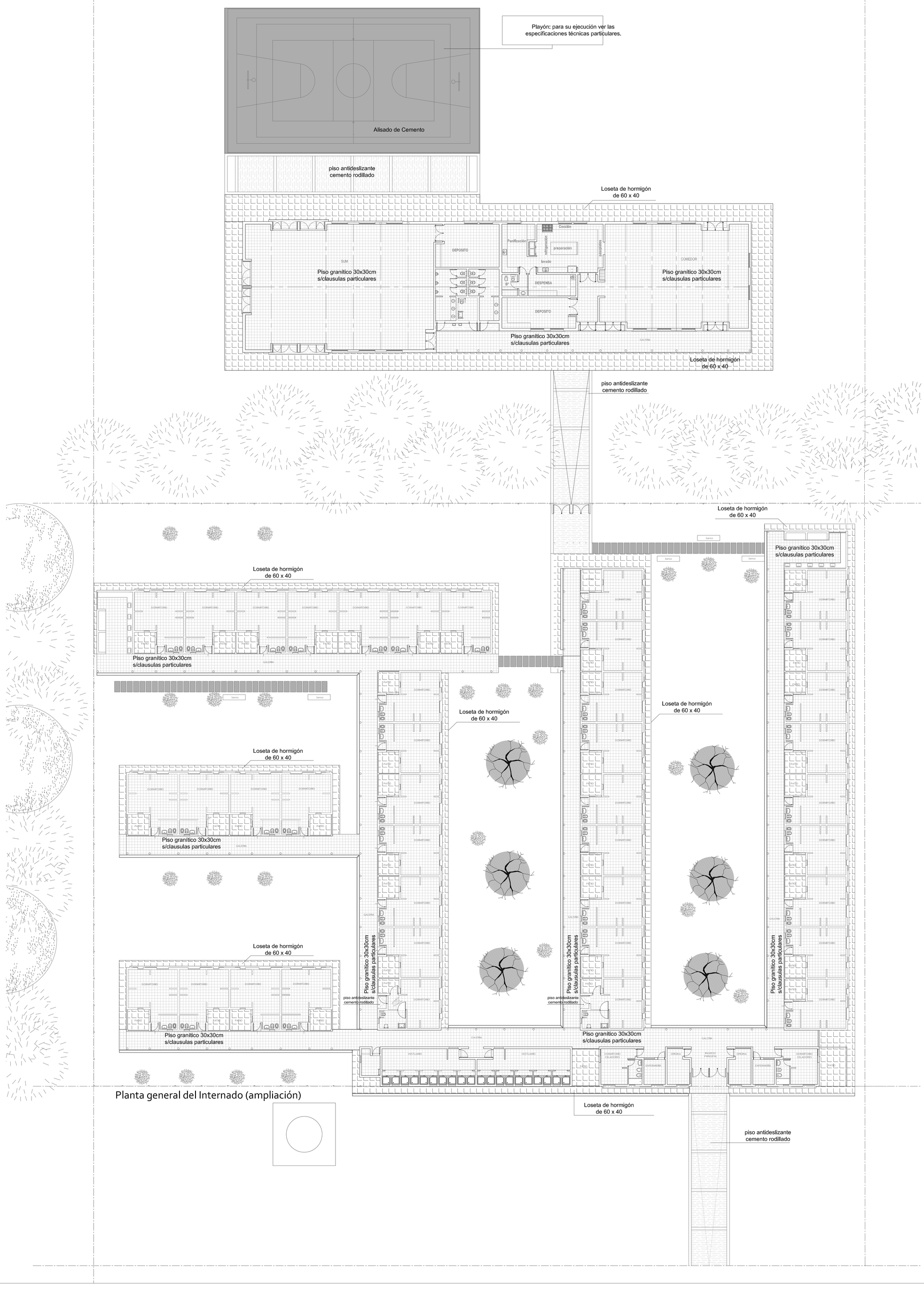
ESCALA: 1:250 - 1:75

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



Planta general del Internado (ampliación)

Playón: para su ejecución ver las especificaciones técnicas particulares.

Juntas de dilatación en pisos exteriores

Se ejecutarán en todos los pisos exteriores juntas de dilatación, las que interesarán también al contrapiso. Estas juntas serán rellenadas con sellador plastoelástico a base de bitumen- caucho GAS MASTIC de SIKA o equivalente en calidad y tipo.
Los paños no excederán los 10m2. En el caso de veredas coincidirá con los ejes de columnas. Las juntas interesarán también los cordones. La inspección junto con la contratista definirán la ubicación de las mismas.

PISO	TIPO	DESTINO
	Piso granítico 30x30cm s/clausulas particulares	Galerias Celdas Vestuarios Celdas celadores SUM - Comedor
	Loseta de hormigón de 60 x 40	Patios de Celdas Veredas perimetrales de celdas, vestuarios, sum comedor,celda celadores
	piso antideslizante cemento rodillado	rampas lateral del playón
	Alisado de Cemento	Playón

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

AP-PS

PLANO DE PISOS Y SOLADOS

Nº DE PLANO: 36

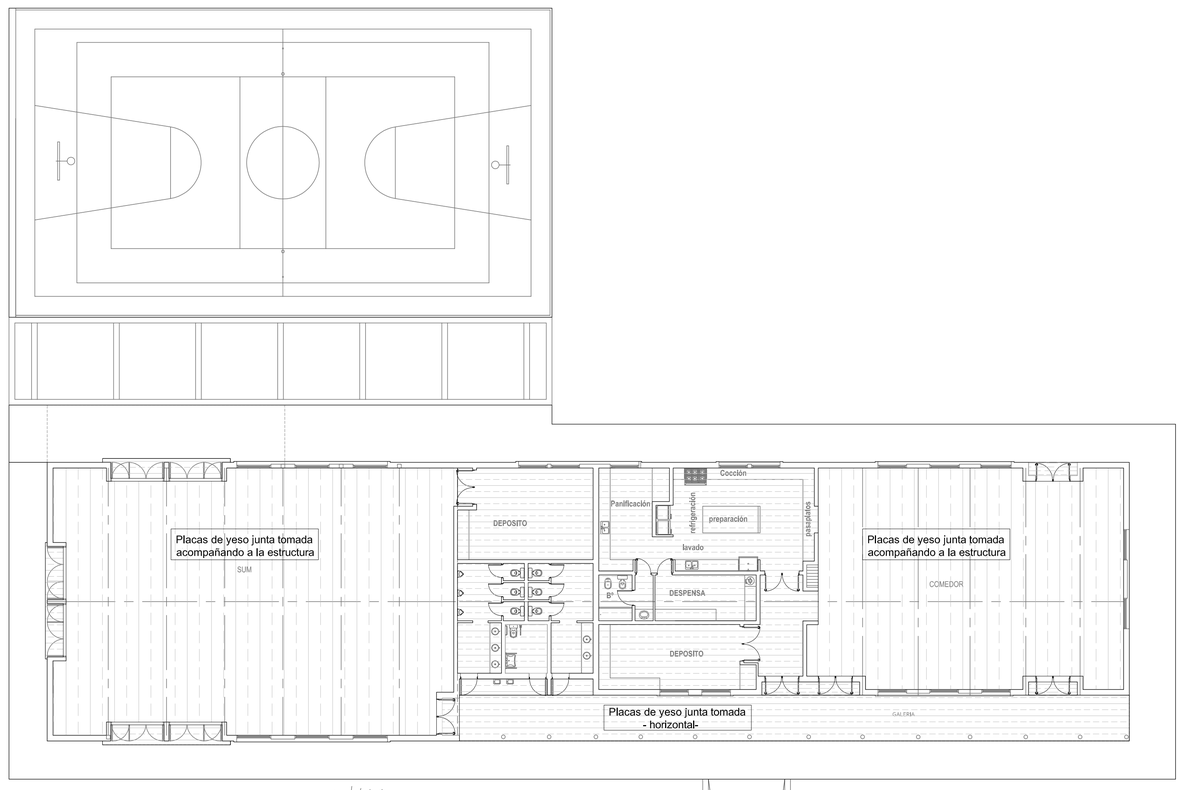
ESCALA: 1:200

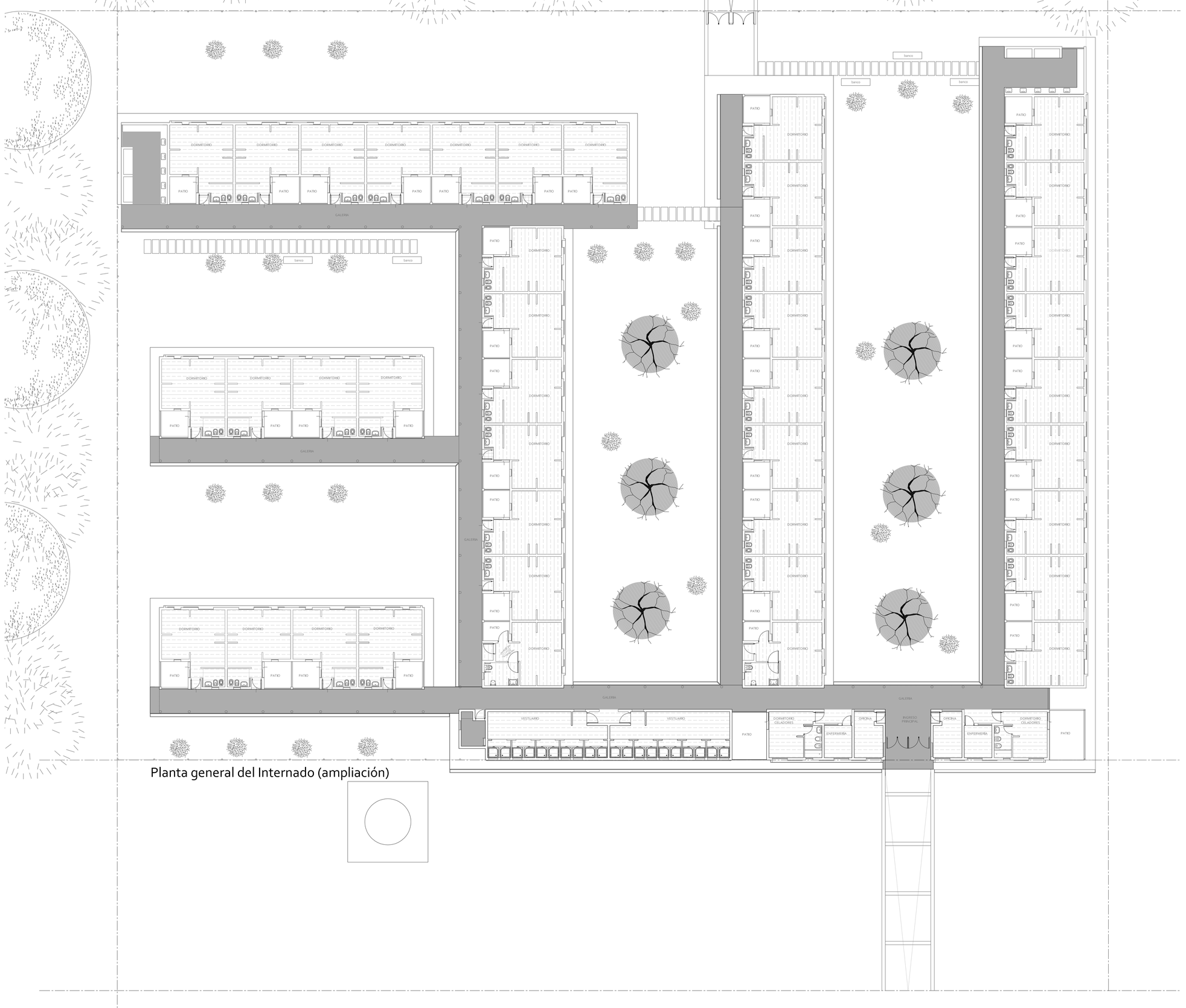
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:





Planta general del Internado (ampliación)

CIELORRASO	TIPO	DESTINO
	Aplicado a la cal terminado al fieltro.	GALERIAS LAVADEROS CHURRASQUERAS DEPÓSITO
	Placas de yeso junta tomada - horizontal-	GALERIA SUM COCINA-DESPENSA DEPÓSITO SANITARIOS SUM CELDAS CELDAS CELADORES VESTUARIOS
	Placas de yeso junta tomada acompañando a la estructura	SUM COMEDOR

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ACI

PLANO DE CIELORRASOS

Nº DE PLANO: 37

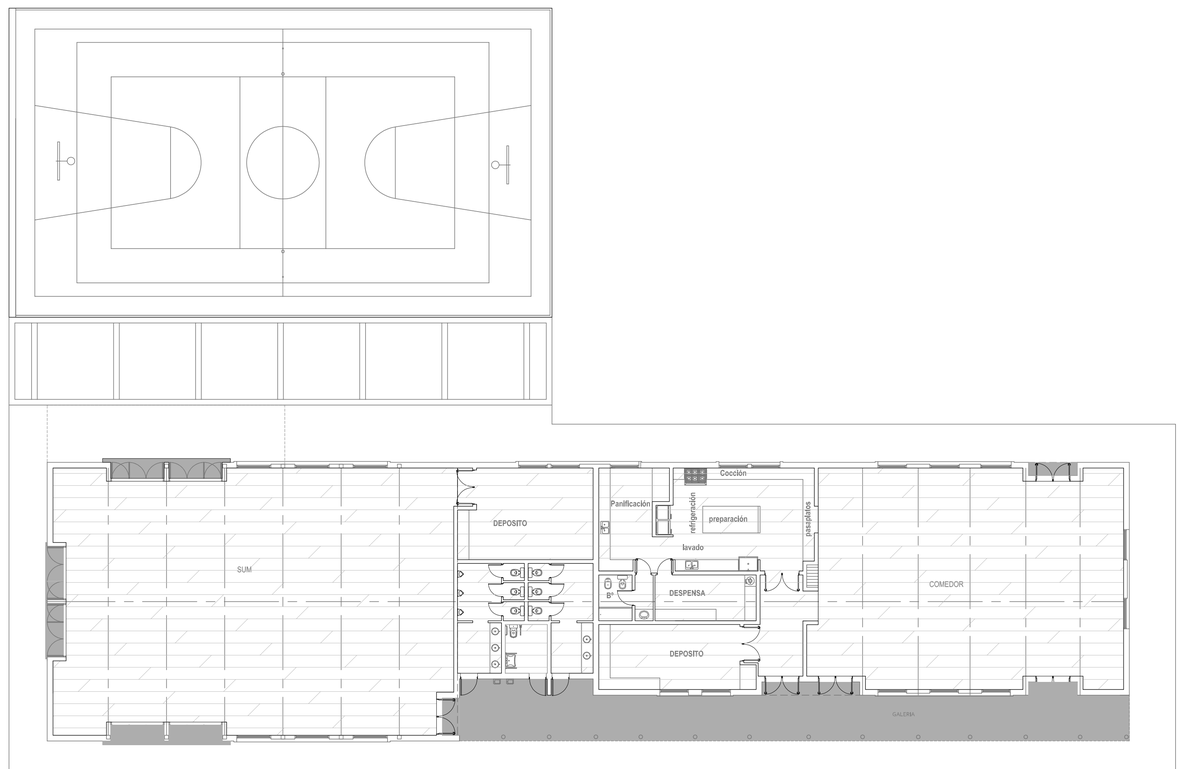
ESCALA: 1:200

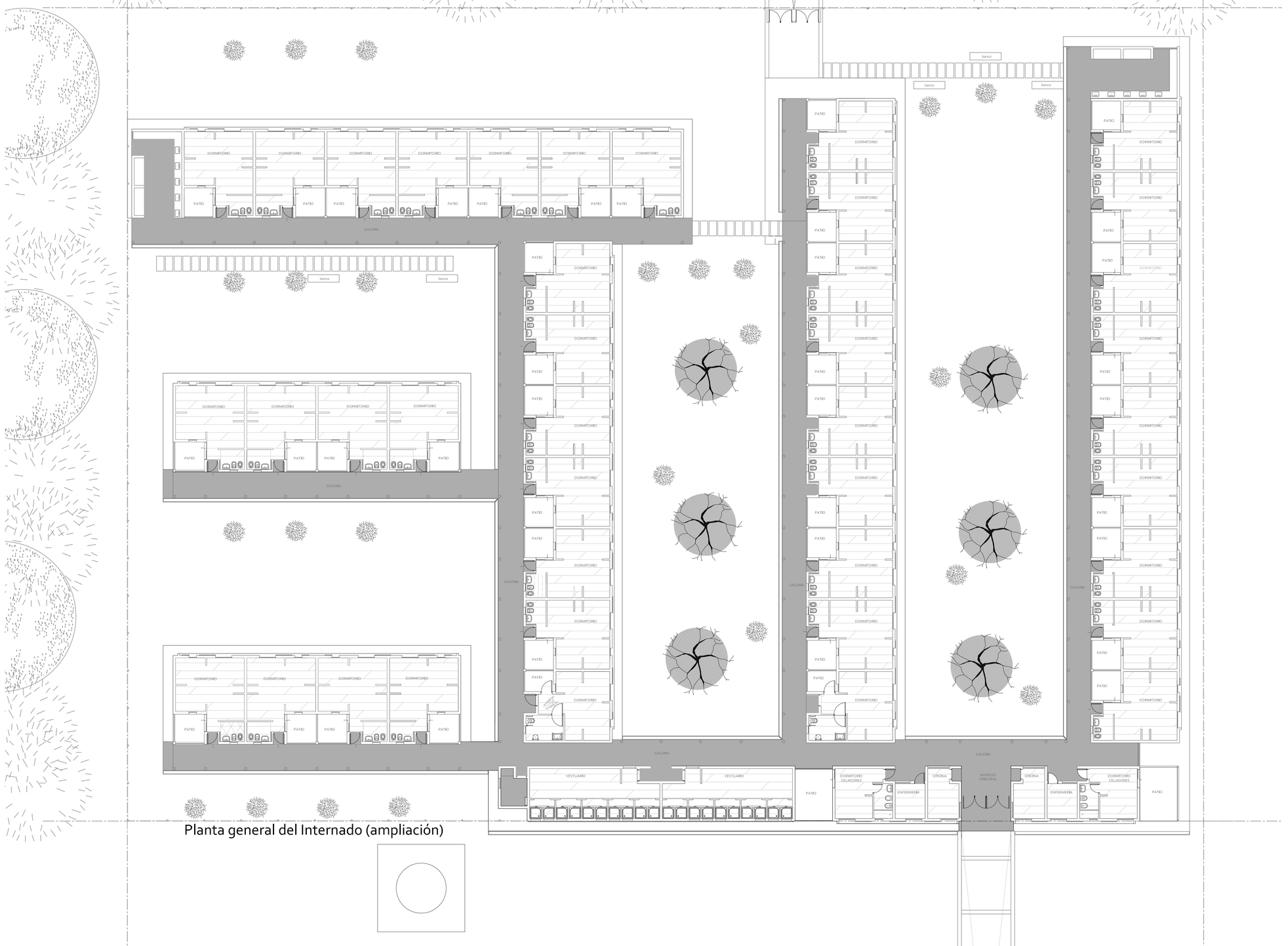
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:





Planta general del Internado (ampliación)

superfiifies	TIPO
	superficie cubierta
	superficie semicubierta

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

APS
PLANO DE SUPERFICIES

Nº DE PLANO: 38

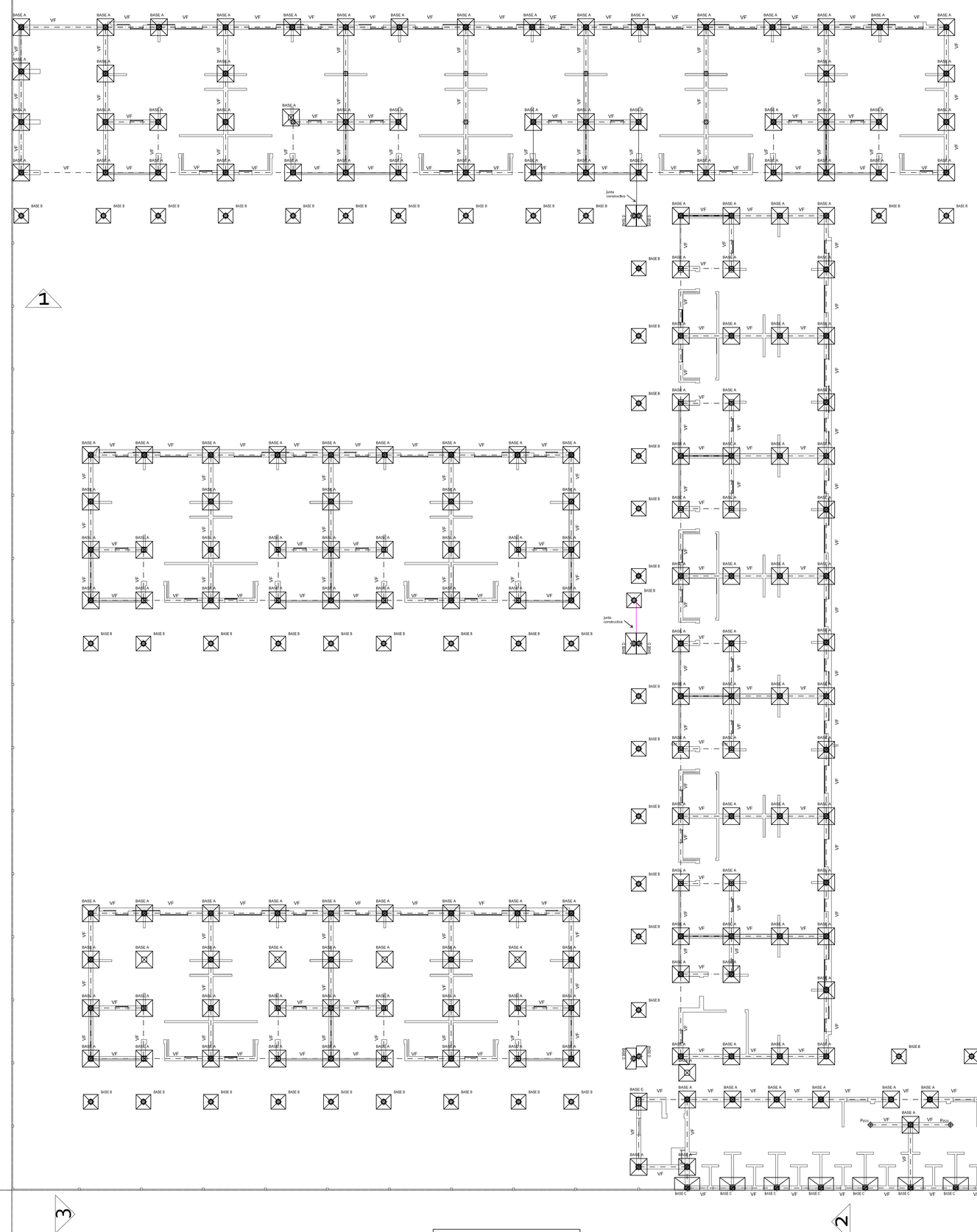
ESCALA: 1:200

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

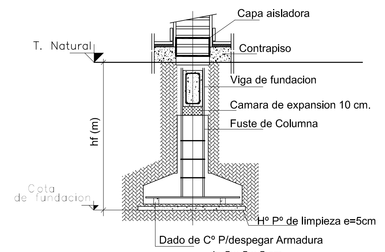
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

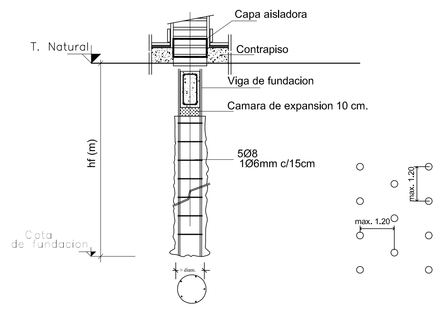


PLATEA DE FUNDACIÓN PARA EL TANQUE

CROQUIS DE FUNDACION



PILOTINES



CONSIDERACIONES EN LA FUNDACION

Verificar con el estudio de suelo presentado por la Contratista.
Las medidas se verificaran y rectificaran en obra

- Para zapatas individuales:
Tension de Terreno = 0,75 Kg/cm2. Se fundará a -1,50mts.

- Para pilotines: (hormigonados in situ con base ensanchada) Ø 20 a 30mm
Tensión de Terreno = 0,75Kg/cm2
Tensión Friccional 0,12 Kg/cm2 a partir de nivel -1,50mts.
Longitud de pilotín de 2 a 3mts.

- Se deberá realizar con anterioridad a los trabajos de fundaciones una compactacion del terreno.

CONSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Rellenar los enc. inf con armaduras sup. e Inf. y colocar armaduras en antepechos y
-dinteles de aberturas como también en todo sector donde se genere una discontinuidad en la mamposteria.

- Generar espacios libres debajo de los vigas y contrapisos (cámaras de expansión), construir ventas perimetrales para permitir un fácil escurrimiento de las aguas y humedecer el terreno previo, a cualquier tipo de trabajo para lograr el mayor hinchamiento posible.

- En sintesis deberán realizar todos los trabajos necesarios para atenuar el efecto de las arcillas expansivas de alta plasticidad en las construcciones.

BASE A BASE B BASE C BASE D BASE E

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS y CALIDAD DE LOS MATERIALES:

- Recubrimiento en Vigas, Encadenados y Refuerzos verticales = 2cm.
- Recubrimiento en Vigas de Fundación y Bases = 5cm.
- Los empalmes de hierros serán como mínimo de 40cm.

- Acero en barras nervuradas: ADN A - 420, σ fluencia = 4200 (Kg/cm2)
- Hormigón en Losas, Vigas, Riostras y Encadenados: H-13 , σ `bk = 105 (Kg/cm2),

TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



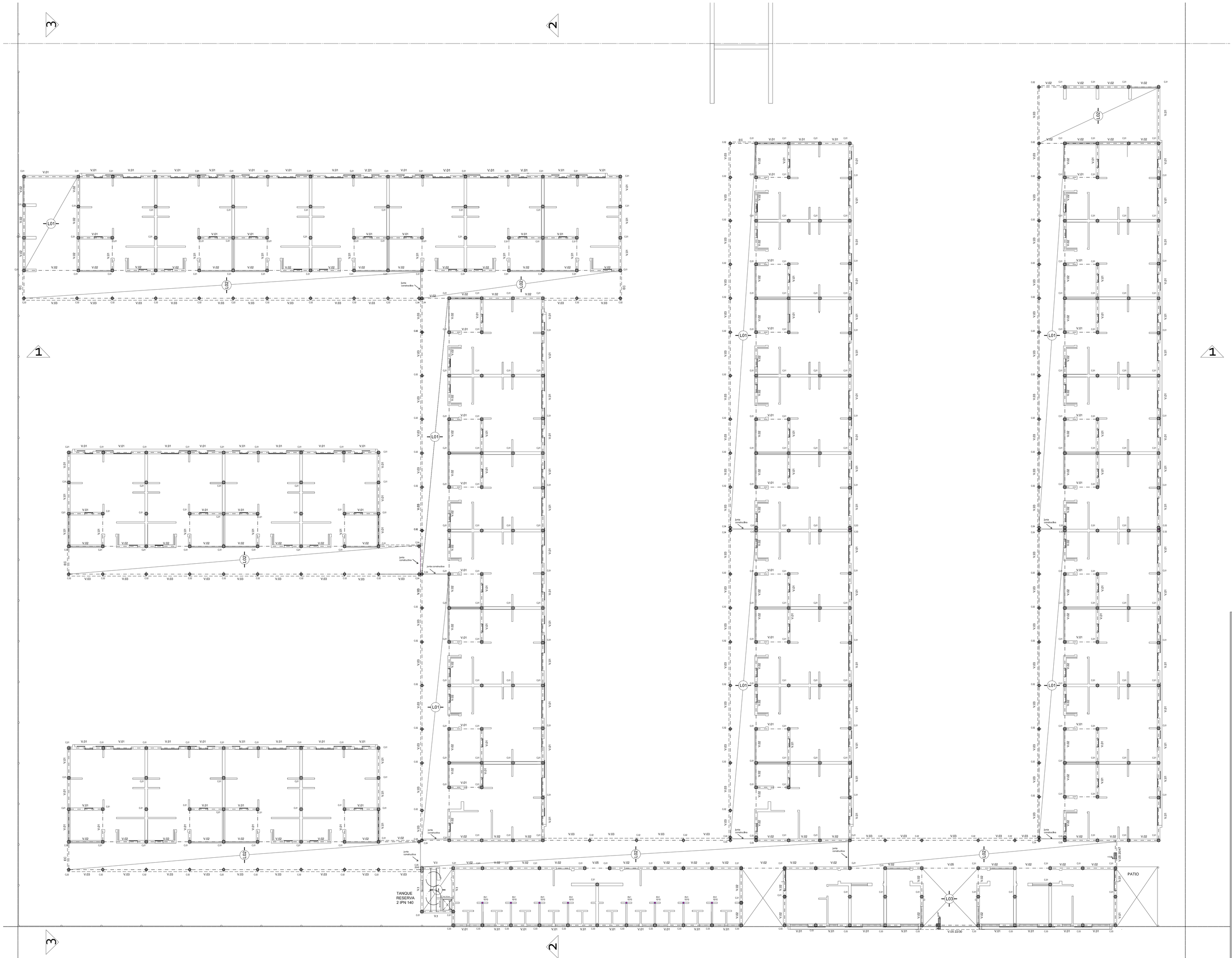
CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

EPF-1

PLANO FUNDACIÓN INTERNADO

Nº DE PLANO: 39
ESCALA: 1:100
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:



CONDICIONES CONSTRUCTIVAS y CALIDAD DE LOS MATERIALES:

- Recubrimiento en Vigas, Encadenados y Refuerzos verticales = 2cm.
- Recubrimiento en Vigas de Fundación y Bases = 5cm.
- Los empalmes de hierros serán como mínimo de 40cm.

- Acero en barras nervuradas: ADN A - 420, σ fluencia = 4200 (Kg/cm2)
- Hormigón en Losas, Vigas, Riostras y Encadenados: H-13 , σ bk = 105 (Kg/cm2).

TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

E1-1

PLANO ESTRUCTURA 1° PISO INTERNADO

Nº DE PLANO: 40

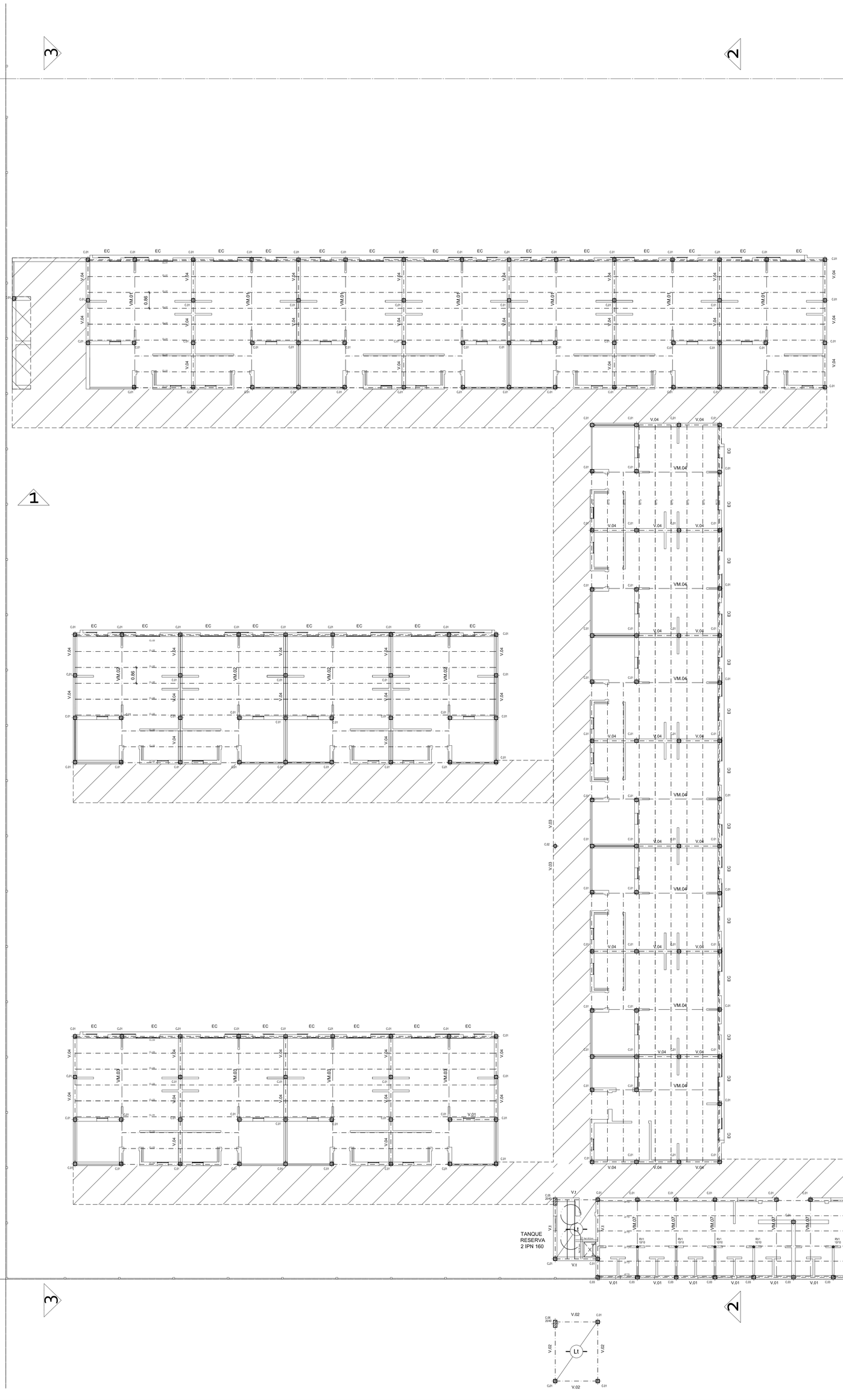
ESCALA: 1:100

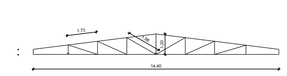
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:





Viga Reticulada Metálica - CM.01

Secciones adoptadas

Cordón superior: Perfil 2C 140 x 60 x 20 x 2.0 mm conformado en frío s/ IRAM-IAS U 500.206:3

Cordón Inferior: Perfil 2C 140 x 60 x 20 x 2.0 mm conformado en frío s/ IRAM-IAS U 500.206:3

Montantes: Perfil 2C 120 x 50 x 15 x 2.0 mm conformado en frío s/ IRAM-IAS U 500.206:3

Diagonales: Perfil 2C 120 x 50 x 15 x 2.0 mm conformado en frío s/ IRAM-IAS U 500.206:3

Clavadores Metálicos: s/ planilla

A.I.: Arriostramiento, por ejemplo: Caño estructural 40x40x2

Las longitudes finales de cada elemento deberán ajustarse en obra.
Recubrimiento mínimo para todos los elementos metálicos con dos manos de convertidor de óxido.

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS y CALIDAD DE LOS MATERIALES:

- Recubrimiento en Vigas, Encadenados y Refuerzos verticales = 2cm.
- Recubrimiento en Vigas de Fundación y Bases = 5cm.
- Los empalmes de hierros serán como mínimo de 40cm.

- Acero en barras nervuradas: ADN A - 420, o Buenda = 4200 (Kg/cm2)
- Hormigón en Losas, Vigas, Riostras y Encadenados: H-13 , σ bk = 105 (Kg/cm2).

TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



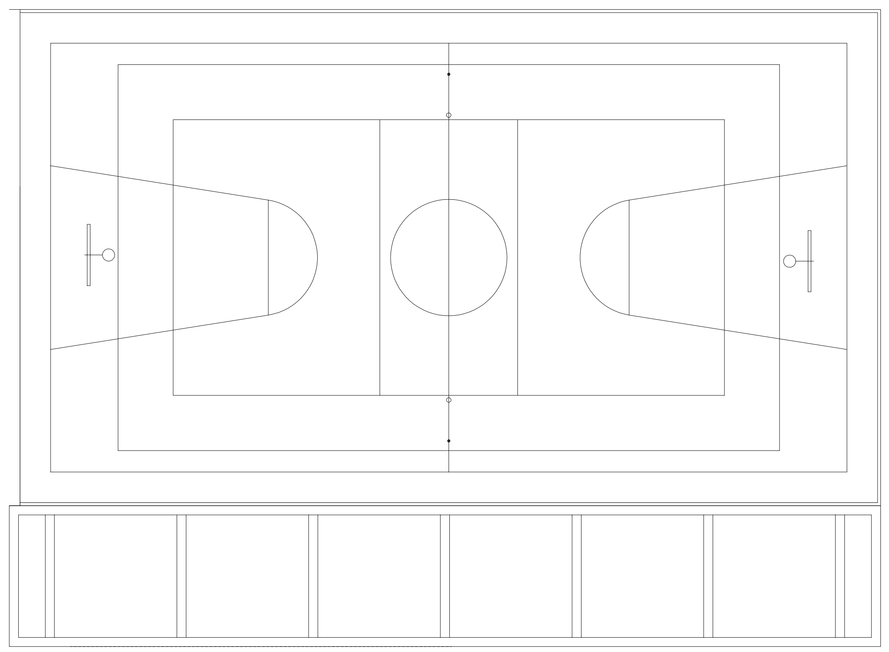
CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

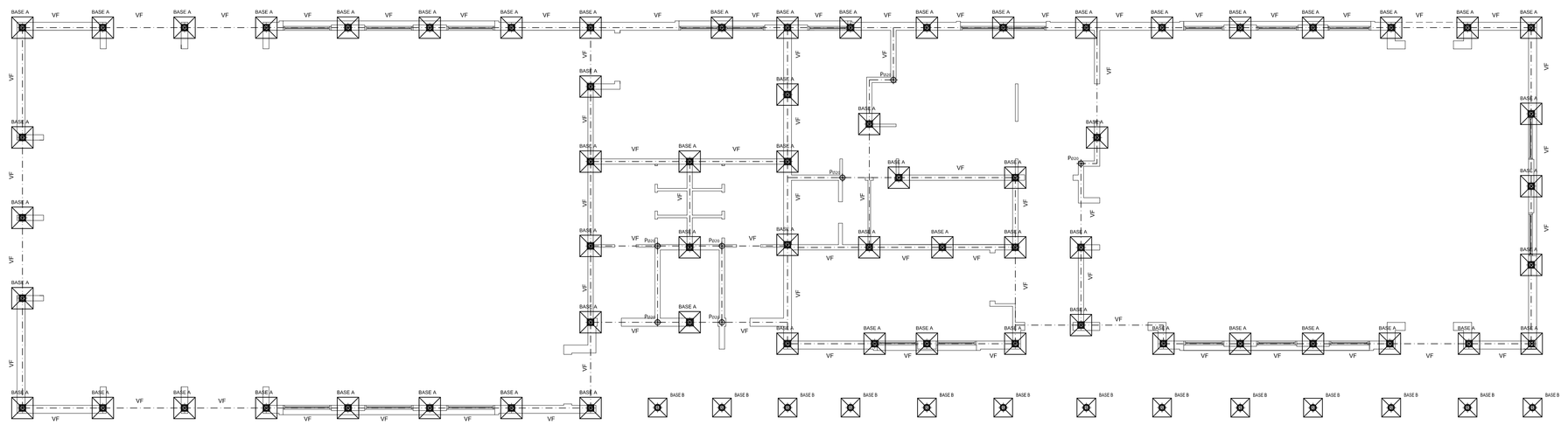
NOMBRE DE PLANO:

E2-1

PLANO ESTRUCTURA CUBIERTA INTERNADO

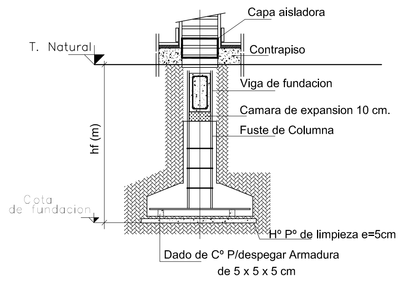
Nº DE PLANO:	41
ESCALA:	1:100
RESPONSABLE:	
ARCHIVO:	
FECHA:	SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:	



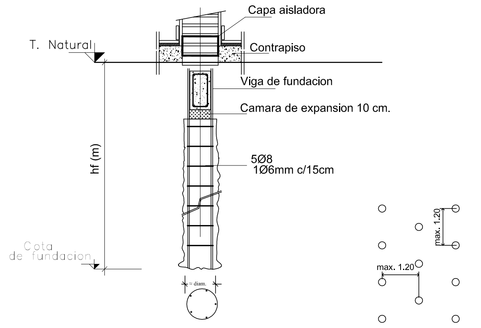




CROQUIS DE FUNDACION



PILOTINES





CONSIDERACIONES EN LA FUNDACION

Verificar con el estudio de suelo presentado por la Contratista.
Las medidas se verificaran y rectificaran en obra

- Para zapatas individuales:
Tensión de Terreno = 0.75 Kg/cm2. Se fundará a -1,50mts.

- Para pilotines: (hormigonados in situ con base ensanchada) Ø 20 a 30mm
Tensión de Terreno = 0,75Kg/cm2
Tensión Friccional 0,12 Kg/cm2 a partir de nivel -1.50mts.
Longitud de pilotín de 2 a 3mts.

- Se deberá realizar con anterioridad a los trabajos de fundaciones una compactacion del terreno.

CONSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS

- Reforzar los enc. Inf con armaduras sup. e Inf. y colocar armaduras en antepechos y dinteles de aberturas como también en todo sector donde se genere una discontinuidad en la mampostería.

- Generar espacios libres debajo de las vigas y contrapisos (cámaras de expansión), constituir ventilas perimetrales para permitir un fácil escurrimiento de las aguas y humedecer el terreno previo, a cualquier tipo de trabajo para lograr el mayor hinchamiento posible.

- En síntesis deberán realizar todos los trabajos necesarios para atenuar el efecto de las arcillas expansivas de alta plasticidad en las construcciones.

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS y CALIDAD DE LOS MATERIALES:

- Recubrimiento en Vigas, Encadenados y Refuerzos verticales = 2cm.
- Recubrimiento en Vigas de Fundación y Bases = 5cm.
- Los empalmes de hierros serán como mínimo de 40cm.

- Acero en barras nervuradas: ADN A - 420, σ fluencia = 4200 (Kg/cm2)
- Hormigón en Losas, Vigas, Riostras y Encadenados: H-13 , σ `bk = 105 (Kg/cm2).

TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

EF-2

PLANO FUNDACIONES SUM- COMEDOR

Nº DE PLANO: 42

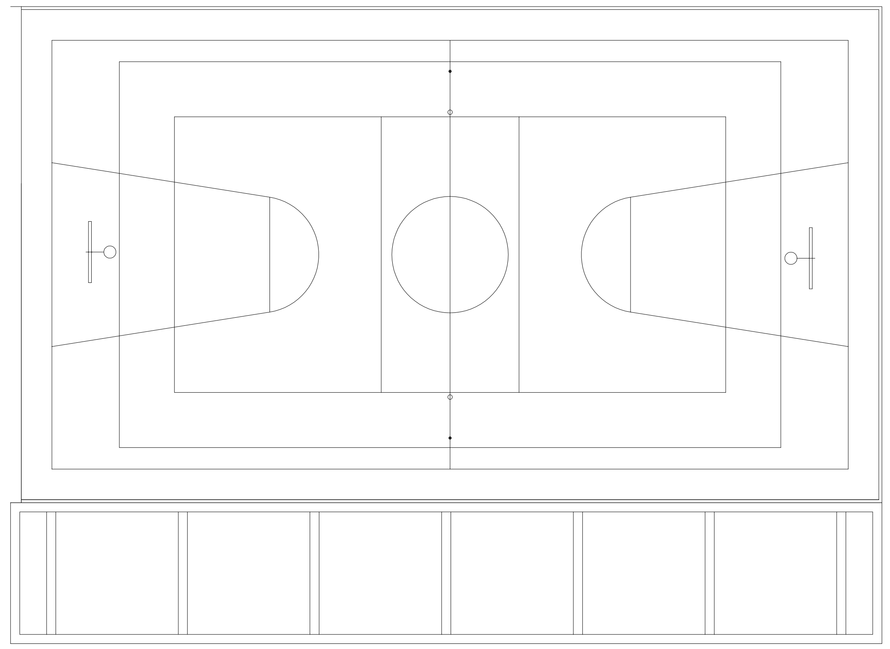
ESCALA: 1:100

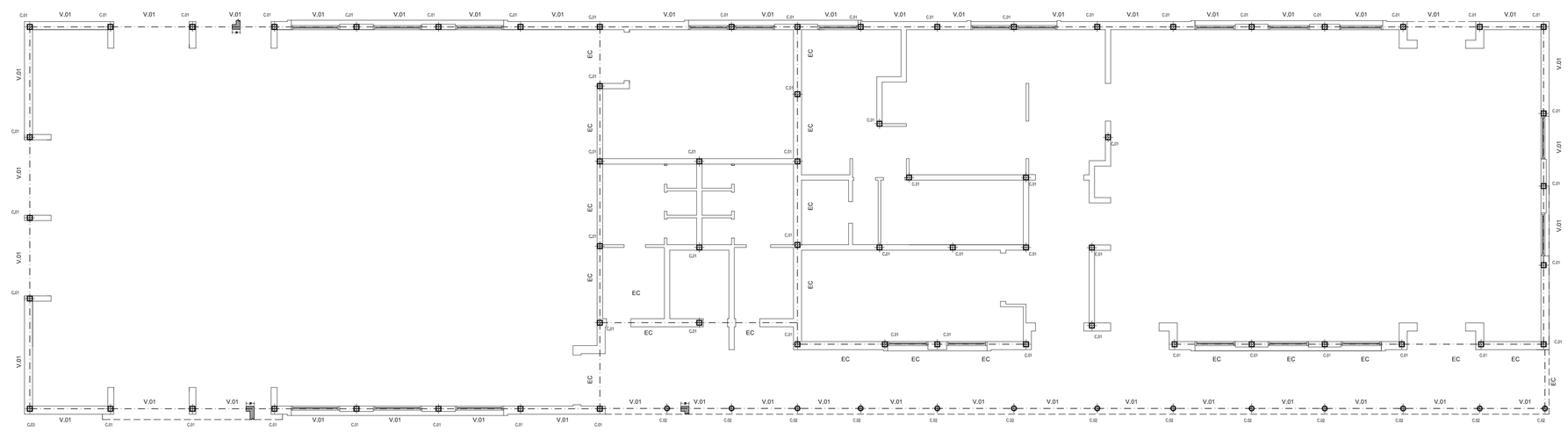
RESPONSABLE:

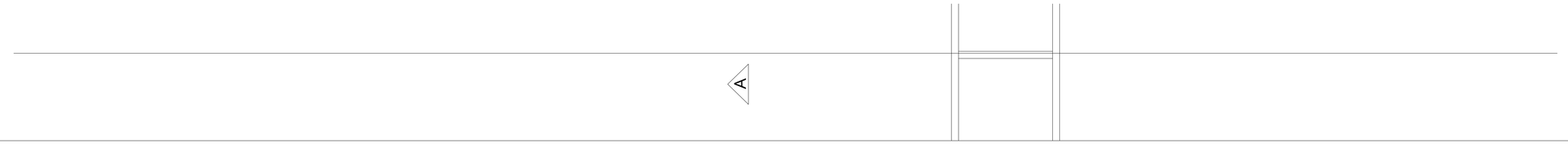
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:







CONDICIONES CONSTRUCTIVAS y CALIDAD DE LOS MATERIALES:

- Recubrimiento en Vigas, Encadenados y Refuerzos verticales = 2cm.
- Recubrimiento en Vigas de Fundación y Bases = 5cm.
- Los empalmes de hierros serán como mínimo de 40cm.

- Acero en barras nervuradas: ADN A - 420, σ fluencia = 4200 (Kg/cm2)
- Hormigón en Losas, Vigas, Riostras y Encadenados: H-13 , σ' bk = 105 (Kg/cm2).

TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

E1-2

PLANO ESTRUCTURA 1°PISO SUM- COMEDOR

Nº DE PLANO: 43

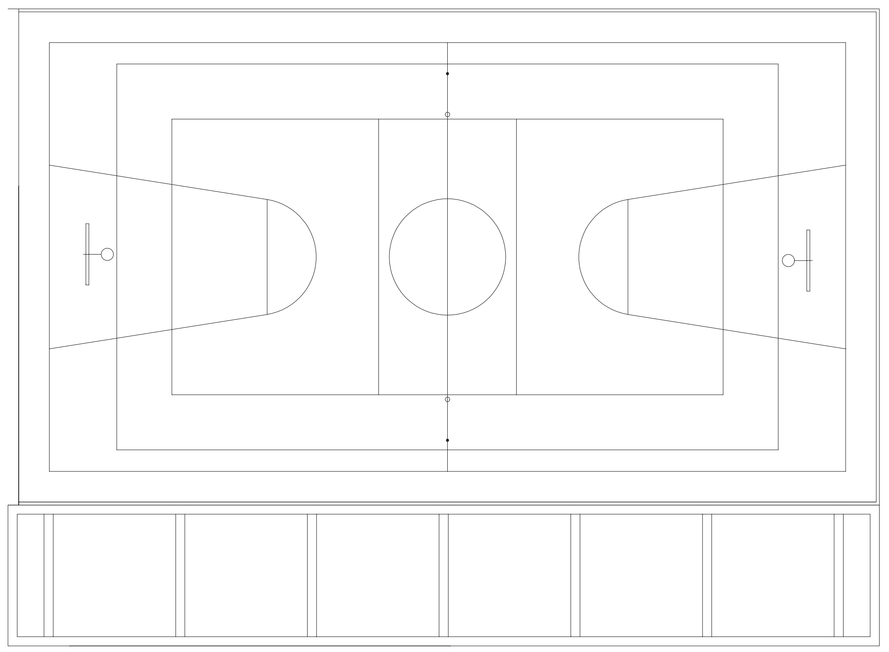
ESCALA: 1:100

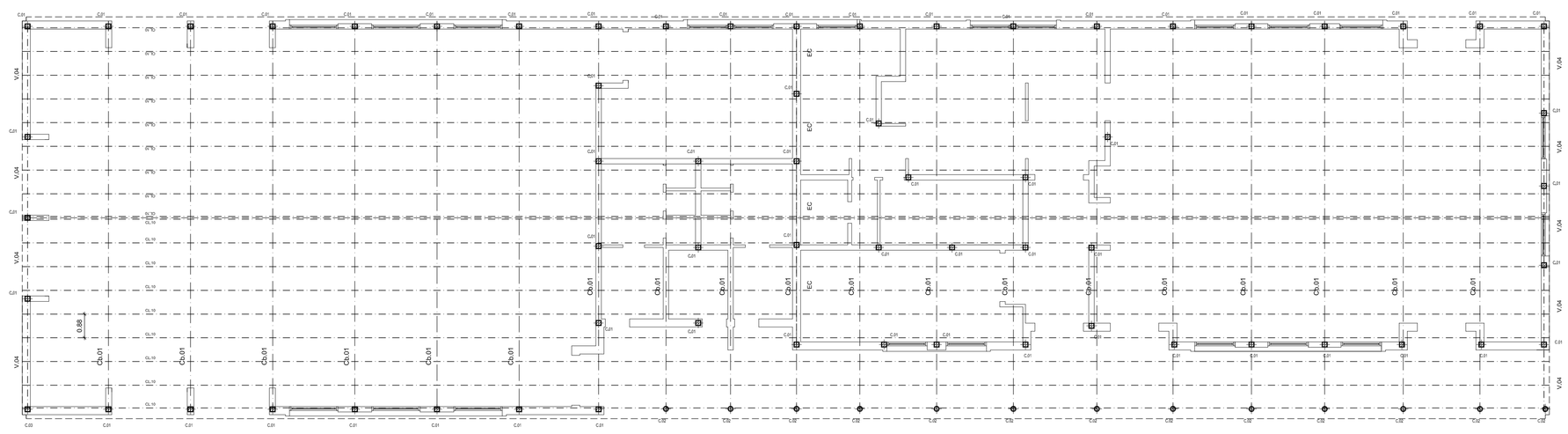
RESPONSABLE:

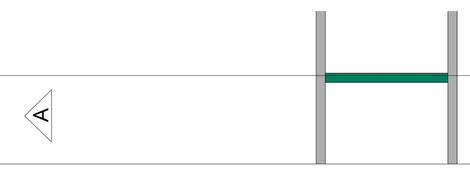
ARCHIVO:

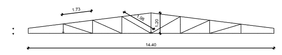
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:









Viga Reticulada Metálica - CM.01

Secciones angostas

Cordón superior: Perfil 2C 140 x 60 x 20 x 2.0 mm conformado en frío s/ IRAM-IAS U 500:206:3

Cordón inferior: Perfil 2C 140 x 60 x 20 x 2.0 mm conformado en frío s/ IRAM-IAS U 500:206:3

Montantes: Perfil 2C 120 x 50 x 15 x 2.0 mm conformado en frío s/ IRAM-IAS U 500:206:3

Diagonales: Perfil 2C 120 x 50 x 15 x 2.0 mm conformado en frío s/ IRAM-IAS U 500:206:3

Clavadores Metálicos: s/ planilla

A.r.: Antiostrarmiento, por ejemplo; Caño estructural 40x40x2

Las longitudes finales de cada elemento deberán ajustarse en obra.
Recubrimiento mínimo para todos los elementos metálicos con dos manos de convertidor de óxido.

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS y CALIDAD DE LOS MATERIALES:

- Recubrimiento en Vigas, Encadenados y Refuerzos verticales = 2cm.
- Recubrimiento en Vigas de Fundación y Bases = 5cm.
- Los empalmes de hierros serán como mínimo de 40cm.

- Acero en barras nervuradas: ADN A - 420, σ fluencia = 4200 (Kg/cm2)
- Hormigón en Losas, Vigas, Riostras y Encadenados: H-13 , σ 'bk = 105 (Kg/cm2).

TODAS LAS MEDIDAS DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

E2-2

PLANO ESTRUCTURA CUBIERTA
SUM- COMEDOR

Nº DE PLANO: 44

ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

NÚMERO	DENOMINACIÓN DEL LOCAL	MUROS	Doble de ladrillos cerámicos e= 30 cm	De ladrillos huecos de 20 cm. esp.	De ladrillos huecos de 15 cm. esp.	De ladrillos huecos de 10 cm. esp.	REVOQUES o TERMINACIONES	Completo a la cal Terminado al Fieltro	Jaharro Impermeable Bajo Revestimiento	Interior a la cal terminado al fieltro	CONTRAPISO	Hº de cascote en banquinas de 10cm de espesor	Hº de cascote de 12 cm de espesor	Hº de cascote de 10 cm de espesor	Hº alivianado de 10 cm de espesor	PISOS	Mosaico Granitico de 30 x 30 cm.	Losetas de hormigón 60x40	Piso con tratamiento antideslizante (cemento rodillado)	Cemento Alisado	ZÓCALOS, SOLÍAS, UMBRALES Y CORDONES	Granitico Idem Piso H = 10 cm.	Umbral con Nariz Idem Piso	Solia de Granito Idem Piso	Estucado de cemento	REVESTIMIENTO	Azulejos 15x15 (blancos)	Tejuela refractaria en parrilla	CIELORRASOS	Placas de yeso J/Tomada (colocada en forma plana)	Placas de yeso J/Tomada adosado a la estructura	Aplicado a la cal	PINTURA	Látex para interior en muros interiores	Látex para exterior en muros exteriores	Látex para para cielorrasos aplicados interiores	Pintura Herreria
1	DORMITORIO (ADAPTADO)			○		○		○		○		○	○				○					○			○					○				○	○	○	○
2	BAÑO (ADAPTADO)			○		○		○	○	○			○				○					○					○			○				○		○	
3	PATIO							○					○					○								○								○			○
4	GALERIA												○			○	○					○				○							○	○	○	○	○
5	DORMITORIO (TIPO)			○		○		○		○			○				○					○	○		○	○				○			○	○	○	○	○
6	BAÑO (TIPO)			○		○		○	○	○			○				○					○			○			○		○			○			○	
7	PATIO (TIPO)							○					○					○								○								○			○
8	DORMITORIO CELADORES			○		○		○		○			○				○					○	○	○	○					○			○	○	○	○	○
9	BAÑO CELADORES			○		○		○	○	○			○				○					○			○	○		○		○			○			○	
10	ENFERMERÍA			○				○		○			○				○					○				○				○			○	○	○		
11	OFICINA			○				○		○			○				○					○	○			○				○			○	○	○		
12	VESTUARIO			○		○		○		○			○				○					○	○			○		○		○			○	○	○		
13	DEPÓSITO			○				○		○		○	○		○		○					○	○			○						○		○	○	○	○
14	LAVADERO - CHURRASQUERA			○				○	○	○		○	○		○		○					○				○		○	○			○		○	○	○	○
15	SUM	○		○				○		○			○				○		○			○				○						○		○	○	○	
16	DEPÓSITO	○		○				○		○		○	○				○					○			○	○						○		○	○	○	
17	SANITARIOS	○		○		○		○	○	○			○				○		○			○						○				○		○	○	○	
18	SANITARIO DISCAPACITADO	○		○				○	○	○			○				○		○			○						○				○		○	○	○	
19	GALERIA												○				○					○										○			○	○	
20	COMEDOR	○		○				○		○		○	○				○		○			○			○	○						○					
21	COCINA	○		○		○		○	○	○		○	○				○					○			○	○		○				○		○	○	○	
22	DESPENSA			○		○		○		○		○	○				○					○			○							○		○	○	○	
23	BAÑO PERSONAL	○		○	○			○	○	○		○					○					○			○			○				○		○	○	○	
24	PLAYÓN													○						○																	
25	VEREDA PERIMETRAL													○				○																			

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPL

DETALLE PLANILLA DE LOCALES

Nº DE PLANO: 45

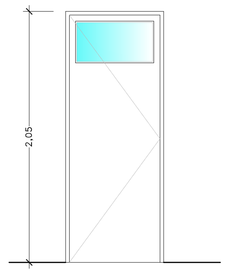
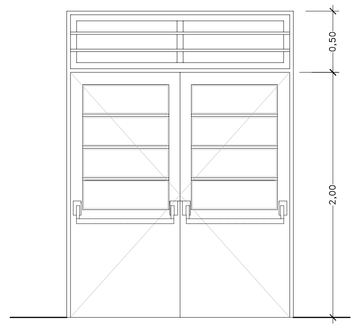
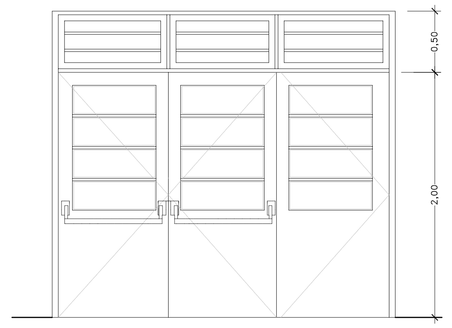
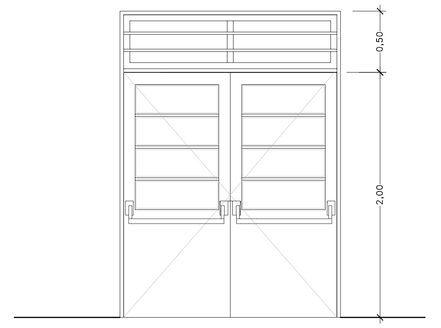
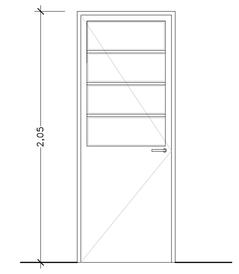
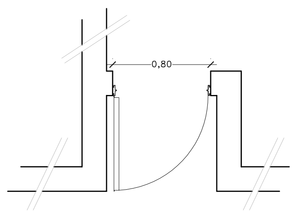
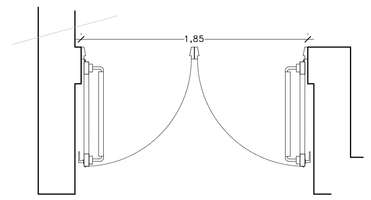
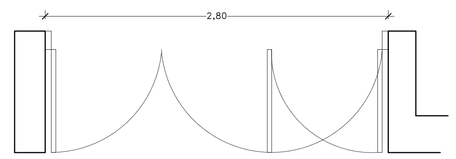
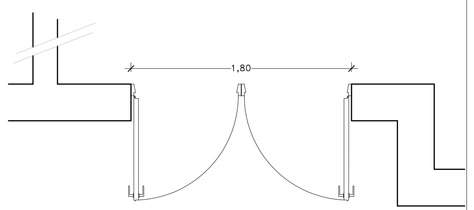
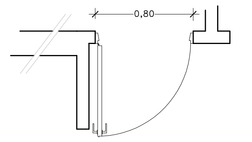
ESCALA: S/ESC

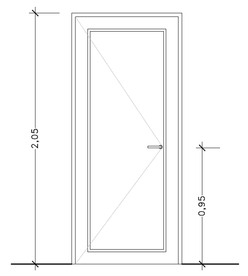
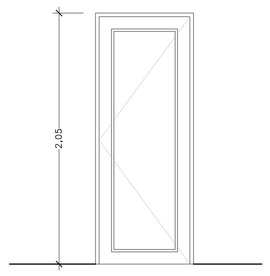
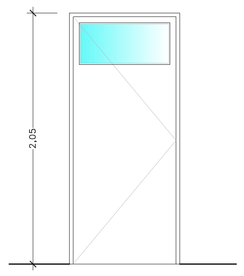
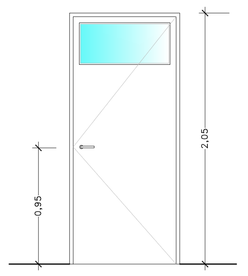
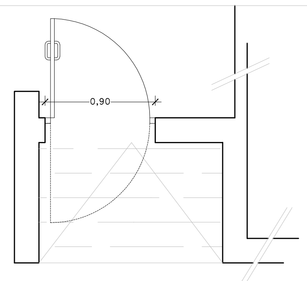
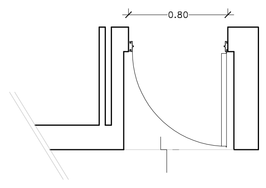
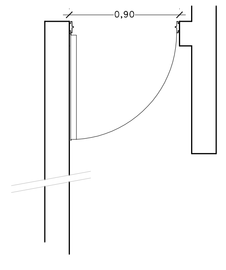
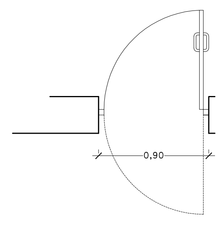
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

	P4 0.8	P5 1.85	P6 2.80	P7 1.80	P8 0.80
	Tipo: Hoja batiente	Tipo: Hoja batiente y paño fijo superior	Tipo: Hoja batiente y paño fijo superior	Tipo: Hoja batiente y paño fijo superior	Tipo: Hoja batiente
	Cantidad: 1	Cantidad: 2	Cantidad: 6	Cantidad: 6	Cantidad: 2
	Ubicación: depósito	Ubicación: SUM - Depósito SUM	Ubicación: SUM - Depósito SUM	Ubicación: Comedor	Ubicación: Despensa-Baño personal
	derecha:	1 con barral antipánico	Con barral antipánico	4 con barral antipánico	derecha:1
	izquierda: 1	1 sin barral antipánico	en dos de sus hojas	2 sin barral antipánico	izquierda:1
VISTAS					
PLANTAS					
FORMA DE ABRIR:	Batiente de una hoja	Batiente de dos hojas + paño fijo superior	Batiente de tres hojas + paño fijo superior	Batiente de dos hojas + paño fijo superior	Batiente de una hoja
PRE MARCO :					
MARCO :	Marco de chapa doblada BWG16	Marco de chapa doblada BWG16	Marco de chapa doblada BWG16	Marco de chapa doblada BWG16	Marco de chapa doblada BWG16
HOJA:	chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapad a. chapa doble (doble contacto) rellena s/condición de incendio con MATERIAL IGNIFUGO. Los marcos y hojas metálicos deben ser entregados con 2 manos de antióxido.	chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapad a. chapa doble (doble contacto) rellena s/condición de incendio con MATERIAL IGNIFUGO. Los marcos y hojas metálicos deben ser entregados con 2 manos de antióxido.	chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapad a. chapa doble (doble contacto) rellena s/condición de incendio con MATERIAL IGNIFUGO. Los marcos y hojas metálicos deben ser entregados con 2 manos de antióxido.	chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapad a. chapa doble (doble contacto) rellena s/condición de incendio con MATERIAL IGNIFUGO. Los marcos y hojas metálicos deben ser entregados con 2 manos de antióxido.	chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapad a. chapa doble (doble contacto) rellena s/condición de incendio con MATERIAL IGNIFUGO. Los marcos y hojas metálicos deben ser entregados con 2 manos de antióxido.
VIDRIOS:	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm
CONTRAVIDRIOS:	Chapa doblada asegurados con tornillos zincados autoperforantes SIN PINTAR DE CABEZA FRESADA	Chapa doblada asegurados con tornillos zincados autoperforantes SIN PINTAR DE CABEZA FRESADA	Chapa doblada asegurados con tornillos zincados autoperforantes SIN PINTAR DE CABEZA FRESADA	Chapa doblada asegurados con tornillos zincados autoperforantes SIN PINTAR DE CABEZA FRESADA	Chapa doblada asegurados con tornillos zincados autoperforantes SIN PINTAR DE CABEZA FRESADA
CERRADURA:	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón
HERRAJES:	3 o mas bisagras a munición, acorde con el modelo de puerta presentado. Manija doble balancín de bronce platil reforzado.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD. 4 Bisagras a munición atornilladas a marco. Manijon antipanico acero inoxidable. CIERRAPUERTAS ALTO TRANSITO CON UN MINIMO DE DOS VALVULAS DE CONTROL HIDRAULICO DEL CIERRE. Herraje exterior balancines de bronce platil.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD. 4 Bisagras a munición atornilladas a marco. Manijon antipanico acero inoxidable. CIERRAPUERTAS ALTO TRANSITO CON UN MINIMO DE DOS VALVULAS DE CONTROL HIDRAULICO DEL CIERRE. Herraje exterior balancines de bronce platil.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD. 4 Bisagras a munición atornilladas a marco. Manijon antipanico acero inoxidable. CIERRAPUERTAS ALTO TRANSITO CON UN MINIMO DE DOS VALVULAS DE CONTROL HIDRAULICO DEL CIERRE. Herraje exterior balancines de bronce platil.	3 o mas bisagras a munición, acorde con el modelo de puerta presentado. Manija doble balancín de bronce platil reforzado.
TERMINACIÓN:	2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

	P1 0.9	P2 0.8	P3 0.9	P3.1 0.9
	Tipo: Hoja vaiven	Tipo: Hoja batiente	Tipo: Hoja batiente	Tipo: Hoja vaiven
	Cantidad: 2	Cantidad: 44	Cantidad: 4	Cantidad: 1
	Ubicación: celda adaptada	Ubicación: celda tipo-celadores-oficina-depósito	Ubicación: Vestuarios-Sanitarios	Ubicación: baño discapacitados
	derecha:	derechas: 21	derecha: 1	derecha: 1
	izquierda:2	izquierdas: 23	izquierdas: 3	izquierda:
VISTAS				
PLANTAS				
	NOTA: **Manillas:** Es el mecanismo más recomendable.Permite el apoyo y presión global de la mano y se acciona por rotación en el antebrazo. La apertura se puede efectuar por un simple golpe de puño, codo, etc			NOTA: **Manillas:** Es el mecanismo más recomendable.Permite el apoyo y presión global de la mano y se acciona por rotación en el antebrazo. La apertura se puede efectuar por un simple golpe de puño, codo, etc
FORMA DE ABRIR:	Batiente de una hoja	Batiente de una hoja	Batiente de una hoja /con vidrio	Batiente de una hoja
PRE MARCO :	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta		
MARCO :	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado	Marco de chapa doblada BWG16	Marco de chapa doblada BWG16
HOJA:	Aluminio de 12mm espesor	Aluminio de 12mm espesor	chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapad a. chapa doble (doble contacto) rellena s/condición de incendio con MATERIAL IGNIFUGO. Los marcos y hojas metálicos deben ser entregados con 2 manos de antióxido.	chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapad a. chapa doble (doble contacto) rellena s/condición de incendio con MATERIAL IGNIFUGO. Los marcos y hojas metálicos deben ser entregados con 2 manos de antióxido.
VIDRIOS:			laminados de seguridad 3 + 3 mm - traslúcido	laminados de seguridad 3 + 3 mm
CONTRAVIDRIOS:			Chapa doblada asegurados con tornillos zincados autoperforantes SIN PINTAR DE CABEZA FRESADA	Chapa doblada asegurados con tornillos zincados autoperforantes SIN PINTAR DE CABEZA FRESADA
CERRADURA:	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA o superior calidad doble pistón
HERRAJES:	3 o mas bisagras a munición, acorde con el modelo de puerta presentado. En todos los casos, la manilla debe ser anatómica, con mecanismos de presión o de palanca y estar situada a 95 cm de altura.	3 o mas bisagras a munición, acorde con el modelo de puerta presentado, manija doble balancín de bronce platil reforzado.	3 o mas bisagras a munición, acorde con el modelo de puerta presentado, manija doble balancín de bronce platil reforzado.	3 o mas bisagras a munición, acorde con el modelo de puerta presentado. En todos los casos, la manilla debe ser anatómica, con mecanismos de presión o de palanca y estar situada a 95 cm de altura.
TERMINACIÓN:	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco	2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

NOTA: Las secciones de bastidores, marcos y/o perfiles son estimativas deben ser definidas por el fabricante Y NOTIFICADAS CON ANTELACION DE 15 DIAS A LA INSPECCION PARA SU APROBACION

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPC.1

DETALLE PLANILLA CARPINTERIA

Nº DE PLANO: 46

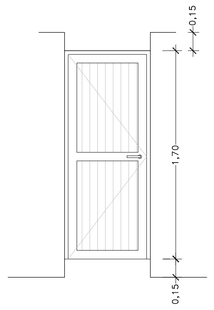
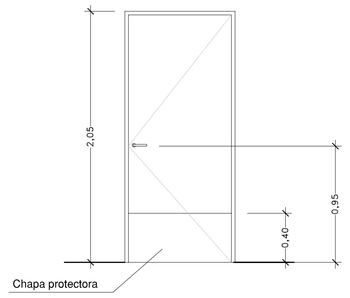
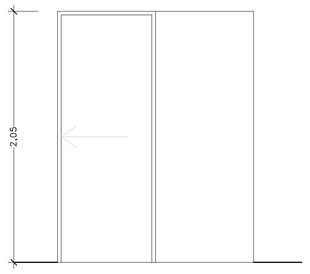
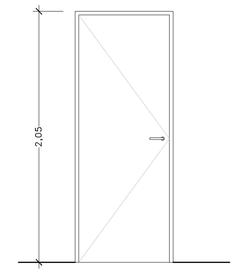
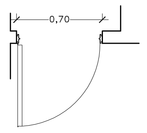
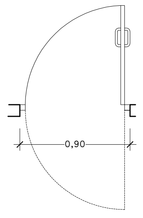
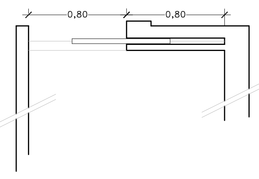
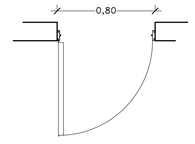
ESCALA: 1:25

RESPONSABLE:

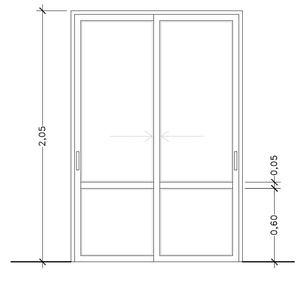
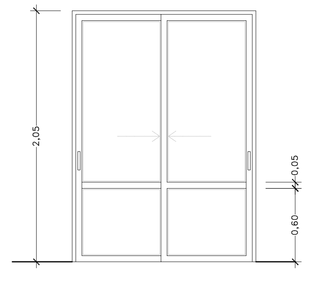
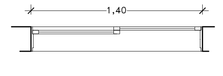
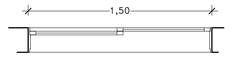
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

	P9 0.70	PM1 0.90	PM2 0.80	PM3 0.80
	Tipo: hoja batiente	Tipo: hoja vaiven	Tipo: Hoja corrediza- Embutir	Tipo: Hoja batiente
	Cantidad: 6	Cantidad: 2	Cantidad: 38	Cantidad: 3
	Ubicación: Sanitarios	Ubicación: Celda adaptada	Ubicación: celda	Ubicación: baño personal- celadores
	derechas: 3 izquierdas: 3	derecha: izquierdas:2	derechas: 20 izquierdas:18	derechas: 2 izquierda: 1
VISTAS				
PLANTAS				
FORMA DE ABRIR:	Rebatible de una hoja	Rebatible de una hoja	Corrediza de embutir	Rebatible de una hoja
PRE MARCO :	Aluminio natural con tapajunta			
MARCO :	Aluminio ALUAR pesado	de Acero Chapa Nº 18	de Acero Chapa Nº 18	de Acero Chapa Nº 18
HOJA:	Aluminio ALUAR semipesado linea herrero color blanco Plegado en lamas verticales con travesaño horizontal intermedio	Están compuestas por dos caras de MDF encoladas a un bastidor de madera macza estabilizada. En el interior llevan un relleno del tipo Panal de abejas celulósico también encolado. Ambas caras se enchapan con láminas seleccionadas de madera. Los laterales se refuerzan interiormente con tacos de madera para recibir la cerradura	Los bordes están conformados en cantos rectos. possen en su parte superior rodamientos con los cuales realizan un suave deslizamiento a lo largo de la guia. Además permiten la regulación de la altura.	Están compuestas por dos caras de MDF encoladas a un bastidor de madera macza estabilizada. En el interior llevan un relleno del tipo Panal de abejas celulósico también encolado. Ambas caras se enchapan con láminas seleccionadas de madera. Los laterales se refuerzan interiormente con tacos de madera para recibir la cerradura
CERRADURA:	Cerradura tipo Libre-Ocupado br.pl. provista de llave de seguridad para abrir desde afuera	Común con frente terminación acerada. Pomela encastrada y soldada sin soldadura a la vista	Cubeta de embutir acerada.	Común con frente terminación acerada. Pomela encastrada y soldada sin soldadura a la vista
HERRAJES:	3 bisagras de encolizar o atornilladas al marco, de aluminio, acorde con el modelo de puerta presentado	3 o mas bisagras a munición, acorde con el modelo de puerta presentado. En todos los casos, la manilla debe ser anatómica, con mecanismos de presión o de palanca y estar situada a 95 cm de altura.	Guia corredera embutida.	3 o mas bisagras a munición, acorde con el modelo de puerta presentado. En todos los casos, la manilla debe ser anatómica, con mecanismos de presión o de palanca y estar situada a 95 cm de altura.
TERMINACIÓN:	aluminio color blanco	HOJA: dos manos barniz marino + entonador, previo una mano de barniceta. MARCOS: 1 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	HOJA: dos manos barniz marino + entonador, previo una mano de barniceta. MARCOS: 1 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	HOJA: dos manos barniz marino + entonador, previo una mano de barniceta. MARCOS: 1 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

NOTA: **Manillas:** Es el mecanismo más recomendable.Permite el apoyo y presión global de la mano y se acciona por rotación en el antebrazo. La apertura se puede efectuar por un simple golpe de puño, codo, etc
Protección:

	PV1 1.40	PV2 1.50
	Tipo: Puerta ventana corrediza	Tipo: Puerta ventanacorrediza
	Cantidad: 38	Cantidad: 2
	Ubicación: patio celda	Ubicación: patio celda
VISTAS		
PLANTAS		
FORMA DE ABRIR:	corrediza	corrediza
PRE MARCO :	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta
MARCO :	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado
HOJA:	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados
VIDRIOS:	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm
CONTRAVIDRIOS:	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene
CERRADURA:	Guia corredera embutida, terminacion a ras de piso terminado. Cierres laterales embutidos. Rodamientos reforzados a ruleman.	Guia corredera embutida, terminacion a ras de piso terminado. Cierres laterales embutidos. Rodamientos reforzados a ruleman.
HERRAJES:	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.
TERMINACIÓN:	Aluminio color blanco	aluminio color blanco

NOTA: Las secciones de bastidores, marcos y/o perfiles son estimativas deben ser definidas por el fabricante Y NOTIFICADAS CON ANTELACION DE 15 DIAS A LA INSPECCION PARA SU APROBACION

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

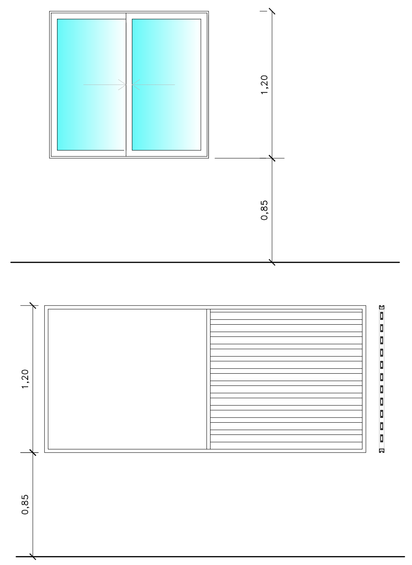
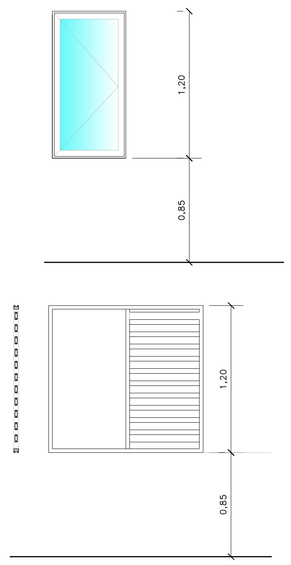
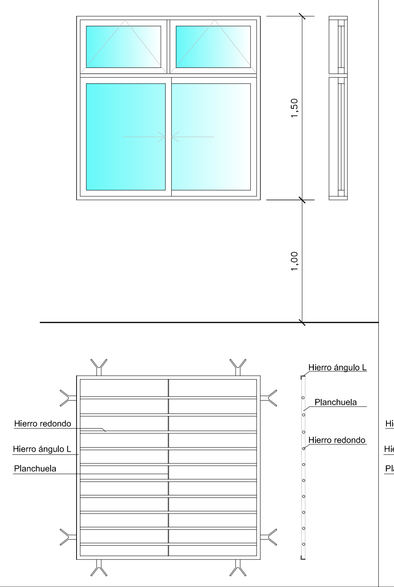
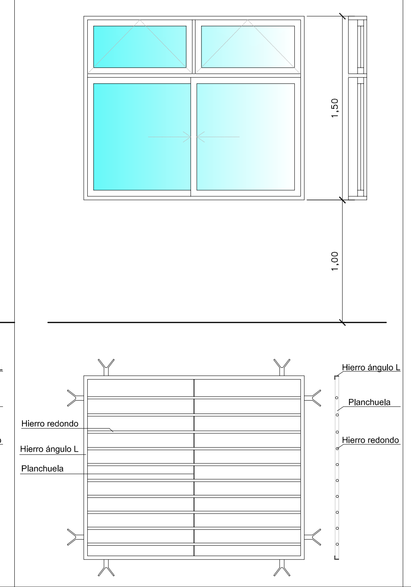
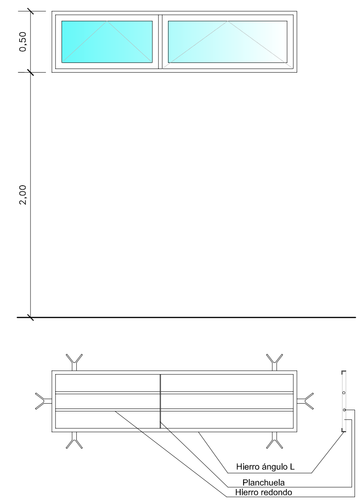
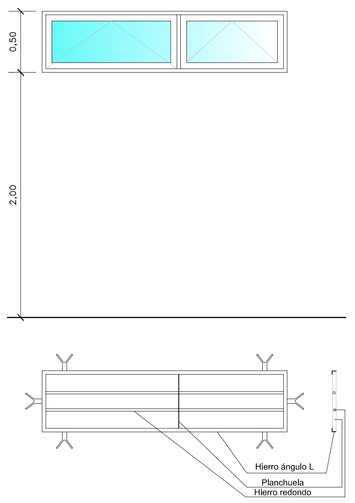
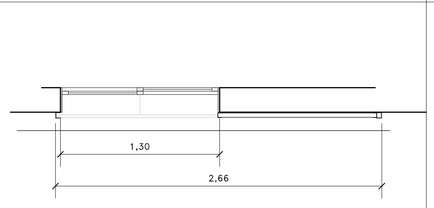
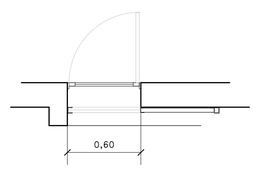
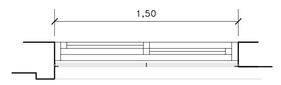
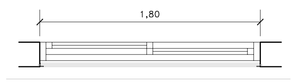
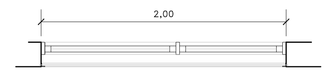
LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios

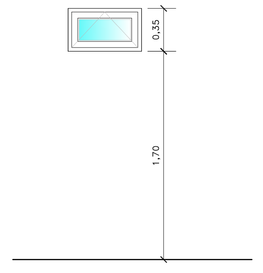
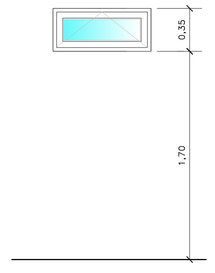
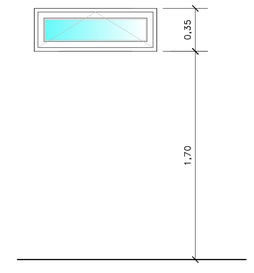
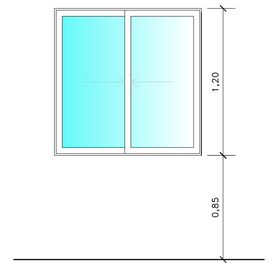
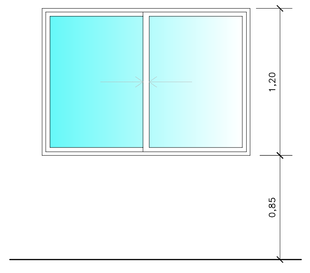
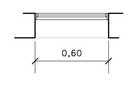
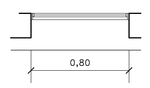
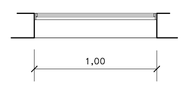
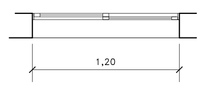
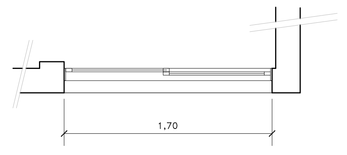


CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:
DPC.2
DETALLE PLANILLA CARPINTERIA

Nº DE PLANO: 47
ESCALA: 1:25
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:

	VA1 1.30	VA2 0.6	VA7 1.50	VA8 1.80	VA9 2.00	VA9.1 2.00
	Tipo: Hojas corredizas Cantidad: 46	Tipo: hoja batiente Cantidad: 80	Tipo: Corrediza +Ventiluz Cantidad: 15	Tipo: Corrediza + Ventiluz Cantidad: 6	Tipo: Ventiluz Cantidad: 2	Tipo: Ventiluz Cantidad: 1
	Ubicación: celdas tipo - celadores- oficina- enfermería	Ubicación: celdas tipo	Ubicación: Comedor-Cocina-Depósito	Ubicación: SUM	Ubicación: Sanitarios	Ubicación: Sanitario discapacitado
VISTAS						
PLANTAS						
FORMA DE ABRIR:	Hoja Corrediza	Hoja batiente	Hoja Corrediza+ Paño Superior banderola	Hoja Corrediza + Paño Superior Banderola	Banderola	Banderola
PRE MARCO :	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta
MARCO :	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado
HOJA:	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados
VIDRIOS:	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm
CONTRAVIDRIOS:	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene
CERRADURA:	Especial para corrediza	Especial para corrediza	Especial para corrediza	Especial para corrediza	Tiradores cubeta embutida y pasador.	Tiradores cubeta embutida y pasador.
HERRAJES:	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD. Tiradores cubeta embutida y pasador.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.
CELOSIAS:	Aluminio tipo lamas fijas enmarcadas- Acabado blanco	Aluminio tipo lamas fijas enmarcadas- Acabado blanco				
REJAS:			Barrotes horizontales de hierro redondo 10 mm parantes verticales planchuela de hierro laminado .La reja irá amurada al vano mediante planchuelas.	Barrotes horizontales de hierro redondo 10 mm parantes verticales planchuela de hierro laminado .La reja irá amurada al vano mediante planchuelas.	Barrotes horizontales de hierro redondo 10 mm parantes verticales planchuela de hierro laminado .La reja irá amurada al vano mediante planchuelas.	Barrotes horizontales de hierro redondo 10 mm parantes verticales planchuela de hierro laminado .La reja irá amurada al vano mediante planchuelas.
TERMINACIÓN:	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco Celosía:	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco Celosía:	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco REJA: 2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco REJA: 2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco REJA: 2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco REJA: 2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

	VA3 0.6	VA4 0.8	VA5 1.00	VA6 1.20	VA6.1 1.70
	Tipo: Ventiluz Cantidad:42	Tipo: Ventiluz Cantidad: 13	Tipo: Ventiluz Cantidad: 2	Tipo: Cantidad: 4	Tipo: Cantidad: 2
	Ubicación: Baños	Ubicación: Vestuario- depósito	Ubicación: Vestuarios	Ubicación: Oficina-Enfermería	Ubicación: Oficina
VISTAS					
PLANTAS					
FORMA DE ABRIR:	Banderola	Banderola	Banderola	Hoja Corrediza	Hoja Corrediza
PRE MARCO :	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta	Aluminio natural con tapajunta
MARCO :	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado	Aluminio ALUAR pesado
HOJA:	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados	Aluminio ALUAR pesado . Con paños vidriados
VIDRIOS:	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm	laminados de seguridad 3 + 3 mm
CONTRAVIDRIOS:	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene	Aluminio y burletes de goma de neoprene
CERRADURA:	Tiradores cubeta embutida y pasador.	Tiradores cubeta embutida y pasador.	Tiradores cubeta embutida y pasador.	Especial para corrediza	Especial para corrediza
HERRAJES:	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.	LINEA GIESSE o SIMILAR CALIDAD.
TERMINACIÓN:	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco	MARCO Y HOJA : aluminio color blanco

NOTA: Las secciones de bastidores, marcos y/o perfiles son estimativas deben ser definidas por el fabricante Y NOTIFICADAS CON ANTELACION DE 15 DIAS A LA INSPECCION PARA SU APROBACION

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPC.3

DETALLE PLANILLA CARPINTERIA

Nº DE PLANO: 48

ESCALA: 1:25

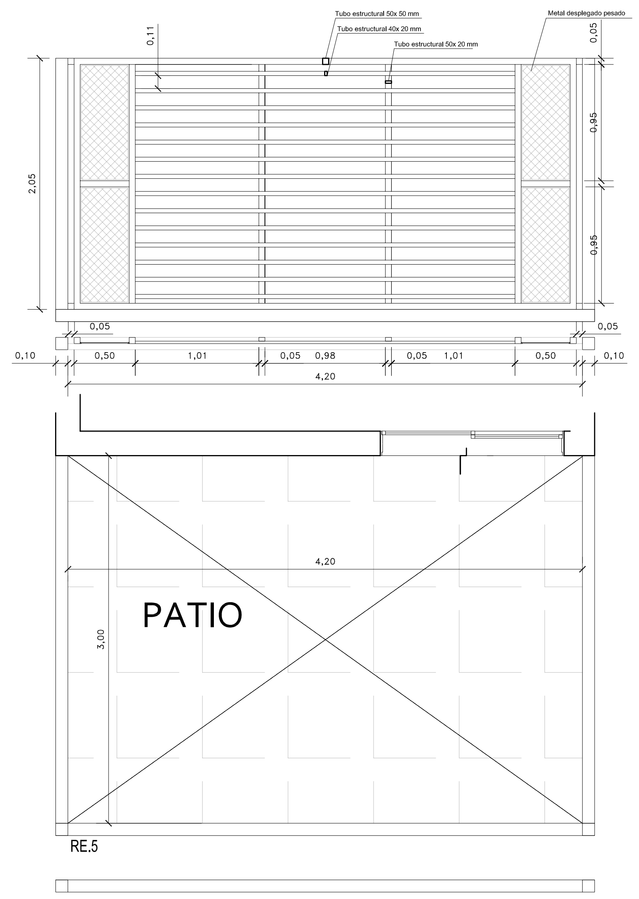
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

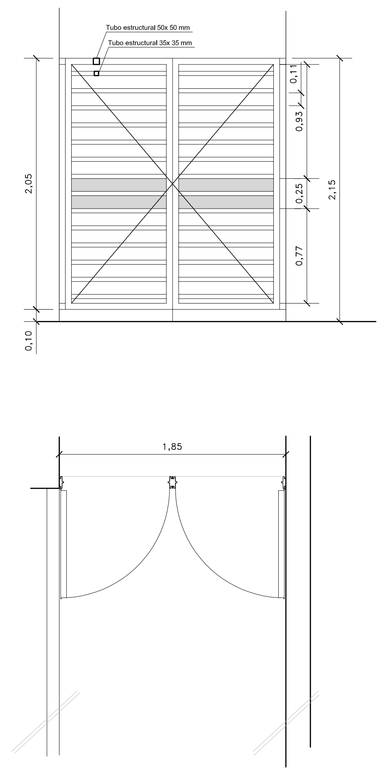
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

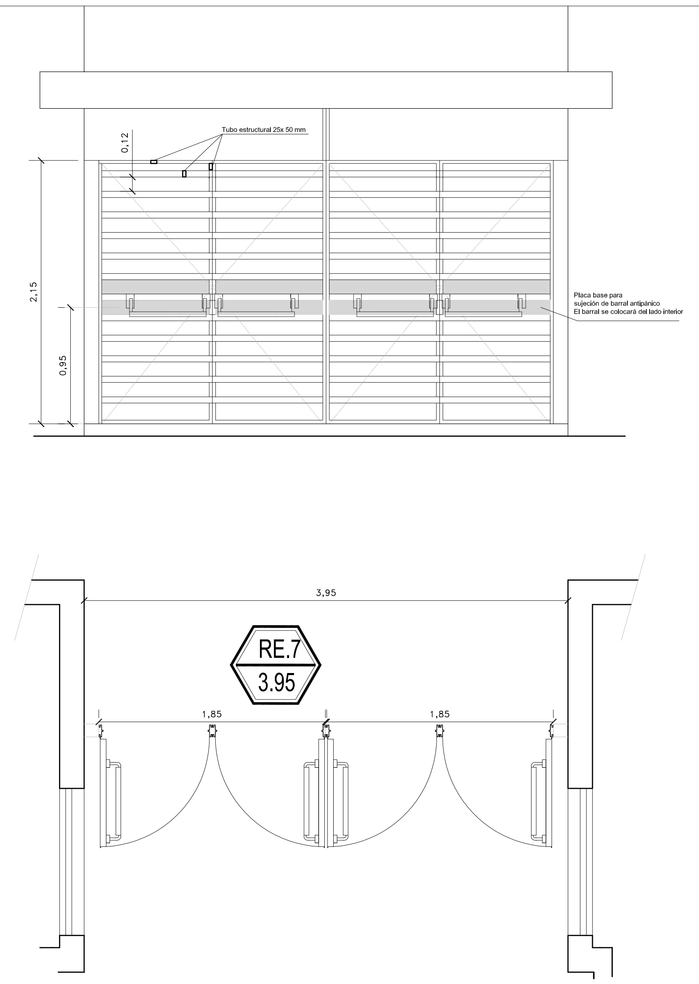
Tipo: RE.5 Ubicación: Patio Celadores Cantidad: 1



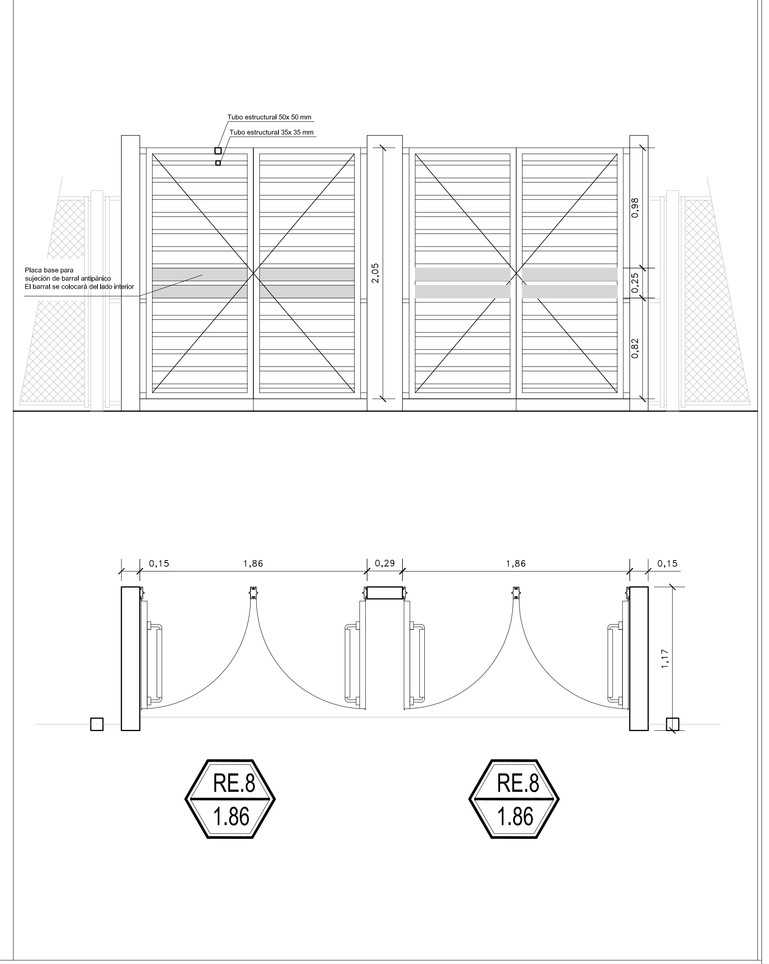
Tipo: RE.6 Ubicación: Galería Cantidad: 1



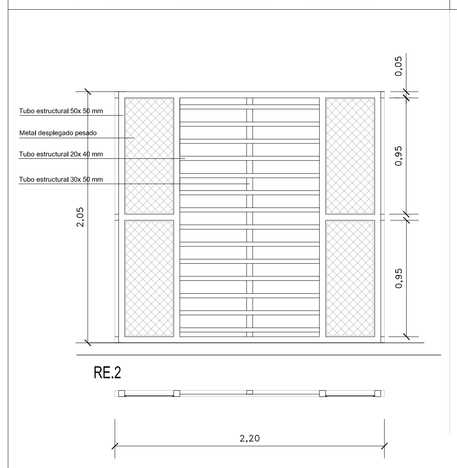
Tipo: RE.7 Ubicación: Hall Cantidad: 1

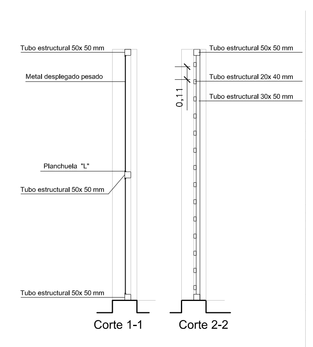


Tipo: RE.8 Ubicación: Patio Cantidad: 2

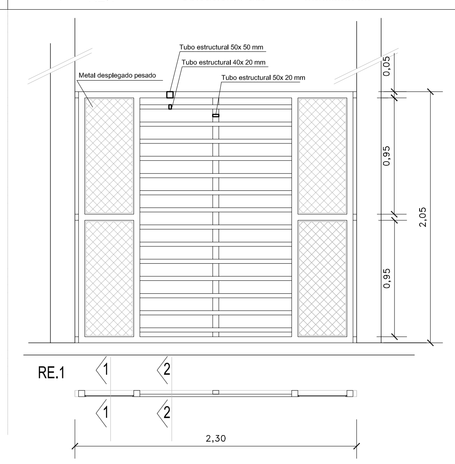


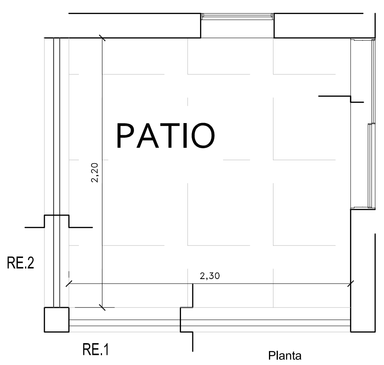
Tipo: RE.2 Ubicación: Patio Cantidad: 22



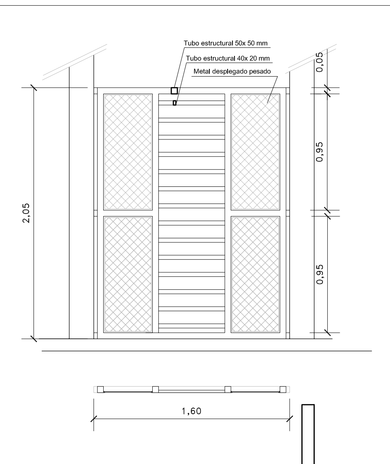


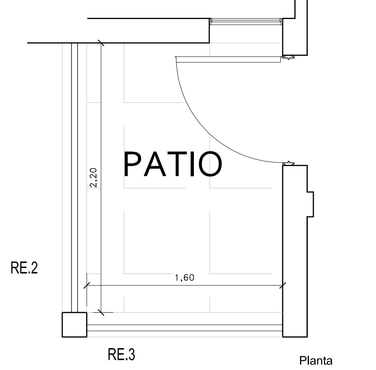
Tipo: RE.1 Ubicación: Patio Cantidad: 38



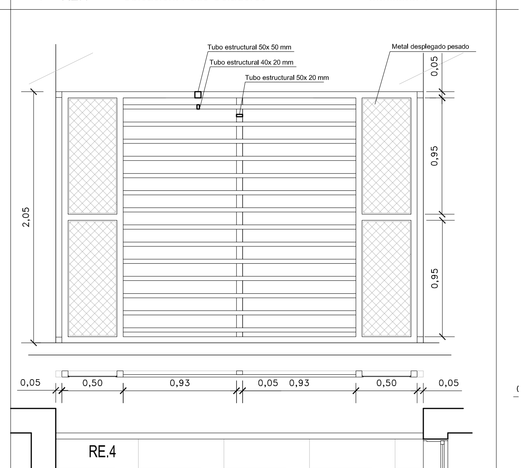


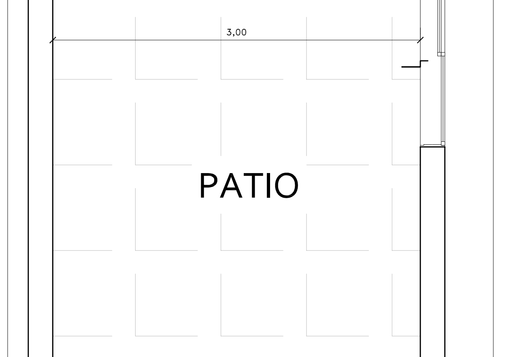
Tipo: RE.3 Ubicación: Patio Celda Adaptada Cantidad: 2





Tipo: RE.4 Ubicación: Patio Celadores Cantidad: 4





Nota: de los patios las rejas serán ejecutadas según detalle. Con caños estructurales de diferentes dimensiones y metal desplegado pesado.
TERMINACIÓN : se aplicarán 2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

NOTA: Las secciones de bastidores, marcos y/o perfiles son estimativas deben ser definidas por el fabricante Y NOTIFICADAS CON ANTELACION DE 15 DIAS A LA INSPECCION PARA SU APROBACION

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos

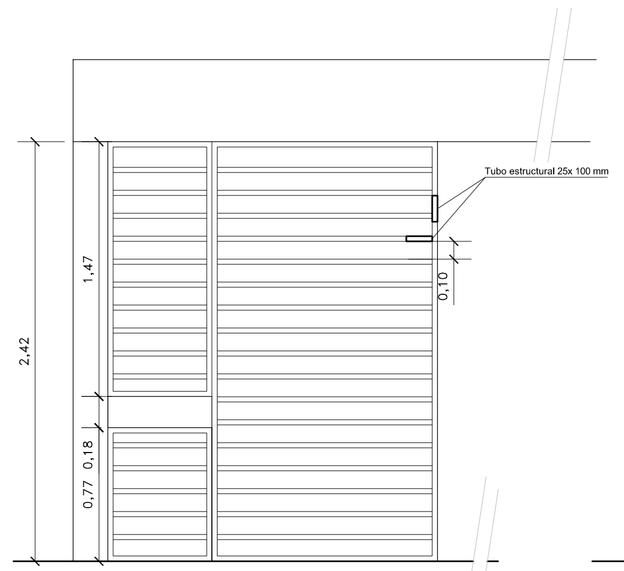


CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

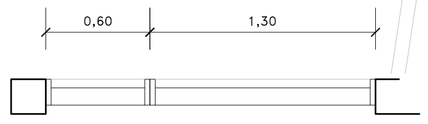
NOMBRE DE PLANO:
DPR.1
DETALLE - PLANILLA REJAS

Nº DE PLANO: 49
ESCALA: 1:25
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:

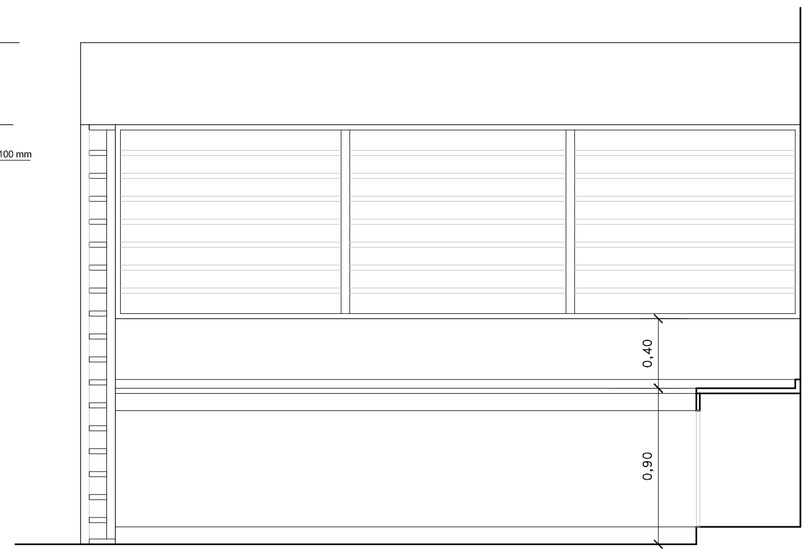
RE.9 Ubicación: Lavadero Cantidad: 2



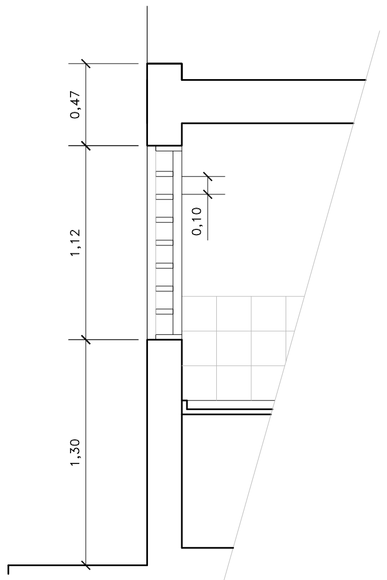
REJA 9



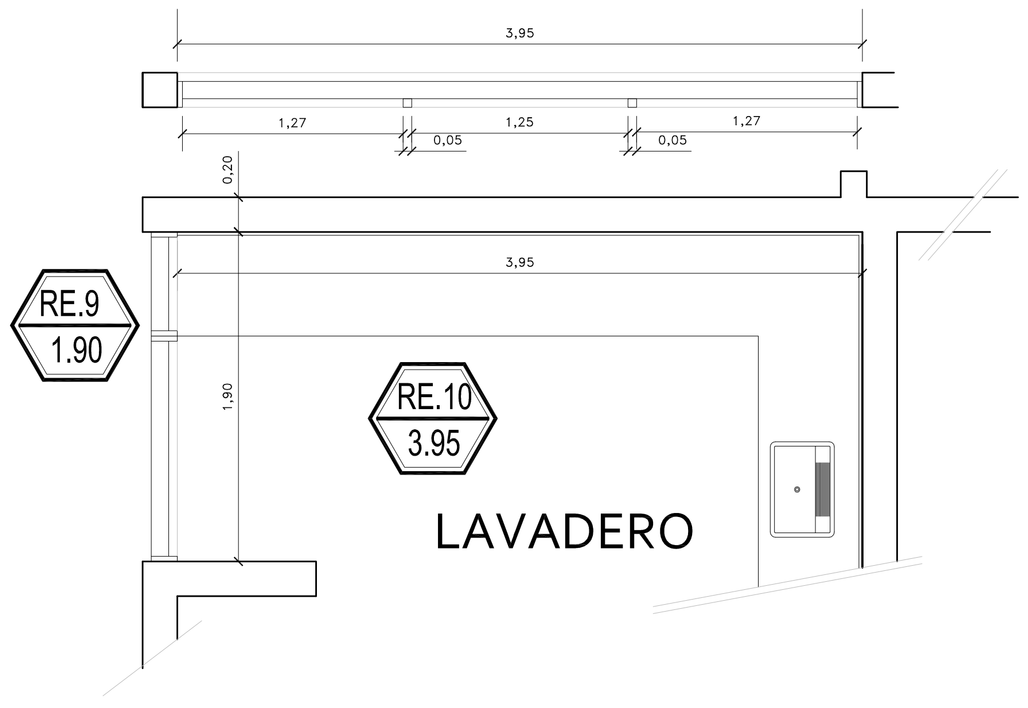
RE.10 Ubicación: Lavadero Cantidad: 2



REJA 10- VISTA DESDE EL INTERIOR DEL LAVADERO



CORTE



Nota: de los patios las rejas serán ejecutadas según detalle. Con caños estructurales de diferentes dimensiones y metal desplegado pesado.

TERMINACIÓN : se aplicarán 2 manos de antióx. al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

NOTA: Las secciones de bastidores, marcos y/o perfiles son estimativas deben ser definidas por el fabricante Y NOTIFICADAS CON ANTELACION DE 15 DIAS A LA INSPECCION PARA SU APROBACION

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

NOMBRE DE PLANO:

DPR.2

DETALLE - PLANILLA REJAS

Nº DE PLANO: 50

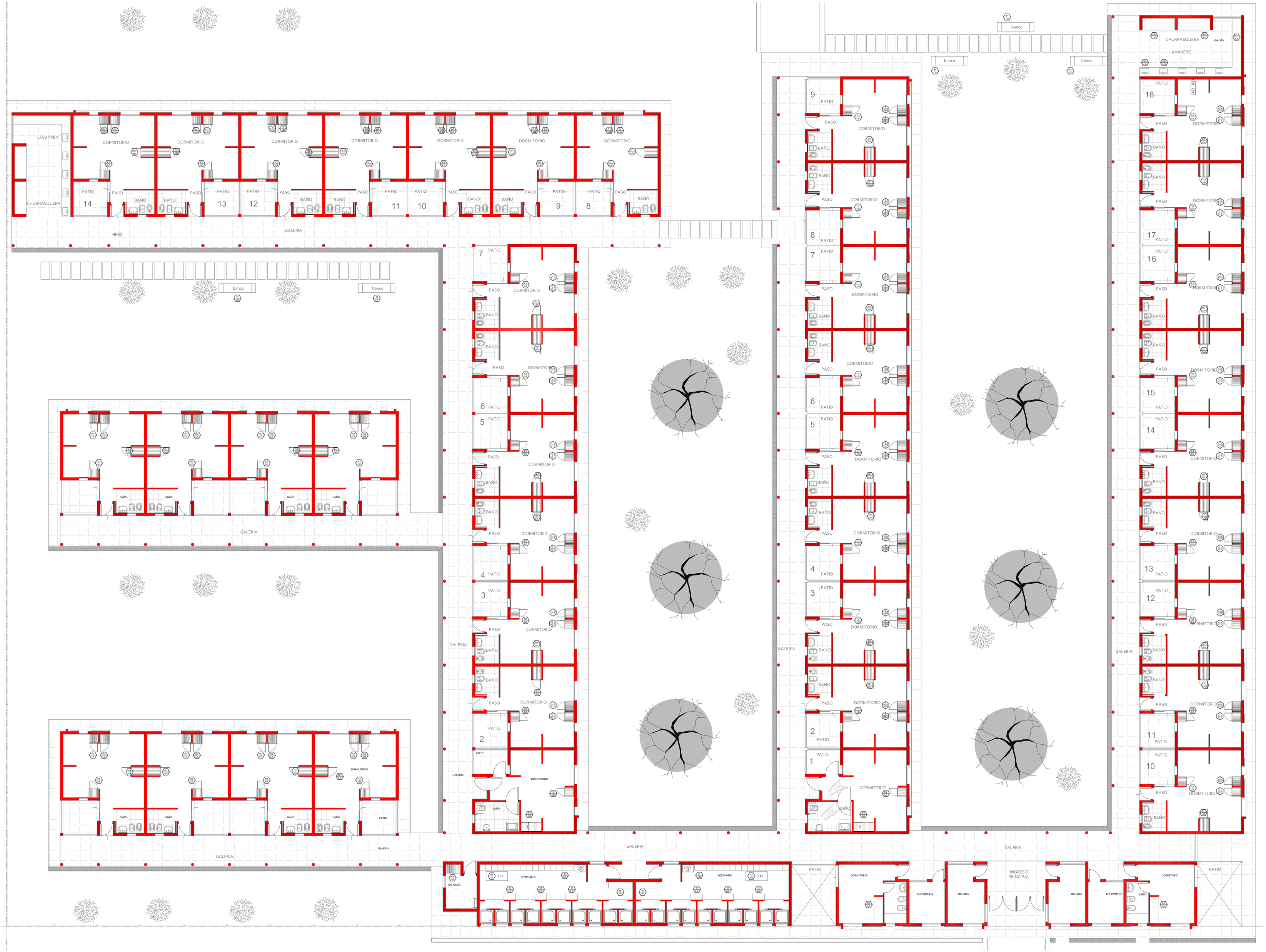
ESCALA: 1:25

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DMP

DETALLE MUEBLES-PLANTA

Nº DE PLANO: 51

ESCALA: 1:125

RESPONSABLE:

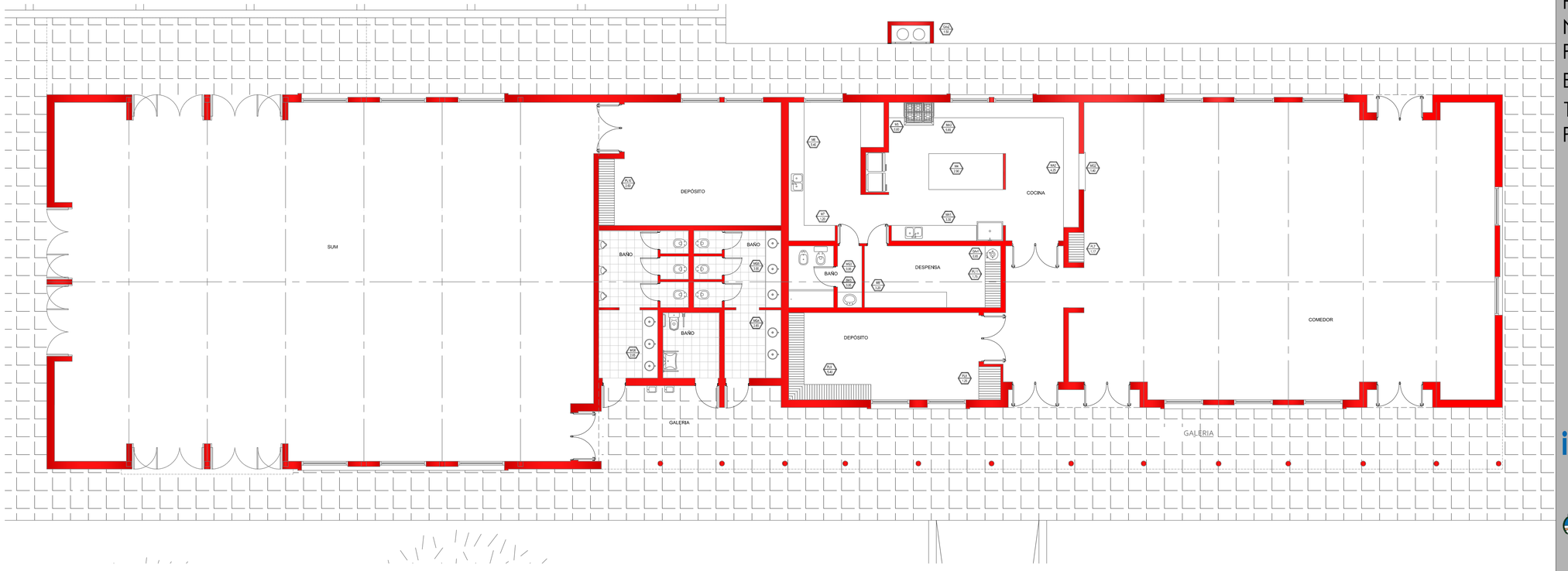
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DMP-SC

DETALLE MUEBLES-PLANTA

Nº DE PLANO: 52

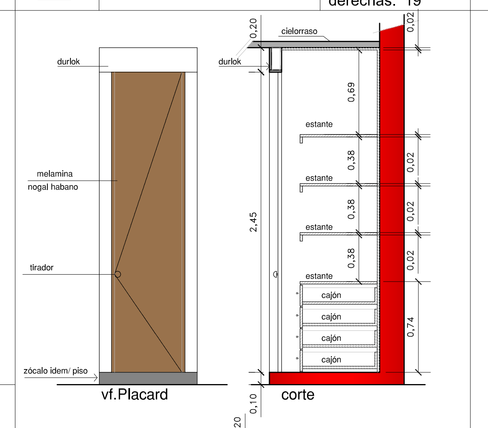
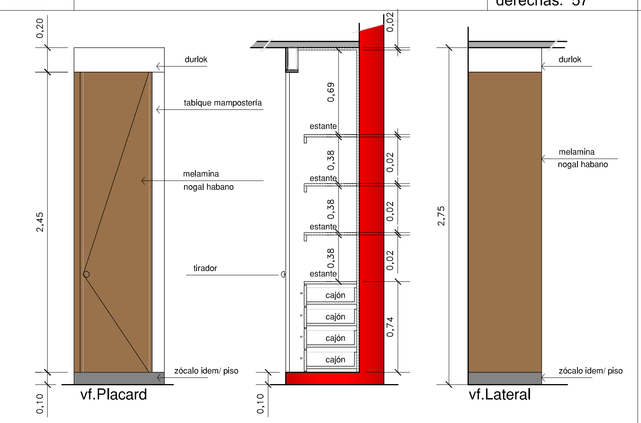
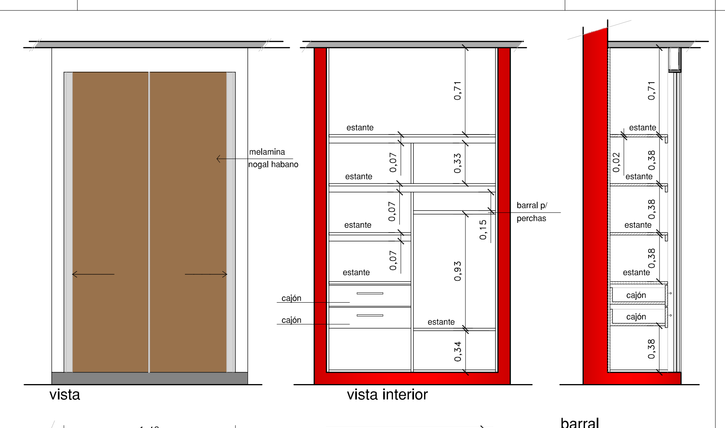
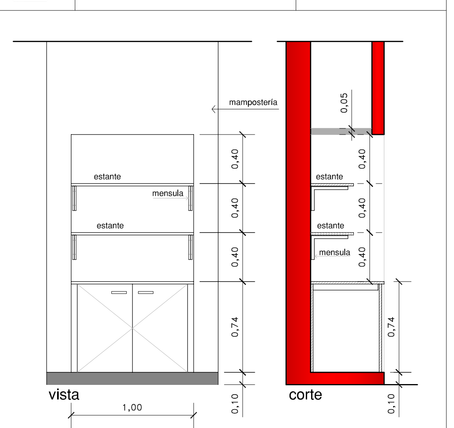
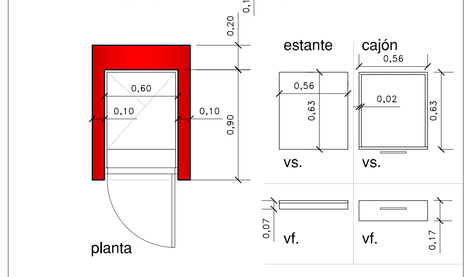
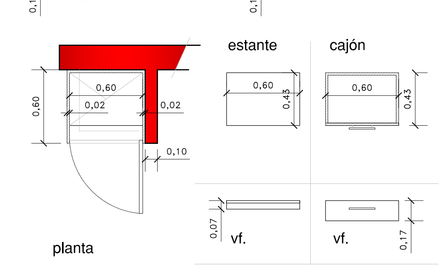
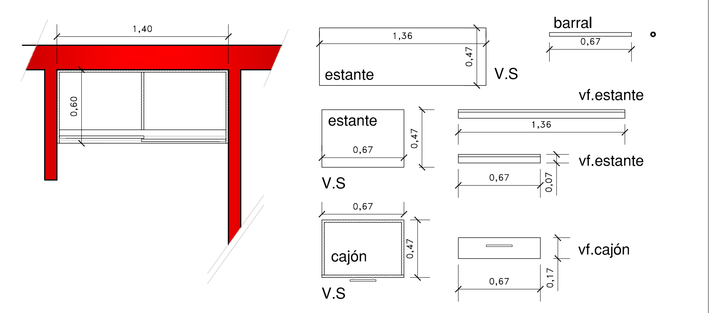
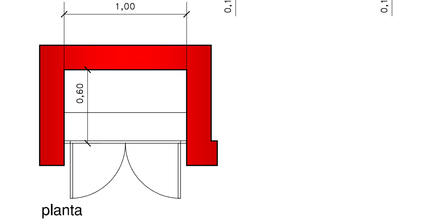
ESCALA: 1:125

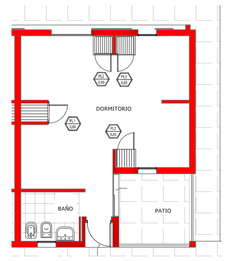
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

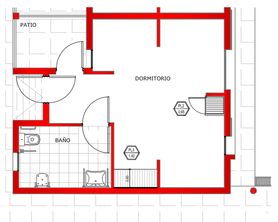
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

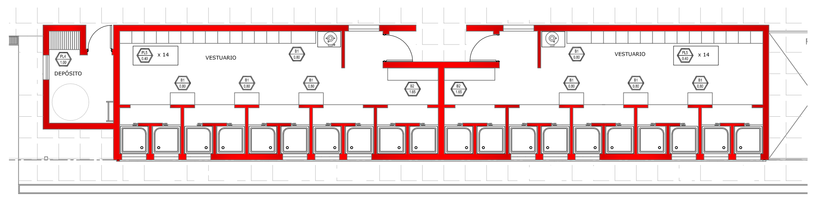
	PL1 0.60	PL2 0.65	PL3 1.40	PL4 1.00
	Tipo : placard	Tipo : placard	Tipo : placard hojas corredizas	Tipo : estantes+bajo mesada
	Ubicación: celdas	Ubicación: celdas	Ubicación: celdas adaptada	Ubicación: Depósito
	Cantidad: 38 izquierdas:19 derechas: 19	Cantidad: 116 izquierdas: 59 derechas: 57	Cantidad: 2	Cantidad: 1
VISTA CORTE				
PLANTA				
FORMA DE ABRIR:	Hoja batiente.-	Hoja batiente.-	Hoja corredizas	Hoja batiente.-
MARCO :	Marco de aluminio	Marco de aluminio	Marco de aluminio	Marco de chapa. Con 2 manos de antióxido y 2 de esmalte sintético.
HOJA:	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco
ESTANTES:	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco
CAJONES:	con correderas metálicas y tiradores de aluminio	con correderas metálicas y tiradores de aluminio	con correderas metálicas y tiradores de aluminio	
HERRAJES:	3 bisagras atornilladas bronce platil en hojas . Cerradura cilíndrica tipo YALE, Tiradores de aluminio	3 bisagras atornilladas bronce platil en hojas . Cerradura cilíndrica tipo YALE, Tiradores de aluminio	Perfil Tirador pestaña de aluminio.	2 bisagras atornilladas bronce platil en hojas . Cerradura cilíndrica tipo YALE,. Tiradores de aluminio y pasador embutido inf. y sup. br. pl. en un hoja.
OBSERVACIONES	El dintel sobre la puerta del mueble será ejecutado con perfiles y placas de yeso (Tipo durlok) .Las medidas se verificarán en obra.	El dintel sobre la puerta del mueble será ejecutado con perfiles y placas de yeso (Tipo durlok) Las medidas se verificarán en obra.	El dintel sobre la puerta del mueble será ejecutado con perfiles y placas de yeso (Tipo durlok) Las medidas se verificarán en obra.	Las ménsulas de los estantes llevarán 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas



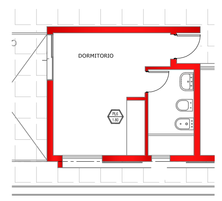
PLANTA CELDA TIPO



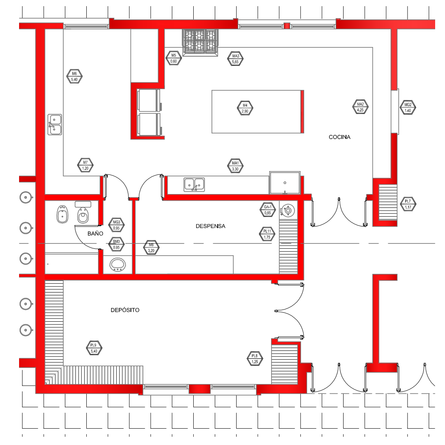
PLANTA CELDA ADAPTADA



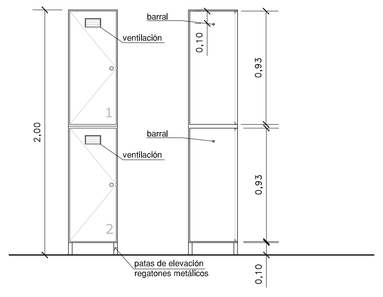
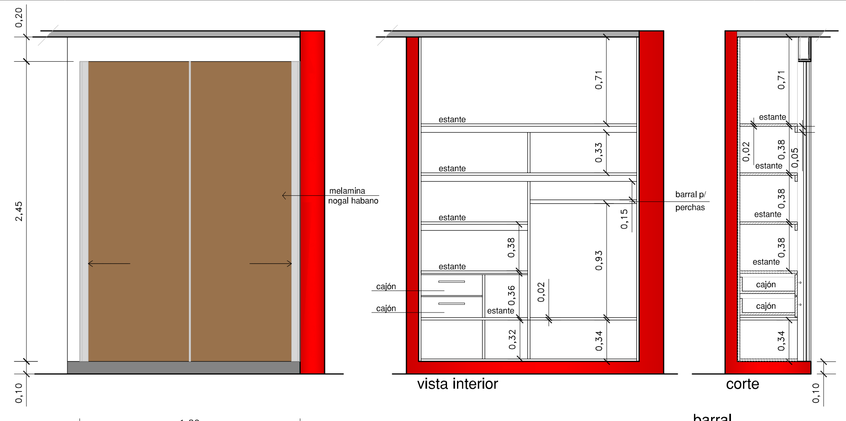
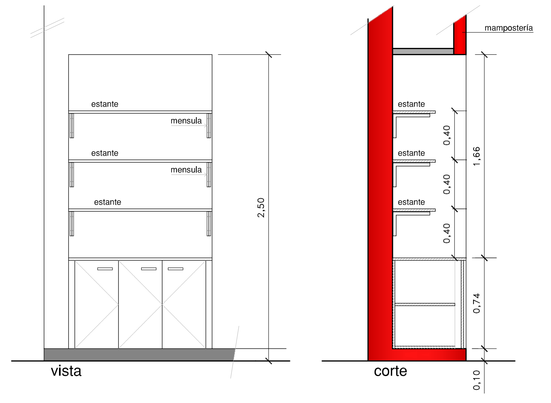
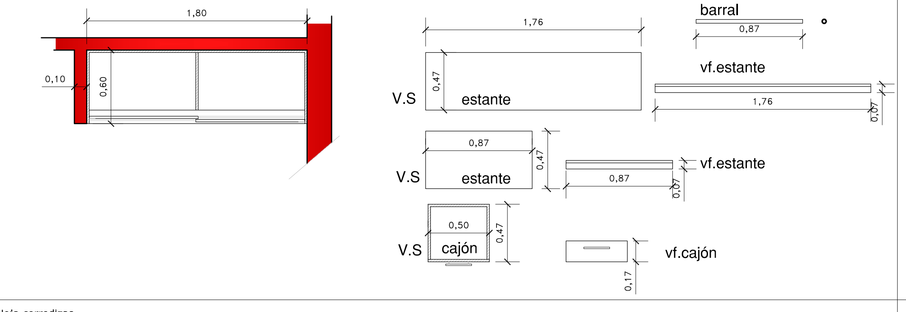
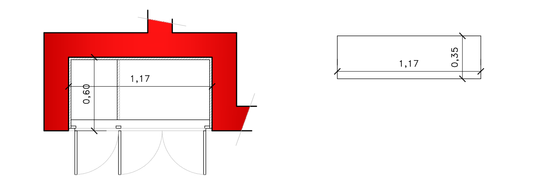
PLANTA DEPÓSITO- VESTUARIOS



PLANTA CELDA CELADORES



PLANTA COCINA -DEPÓSITO

	PL5 0.40	PL6 1.80	PL7 1.17
	Tipo : lockers	Tipo : placard	Tipo : estantes+ bajo mesada
	Ubicación: vestuarios	Ubicación: dormitorio celadores	Ubicación: comedor
	Cant: 28	Cantidad:2	Cantidad:1
VISTA CORTE			
PLANTA			
FORMA DE ABRIR:	Hoja batiente	Hoja corredizas	Hojas batientes.-
MARCO :	Marco metálico	Marco de aluminio	Marco de chapa. Con 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 de esmalte sintético
HOJA:	De chapa de acero BWG DD Nº20. Con costilla de refuerzo en su lado interno.Con perforaciones para ventilación	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco.
ESTANTES:		Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco. Con cinta guarda canto del mismo color.
CAJONES:		con correderas metálicas y tiradores de aluminio	
HERRAJES:	2 bisagras por puerta . Con falleba triple acción y tiradores metálicos . Cerradura a tambor (tipo Yale)	Perfil Tirador pestaña de aluminio.	2 bisagras atornilladas bronce platil en hojas . Cerradura cilíndrica tipo YALE,. Tiradores de aluminio y pasador embutido inf. y sup. br. pl. en un hoja.
OBSERVACIONES	El lockers se terminará con pintura en polvo termoconvertible por deposición electro estática tipo Epoxi horneada a 200/220 previo tratamiento con desengrasantes y fosfatizantes. Color gris claro para el cuerpo y la puerta de color según cláusulas.	El dintel sobre la puerta del mueble será ejecutado con perfiles y placas de yeso Las medidas se verificarán en obra.	Las ménsulas de los estantes llevarán 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas Las medidas se verificarán en obra.

Nota: las puertas de cada lockers se pintará distinguiendo si es para el vestuario de damas o caballeros. Además en el extremo inferior derecho llevarán la numeración que los individualice.

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPM-1

DETALLE PLANILLA MUEBLES

Nº DE PLANO: 53
ESCALA: 1:25
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:

	PL9 3.40 / PL9´ 2.60	Nota: este mueble se desarrolla en forma de L, y se compone de dos partes PL9 y PL9´.	Cantidad:1	PL10 2.60	Cantidad:1
	Tipo : placard + estantes Ubicación: depósito			Tipo : placard + estantes Ubicación: depósito SUM	

VISTA
CORTE



vista 1



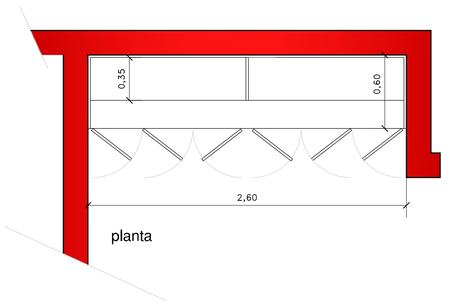
vista 2



vista

PLANTA



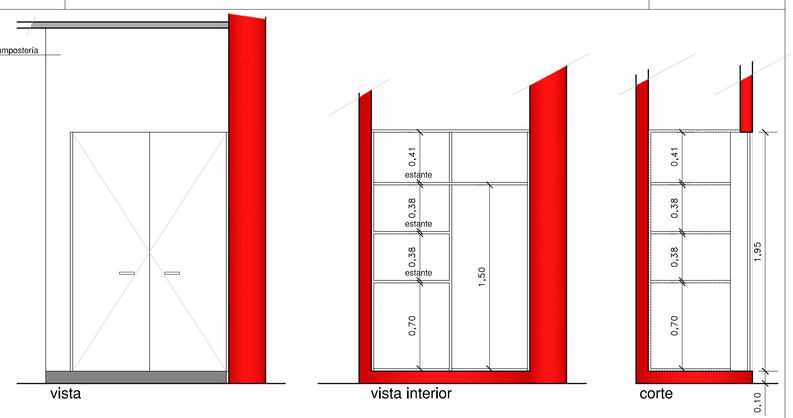


planta

FORMA DE ABRIR:	Hojas batientes.-	Hojas batientes.-
MARCO :	Marco de chapa. Con 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 de esmalte sintético	Marco de chapa. Con 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 de esmalte sintético
HOJA:	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco.	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco.
ESTANTES:	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco. Con cinta guarda canto del mismo color.	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco. Con cinta guarda canto del mismo color.
CAJONES:	con correderas metálicas y tiradores de aluminio	
HERRAJES:	2 bisagras atornilladas bronce platil en hojas . Cerradura cilíndrica tipo YALE,.Tiradores de aluminio y pasador embutido inf. y sup. br. pl. en un hoja.	2 bisagras atornilladas bronce platil en hojas . Cerradura cilíndrica tipo YALE,.Tiradores de aluminio y pasador embutido inf. y sup. br. pl . en un hoja.
OBSERVACIONES	Las medidas se verificarán en obra.	Las medidas se verificarán en obra.

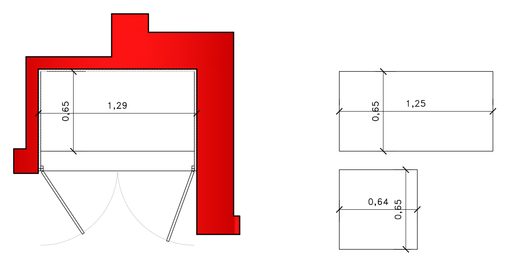
	PL8 1.25	Cantidad:1
	Tipo : placard Ubicación: depósito	

VISTA
CORTE

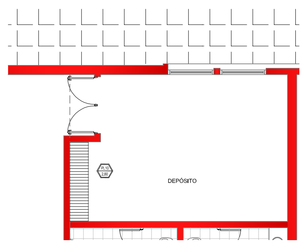


vista
vista interior
corte

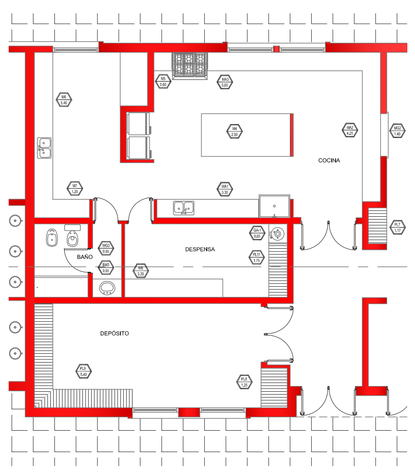
PLANTA



FORMA DE ABRIR:	Hojas batientes.-
MARCO :	Marco de chapa. Con 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 de esmalte sintético
HOJA:	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco.
ESTANTES:	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco. Con cinta guarda canto del mismo color.
CAJONES:	
HERRAJES:	2 bisagras atornilladas bronce platil en hojas . Cerradura cilíndrica tipo YALE,. Tiradores de aluminio y pasador embutido inf. y sup. br. pl. en un hoja.
OBSERVACIONES	Las medidas se verificarán en obra.



PLANTA DEPÓSITO SUM



PLANTA COCINA -DEPÓSITO

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios


CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPM-2

DETALLE PLANILLA MUEBLES

Nº DE PLANO: 54

ESCALA: 1:25

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

PL11
1.75

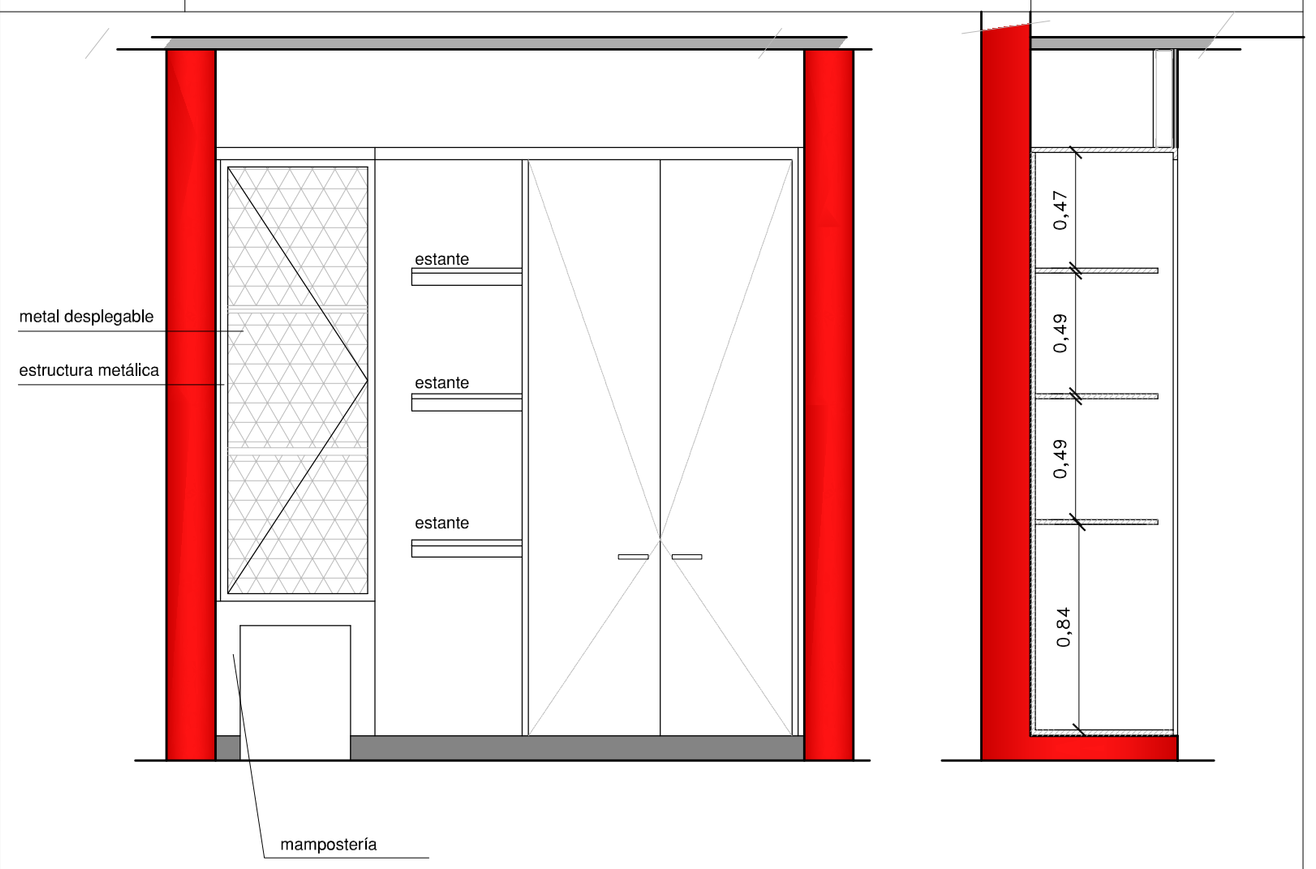
Tipo : placard + estantes

Ubicación: despensa

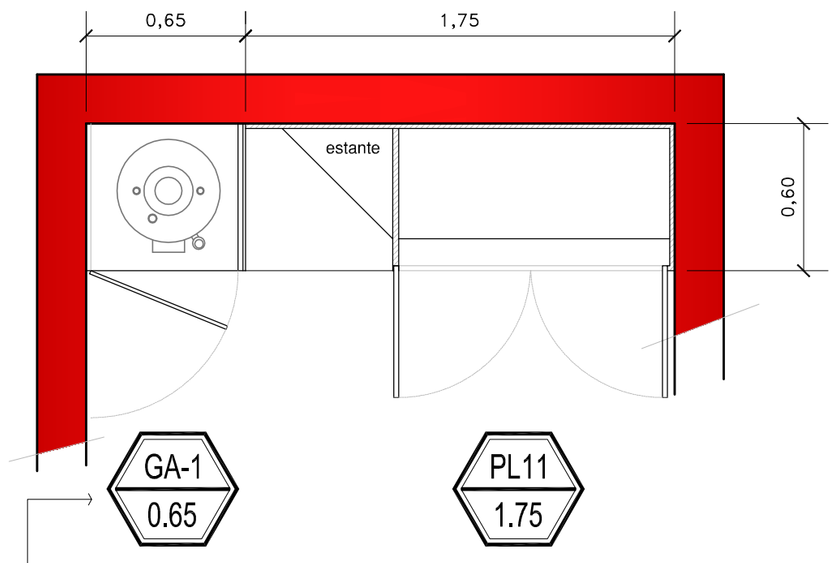
Cantidad:1

VISTA

CORTE

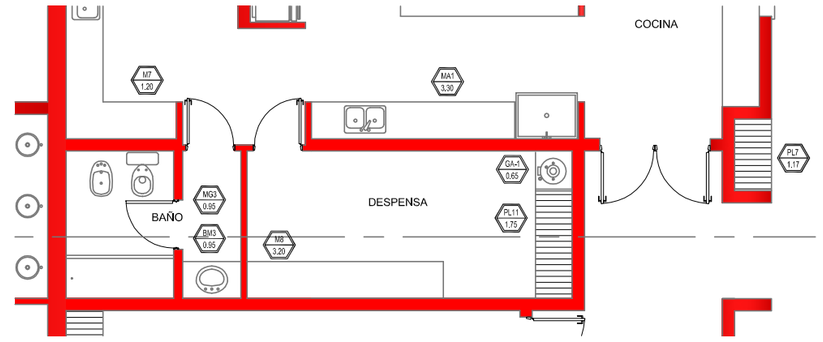


PLANTA



Nota: el gabinete para contener el temotanque será realizado con un aestructura metálica de planchuelas y sus laterales de metal desplego a los fines de garantizar la ventilación.
Se apoyará sobre una losa que descansa sobre tabiques de mampostería de ladrillos comunes.
Las partes metálicas llevan 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas .

FORMA DE ABRIR:	Hojas batientes.-
MARCO :	Marco de chapa. Con 2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 de esmalte sintético
HOJA:	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco.
ESTANTES:	Construidas en tablero baja presión de 18 mm, recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color blanco. Con cinta guarda canto del mismo color.
HERRAJES:	2 bisagras atornilladas bronce platil en hojas . Cerradura cilíndrica tipo YALE,.Tiradores de aluminio y pasador embutido inf. y sup. br. pl. en un hoja.
OBSERVACIONES	El placard PL10 va acompañado del GA-1 para contener al termotanque Las medidas se verificarán en obra.



PLANTA DESPENSA -COCINA

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPM-3

DETALLE PLANILLA MUEBLES

N° DE PLANO: 55

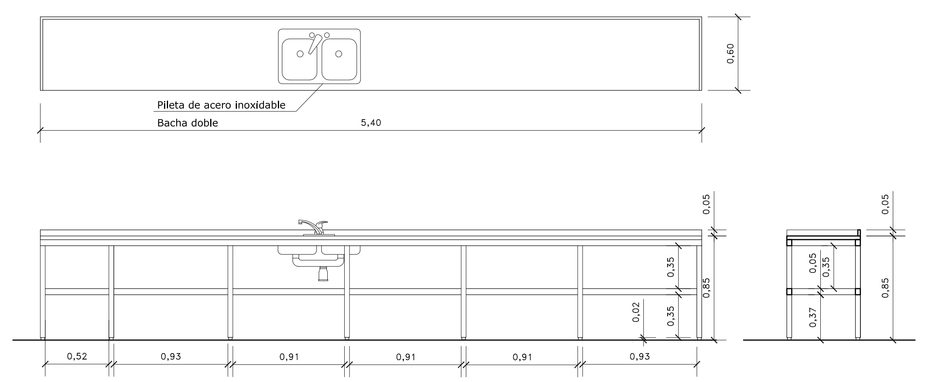
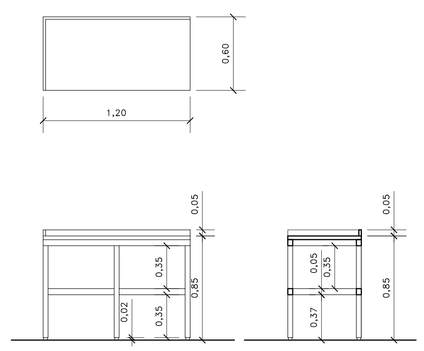
ESCALA: 1:25

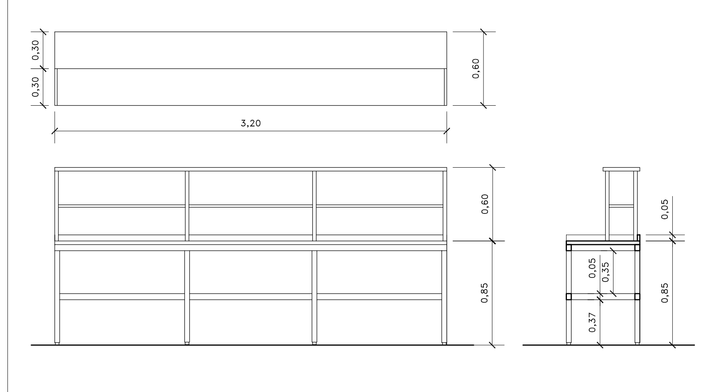
RESPONSABLE:

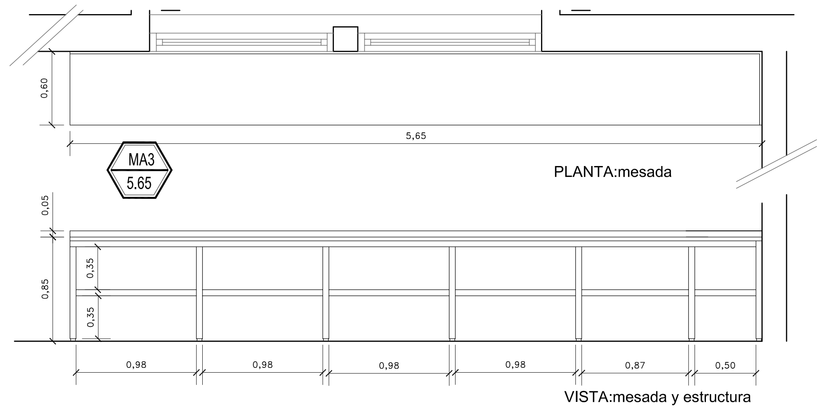
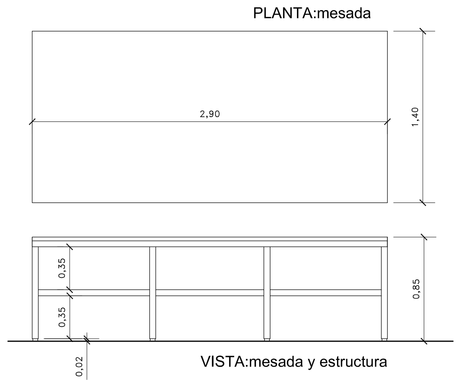
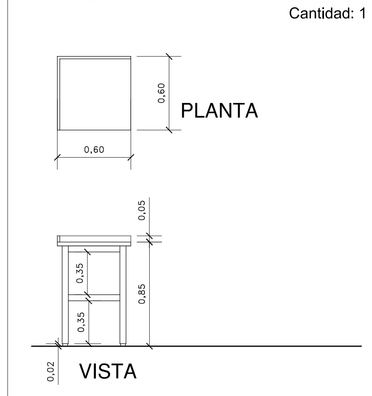
ARCHIVO:

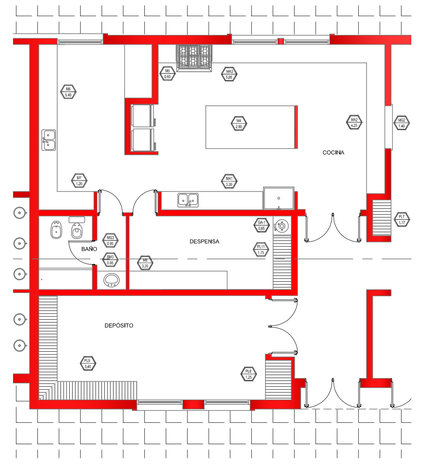
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

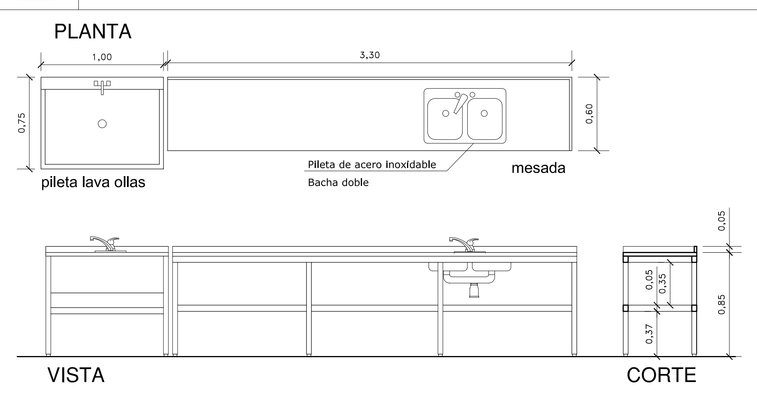
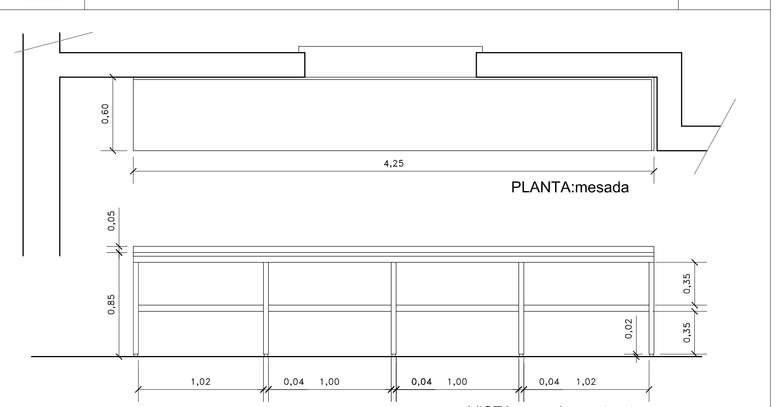
	M6 5,40	Tipo : mesada de acero inoxidable + pileta Ubicación: COCINA - SECTOR PANADERÍA	Cantidad: 1	M7 1.20	Tipo : mesada de acero inoxidable Ubicación: COCINA - SECTOR PANADERÍA	Cantidad: 1
PLANTA / VISTA CORTE						
Mesada	mesada y bacha de acero inoxidable			mesada de acero inoxidable		
Grifería	tipo fv cromada monocomando					
Estructura /mueble	Bastidor en tubo 40 x 40 de 1.6 mm metálico soldado.			Bastidor en tubo 40 x 40 de 1.6 mm metálico soldado.		
Terminación	2 manos de antióxido + esmalte sintético color negro.			2 manos de antióxido + esmalte sintético color negro.		
Observaciones	Las medidas se verificarán en obra.			Las medidas se verificarán en obra.		

	M8 3.20	Tipo : mesada de acero inoxidable c/ estantes Ubicación: Despensa	Cantidad: 1
PLANTA / VISTA CORTE			
Mesada	mesada de acero inoxidable		
Estantes	de acero inoxidable		
Estructura /mueble	Bastidor en tubo 40 x 40 de 1.6 mm metálico soldado.		
Terminación	2 manos de antióxido + esmalte sintético color negro.		
Observaciones	Las medidas se verificarán en obra.		

	MA3 5.65	Tipo : mesada de acero inoxidable Ubicación: COCINA - SECTOR cocción	Cantidad: 1	M4 2.90	Tipo : mesada de acero inoxidable Ubicación: COCINA - SECTOR preparación	Cantidad: 1	M5 0.60	Tipo : mesada de acero inoxidable Ubicación: COCINA - SECTOR cocción	Cantidad: 1
PLANTA / VISTA CORTE								
Mesada	mesada de acero inoxidable con zócalo del mismo material, colocado en forma de L			mesada de acero inoxidable			mesada de acero inoxidable con zócalo idem		
Grifería									
Estructura /mueble	Bastidor en tubo 40 x 40 de 1.6 mm metálico soldado.			Bastidor en tubo 40 x 40 de 1.6 mm metálico soldado.			Bastidor en tubo 40 x 40 de 1.6 mm metálico soldado.		
Terminación	2 manos de antióxido + esmalte sintético color negro.			2 manos de antióxido + esmalte sintético color negro.			2 manos de antióxido + esmalte sintético color negro.		
Observaciones	Las medidas se verificarán en obra.			Las medidas se verificarán en obra.			Las medidas se verificarán en obra.		



PLANTA COCINA -DEPÓSITO

	MA1 3.30	Tipo : mesada de acero inoxidable + pileta lava ollas Ubicación: COCINA - SECTOR LAVADO	Cantidad: 1	MA2 4.25	Tipo : mesada de acero inoxidable Ubicación: COCINA - SECTOR PASAPLATOS	Cantidad: 1
PLANTA / VISTA CORTE						
Mesada	mesada y bacha de acero inoxidable			mesada de acero inoxidable con zócalo del mismo material, en forma de L		
Grifería	tipo fv cromada monocomando					
Estructura /mueble	Bastidor en tubo 40 x 40 de 1.6 mm metálico soldado.			Bastidor en tubo 40 x 40 de 1.6 mm metálico soldado.		
Terminación	2 manos de antióxido + esmalte sintético color negro.			2 manos de antióxido + esmalte sintético color negro.		
Observaciones	Las medidas se verificarán en obra.			Las medidas se verificarán en obra.		

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos

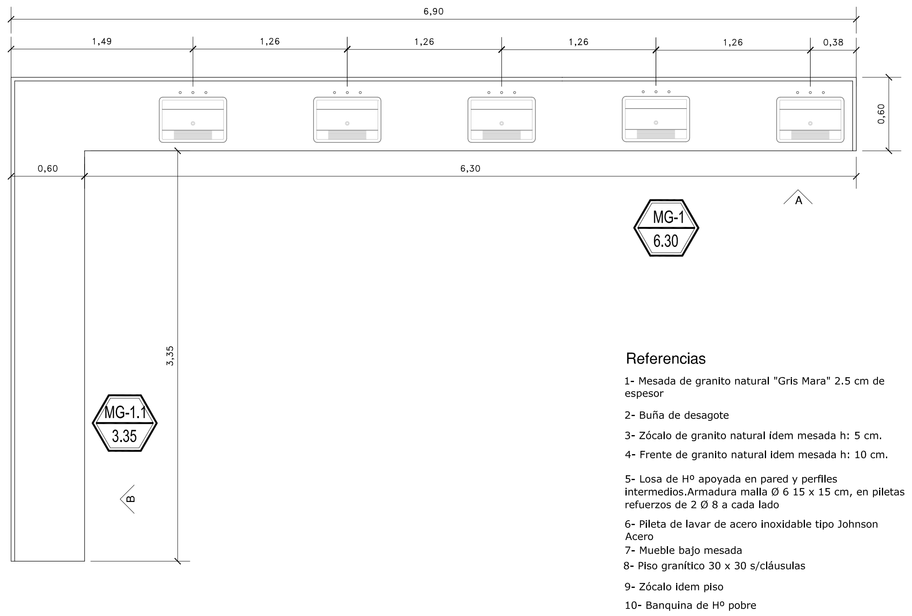

CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:
DPME-1
DETALLE PLANILLA MESADAS

Nº DE PLANO: 56
ESCALA: 1:25
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:

MG-1 6.30	MG-1.1 3.35	BM1 6.90	Tipo : mesada de granito + bajo mesada	Cantidad :2	Las medidas se verificarán en obra.
			Ubicación: Lavadero-Churrasquera		

PLANTA



Referencias

1- Mesada de granito natural "Gris Mara" 2.5 cm de espesor

2- Bufla de desagote

3- Zócalo de granito natural idem mesada h: 5 cm.

4- Frente de granito natural idem mesada h: 10 cm.

5- Losa de Hº apoyada en pared y perfiles intermedios.Armadura malla Ø 6 15 x 15 cm, en pilletas refuerzos de 2 Ø 8 a cada lado

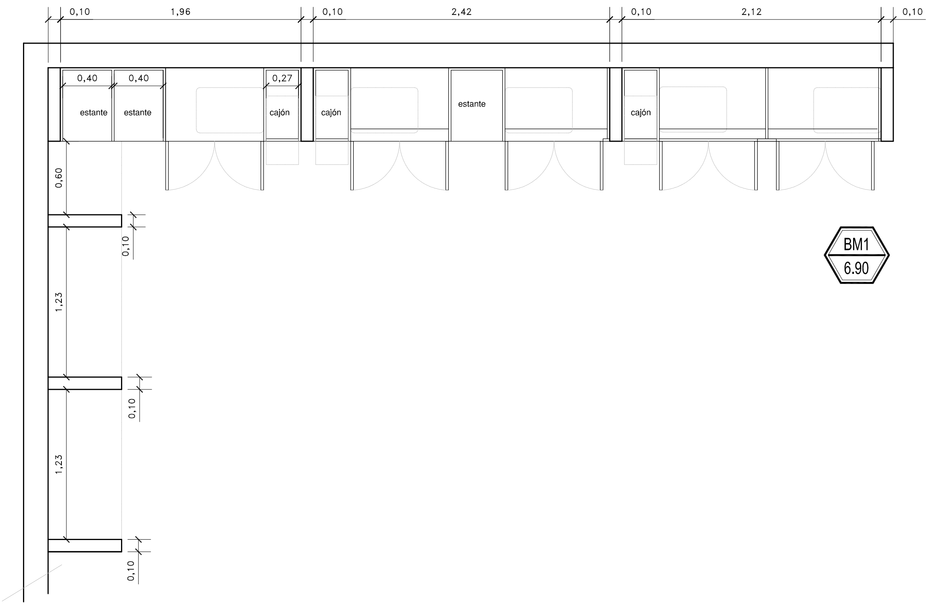
6- Pileta de lavar de acero inoxidable tipo Johnson Acero

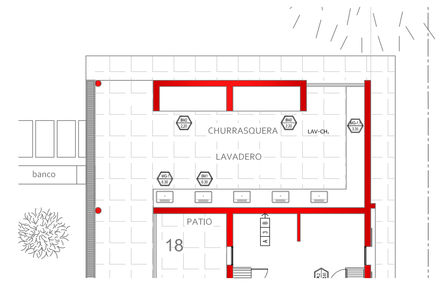
7- Mueble bajo mesada

8- Piso granítico 30 x 30 s/cláusulas

9- Zócalo idem piso

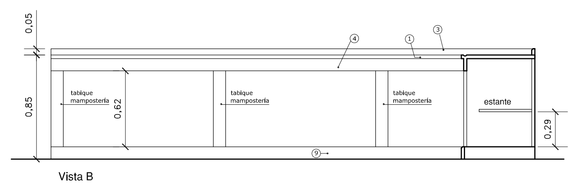
10- Banquina de Hº pobre

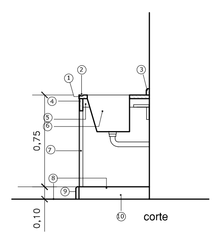


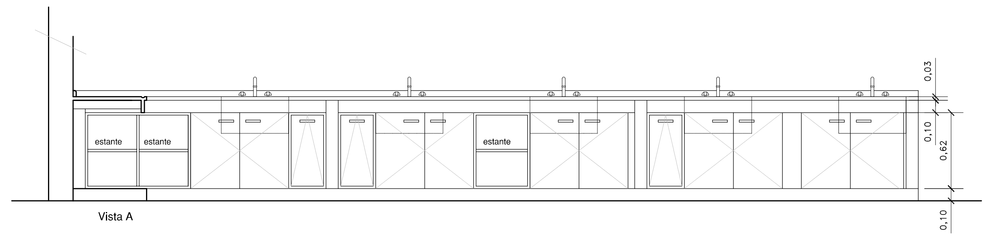


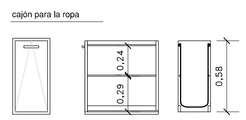
PLANTA LAVADERO - CHURRASQUERA

VISTA CORTE









MESADA:	de granito natural "Gris Mara" 2.5 cm de espesor
FORMA DE ABRIR:	hojas batientes
MARCO :	Chapa d.d. BWG 16.-
HOJA:	Construidas en tablero de fibrofácil recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano, interior idem color .
ESTANTES:	Construidos en tablero de fibrofácil recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano
HERRAJES:	Bisagras desmontables, regulables, ángulo de apertura 110º cerradura a tambor
TERMINACIÓN:	2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas en partes metálicas.

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPME-2

DETALLE PLANILLA MESADAS Y BAJO MESADAS

Nº DE PLANO: 57

ESCALA: 1:25

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

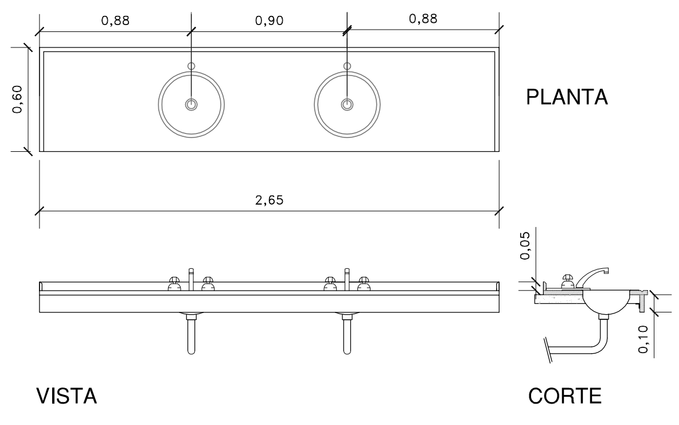
FIRMA:

MG4 — 2.65

Tipo : mesada de granito

Ubicación: baño- damas

Cantidad :1



Mesada y zócalo de granito natural color "GRIS MARA".Esperor : 2.5 cm

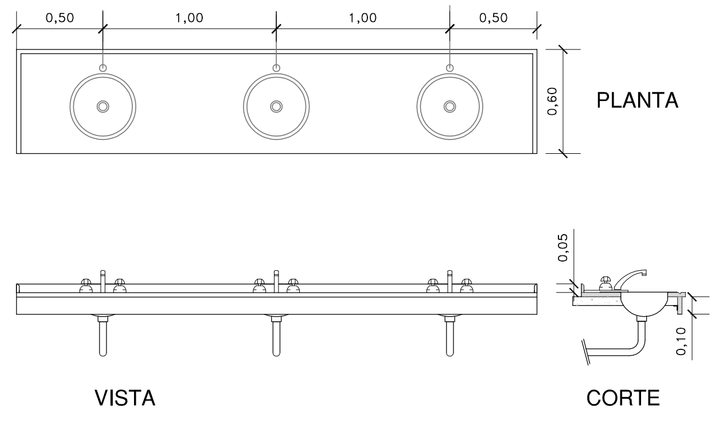
Las medidas se verificarán en obra.

MG5 — 3.00

Tipo : mesada de granito

Ubicación: baño- damas

Cantidad :1



Mesada y zócalo de granito natural color "GRIS MARA".Esperor : 2.5 cm

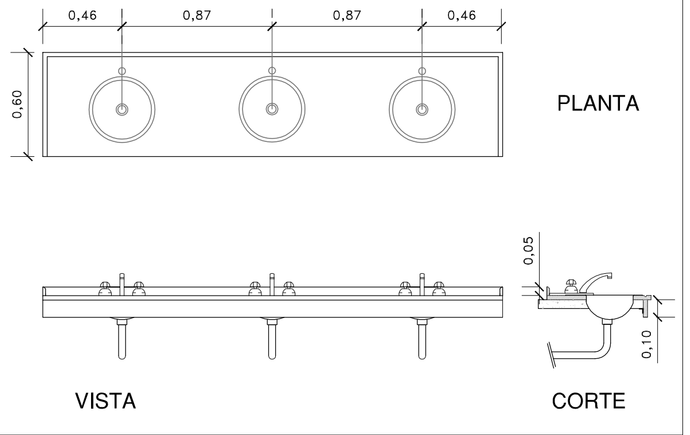
Las medidas se verificarán en obra.

MG6 — 2.65

Tipo : mesada de granito

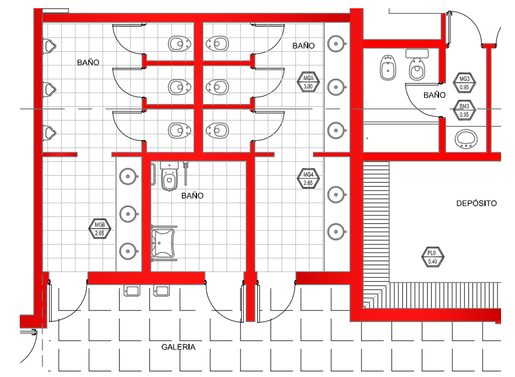
Ubicación: baño- caballeros

Cantidad :1

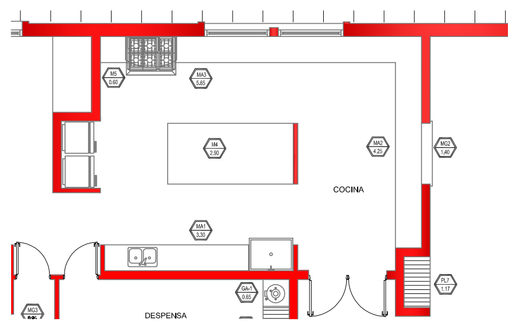


Mesada y zócalo de granito natural color "GRIS MARA".Esperor : 2.5 cm

Las medidas se verificarán en obra.



SECTOR GRUPO SANITARIO



SECTOR COCINA-PASAPLATOS

MG2 — 1.4

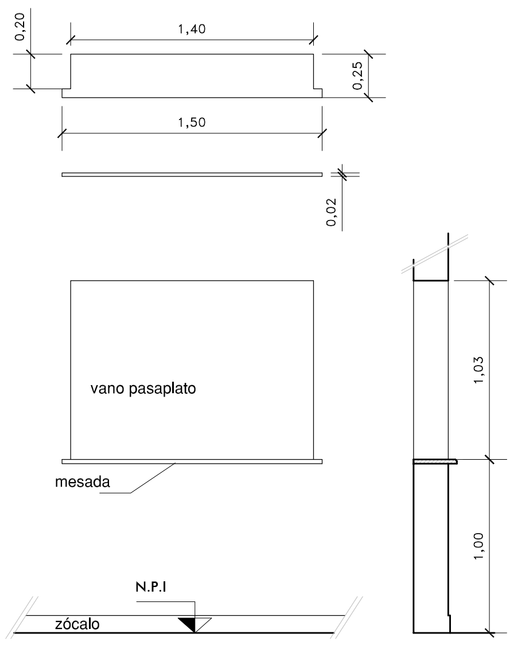
Tipo : mesada de granito

Ubicación: COCINA - pasaplato

Cantidad :1

PLANTA

VISTA
CORTE



características:	Mesada de granito natural color "GRIS MARA".Esperor : 2.5 cm Fijada al muro.

Las medidas se verificarán en obra.

MG3 — BM3 — 0.95 — 0.95

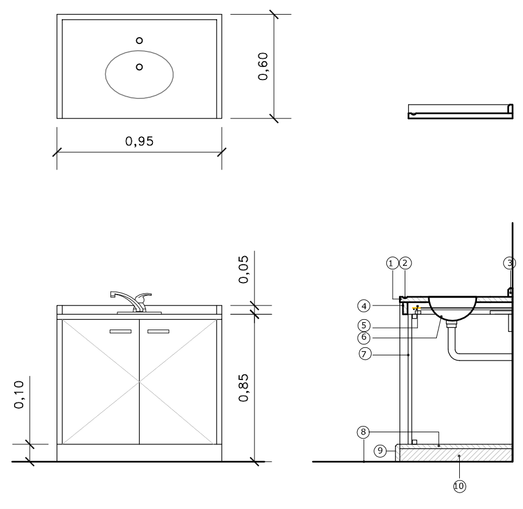
Tipo : mesada de granito + bajo mesada

Ubicación: baño personal-Cocina

Cantidad :1

PLANTA

VISTA
CORTE



Referencias

1- Mesada de granito natural "Gris Mara" 2.5 cm de espesor

2- Buña de desagote

3- Zócalo de granito natural idem mesada h: 5 cm.

4- Frente de granito natural idem mesada h: 7 cm.

5- Losa de Hº apoyada en pared y perfiles intermedios.Armadura malla Ø 6 15 x 15 cm, en piletas refuerzos de 2 Ø 8 a cada lado

6- Pileta de acero inoxidable tipo Johnson Acero

7- Mueble bajo mesada

8- Piso granítico 30 x 30 s/cláusulas

9- Zócalo idem piso

10- Banquina de Hº pobre

FORMA DE ABRIR:	Hojas batientes
MARCO :	Chapa d.d. BWG 16.-
HOJA:	Construidas en tablero de fibrofácil recubierto en ambas caras por laminado melamínico exterior color nogal habano, interior idem color .
HERRAJES:	Bisagras desmontables, regulables, ángulo de apertura 110º cerradura a tambor
TERMINACIÓN:	2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas en partes metálicas.

Las medidas se verificarán en obra.

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPME-3

DETALLE PLANILLA MESADAS Y BAJO MESADAS

Nº DE PLANO: 58

ESCALA: 1:25

RESPONSABLE:

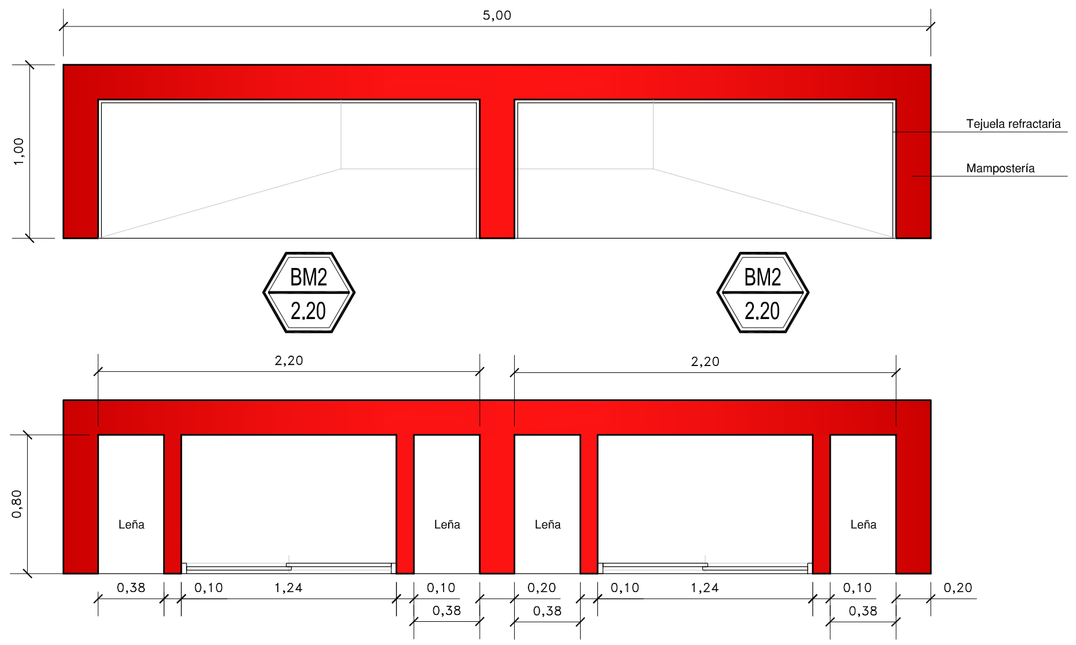
ARCHIVO:

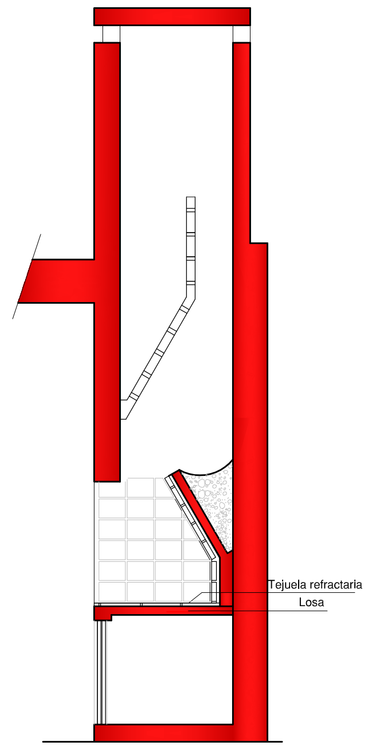
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

BM2 2.20	Tipo : bajo mesada de chapa	Cantidad:4
	Ubicación: Churrasquera	

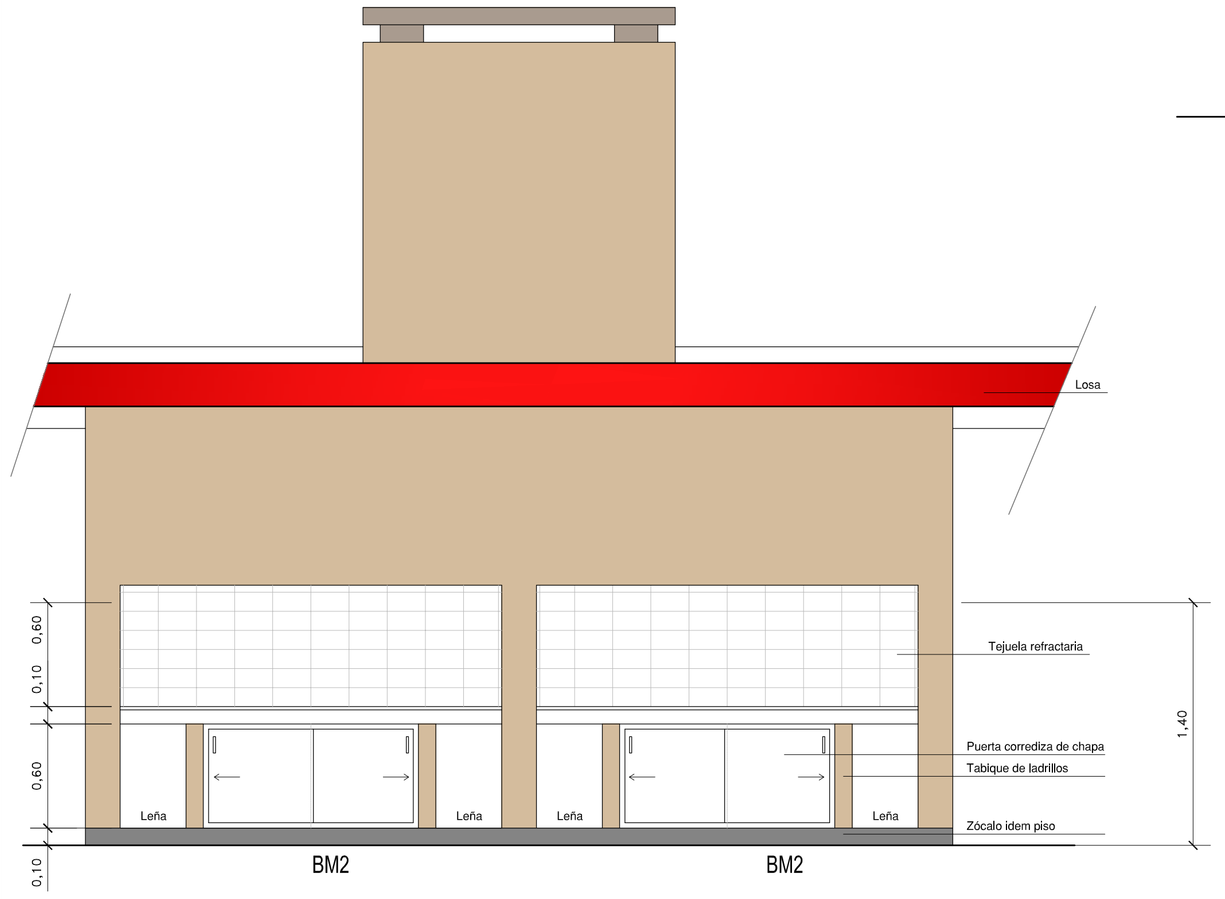
PLANTA





CORTE

VISTA



FORMA DE ABRIR:	Hojas corredizas	Las medidas se verificarán en obra.
MARCO :	Chapa d.d. BWG 16.-	
HOJA:	Chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapada.	
HERRAJES:	Manija de bronce platil	
TERMINACIÓN:	2 manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas en partes metálicas.	

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPMP-1

DETALLE PLANILLA MUEBLES BAJO CHURRASQUERA

Nº DE PLANO: 59

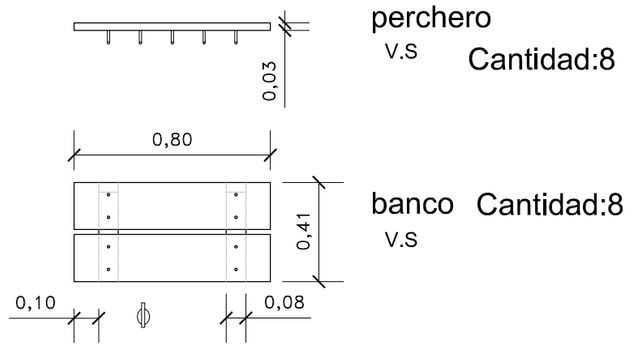
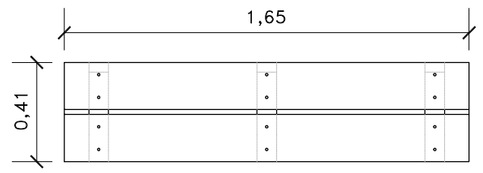
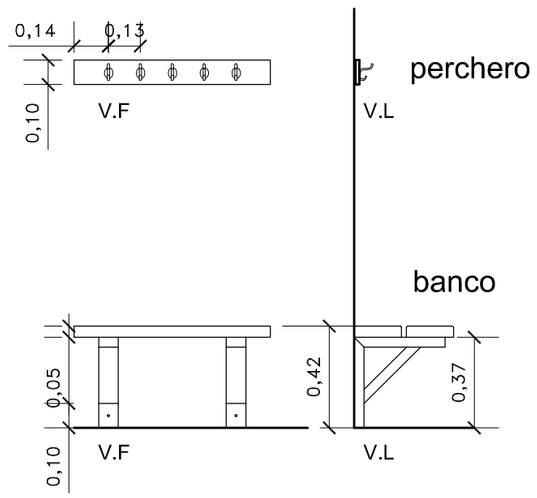
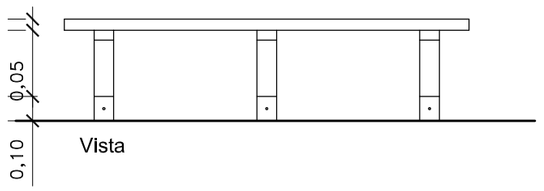
ESCALA: 1:25

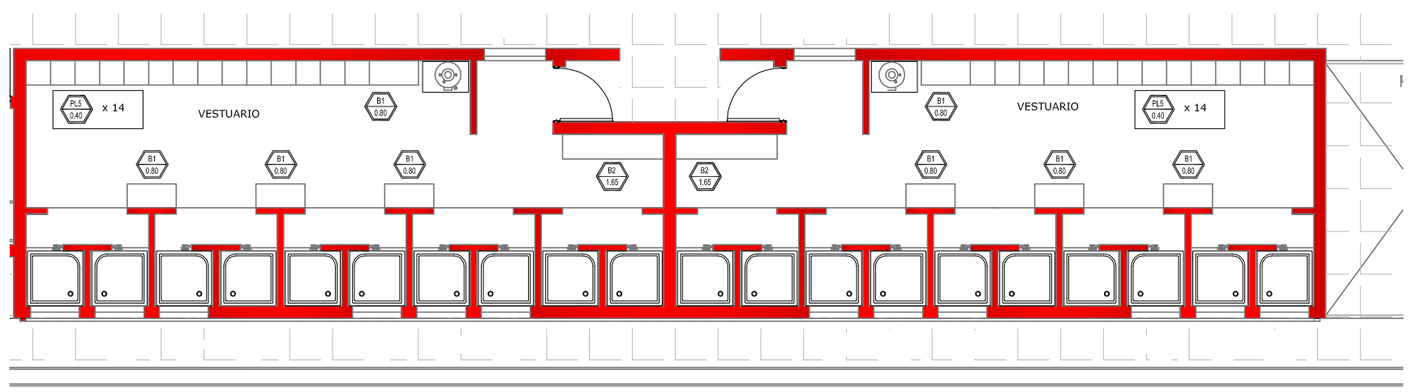
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

	B1 0.80	P1 0.80	Cantidad:8 Tipo : banco y perchero Ubicación: Vestuarios	B2 1.65	Cantidad: 2 Tipo : banco Ubicación: Vestuarios
PLANTA					
VISTA					
perchero	de pino con laca para protección			de pino con laca para protección	
asiento	de pino con laca para protección			de pino con laca para protección	
estructura	Con soportes a la pared de caños estructurales. Con 2 manos de antióxido y al menos dos manos de esmalte sintético color s/cláusulas.			Con soportes a la pared de caños estructurales. Con 2 manos de antióxido y al menos dos manos de esmalte sintético color s/cláusulas.	
Las medidas se verificarán en obra.					



SECTOR VESTUARIOS

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DPB.1

DETALLE - PLANILLA BANCOS

Nº DE PLANO: 60

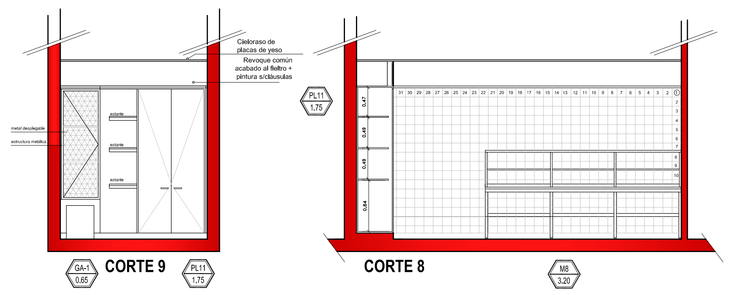
ESCALA: 1:25

RESPONSABLE:

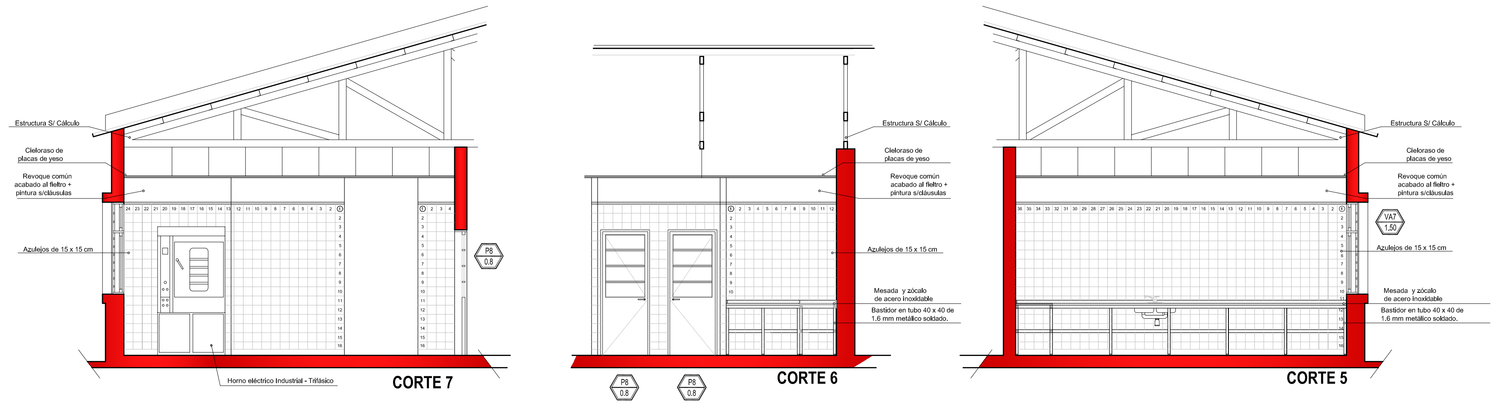
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

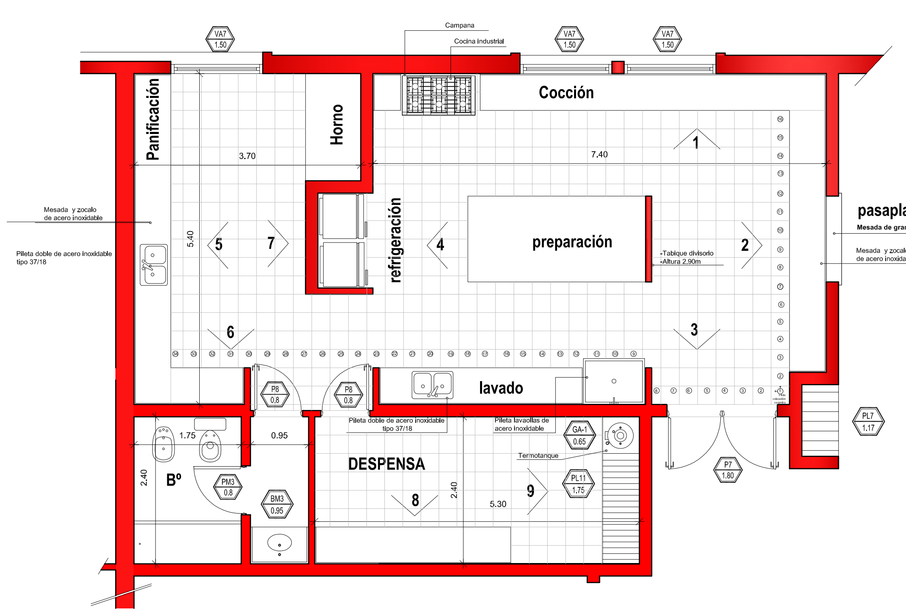


vistas del sector despensa

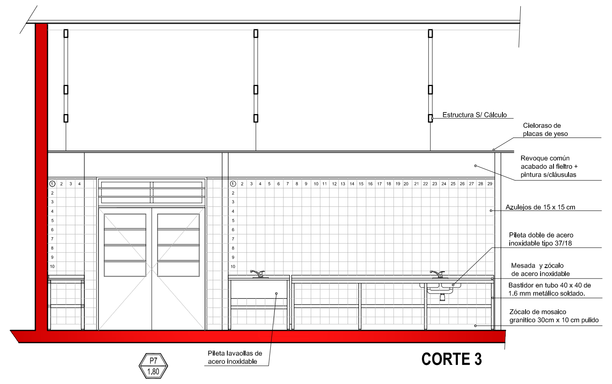


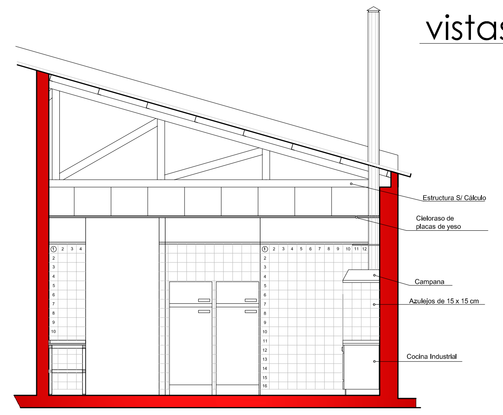
vistas del sector panadería

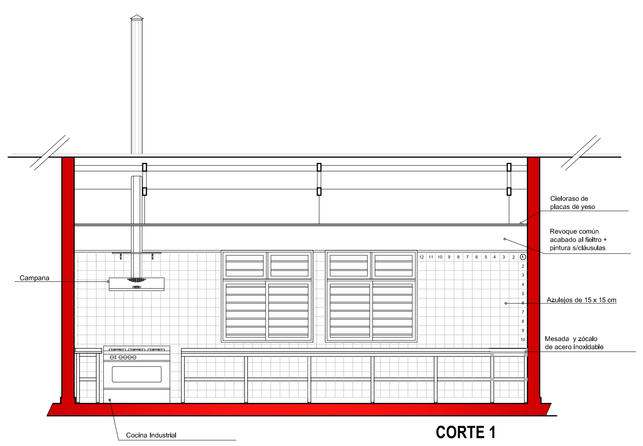
vistas del sector cocina

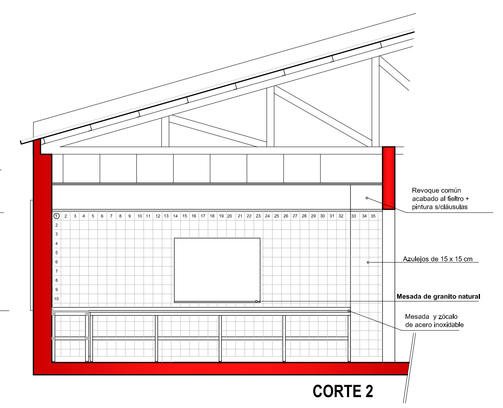


Planta del sector cocina- panadería -despensa









FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

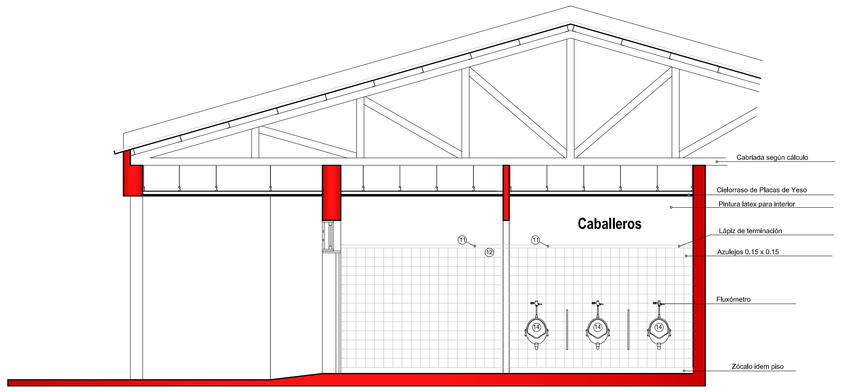
LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



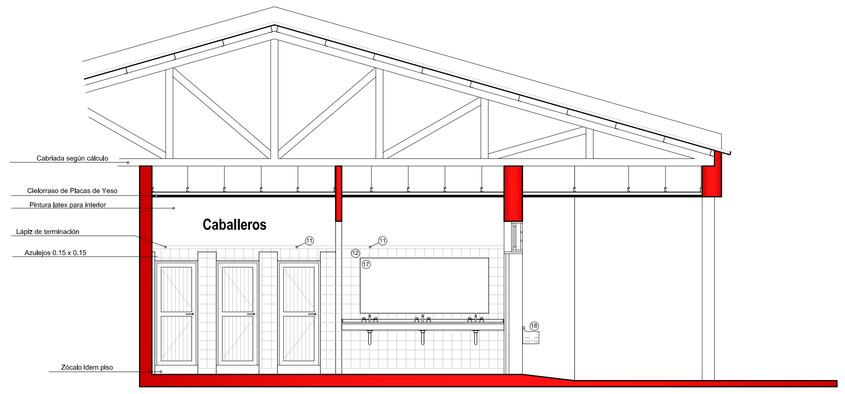
CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:
DS1
PLANO DE DETALLE SECTOR COCINA

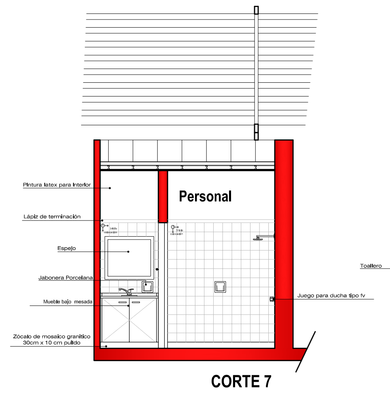
Nº DE PLANO: 61
ESCALA: 1:50
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:



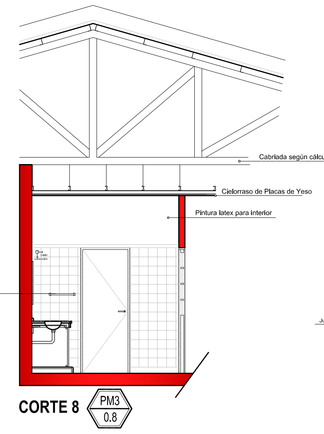
CORTE 6



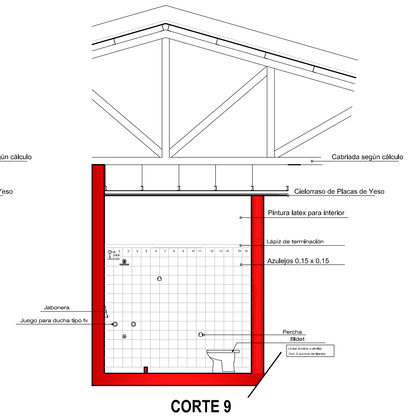
CORTE 5



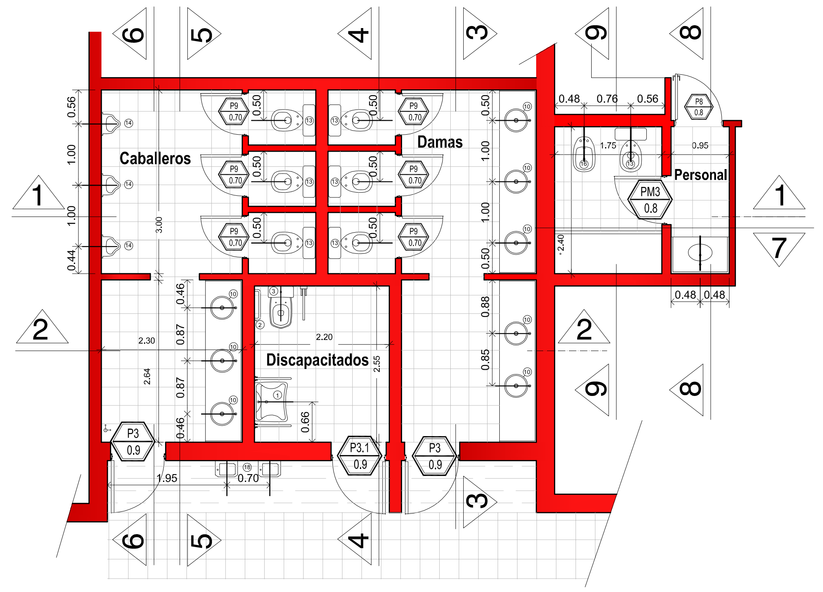
CORTE 7



CORTE 8



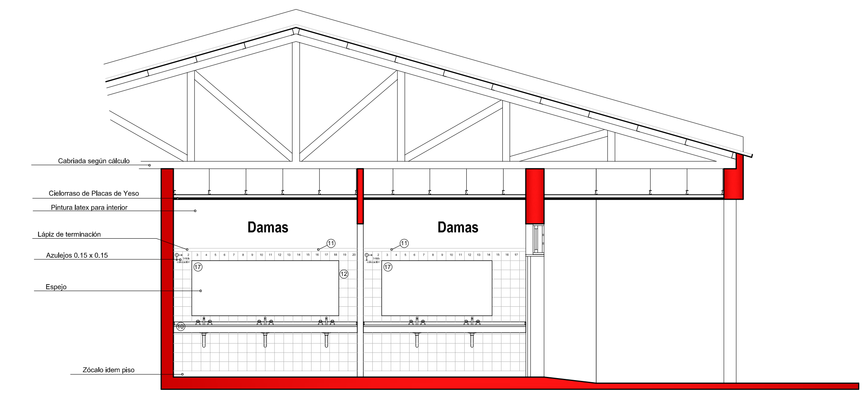
CORTE 9



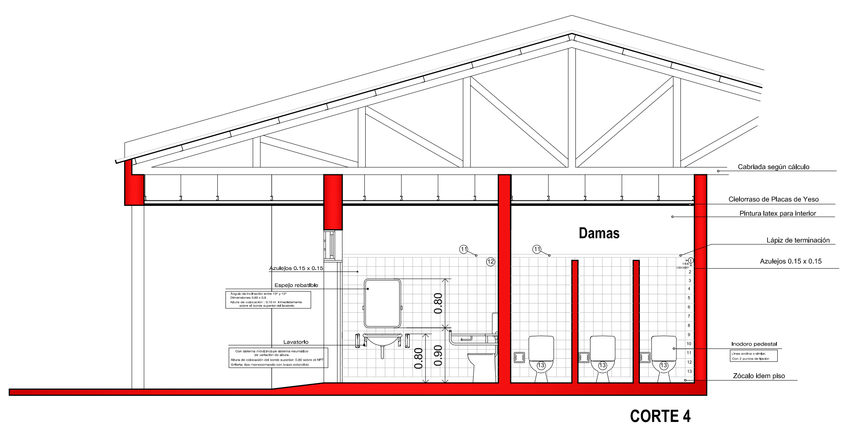
Planta del sector sanitarios

REFERENCIAS

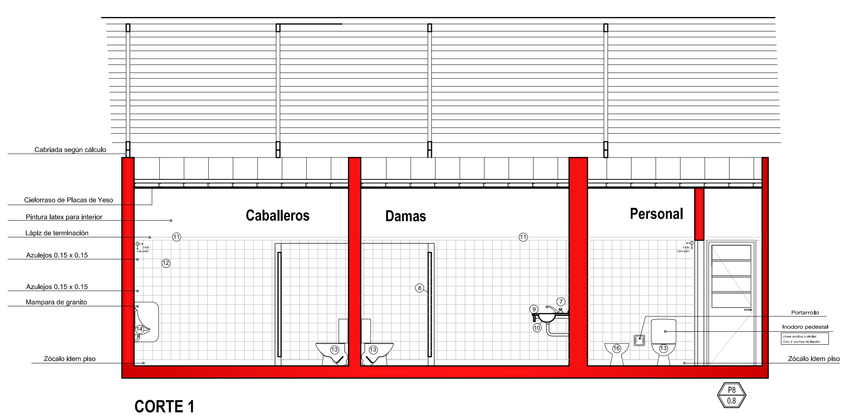
1 - Lavatorio ergonométrico c/ sist. de regulación neumático, tipo Línea Espacio de Ferrum.
2 - Barral fijo metálico de 80 cm.
3 - Inodoro con depósito p/ discapacitado tipo Línea Espacio de Ferrum.
4 - Barral ayuda rebatible metálico para pared de 80 cm c/ portarrollo, tipo Línea Espacio de Ferrum.
5 - Espejo basculante inclinable tipo Línea Espacio de Ferrum.
6 - Toallero integral.
7-Griferia linea tipo FV
8-Carpinteria de Aluminio
9-Mesada de granito gris mara
10-bacha de Acero Inoxidable
11-Lapiz de terminacion
12-Azulejos de 15cm x 15cm
13-Inodoro Pedestal c/ Asiento reforzado color blanco
14-Mingitorio losa color blanca
15-Espejo 1.60m x 1.05m
16- Bidet color blanco
17-Espejo
18-Bebedero



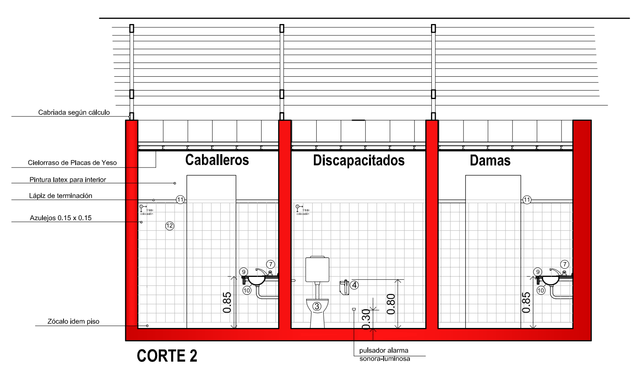
CORTE 3



CORTE 4



CORTE 1



CORTE 2

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACION (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DS2

PLANO DE DETALLE SECTOR SANITARIOS SUM

Nº DE PLANO: 62

ESCALA: 1:50

RESPONSABLE:

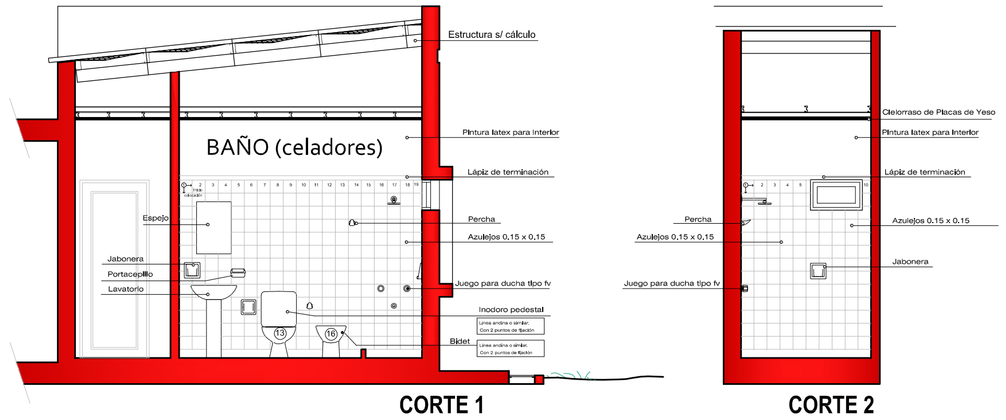
ARCHIVO:

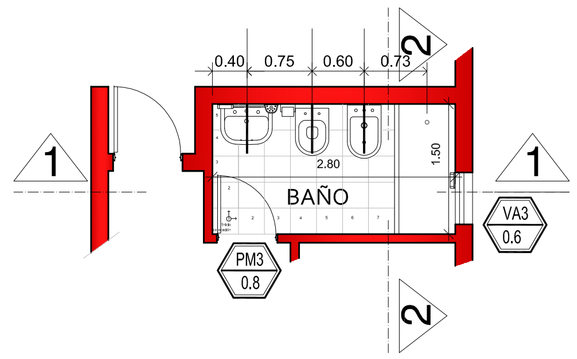
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

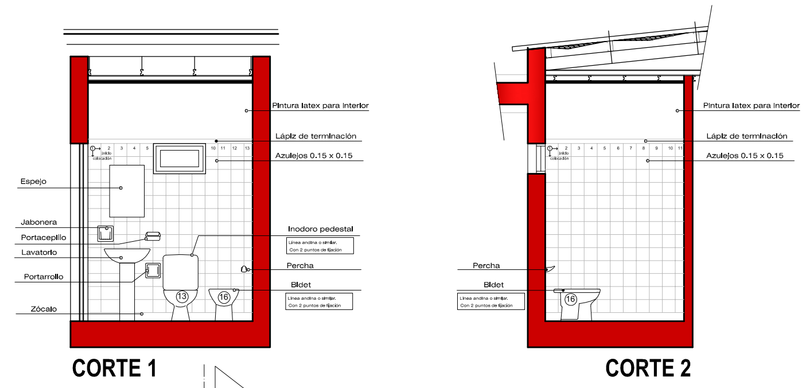
REFERENCIAS

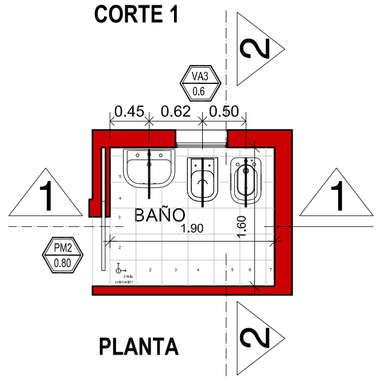
1 - Lavatorio ergonométrico c/ sist. de regulación neumático, tipo Línea Espacio de Ferrum.
2 - Barral fijo metálico de 80 cm.
3 - Inodoro con depósito p/ discapacitado tipo Linea Espacio de Ferrum.
4 - Barral ayuda rebatible metálico para pared de 80 cm c/ portarrollo, tipo Línea Espacio de Ferrum.
5 - Espejo basculante inclinable tipo Línea Espacio de Ferrum.
6 - Toallero integral.
7-Griferia linea tipo FV
8-Carpinteria de Aluminio
9-Mesada de granito gris mara
10-bacha de Acero Inoxidable
11-Lapiz de terminacíon
12-Azulejos de 15cm x 15cm
13-Inodoro Pedestal c/ Asiento reforzado color blanco
14-Mingitorio losa color blanca
15-Espejo 1.60m x 1.05m
16- Bidet color blanco
17-Espejo
18-Bebedero



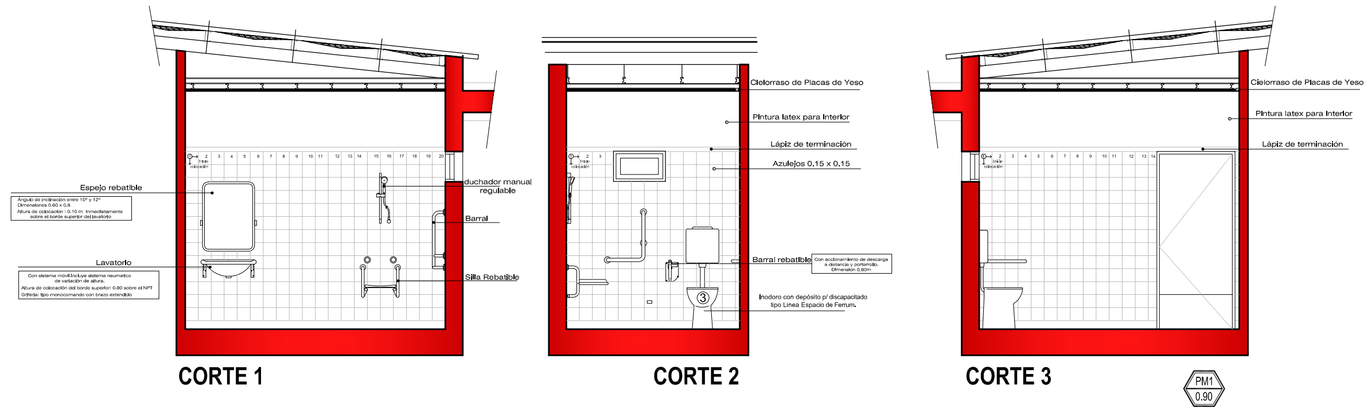


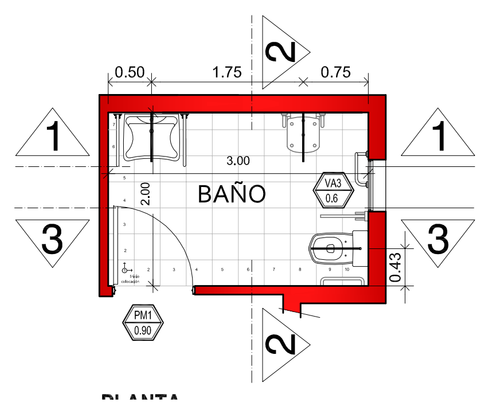
Sanitario celda celadores





Sanitario celda tipo





Sanitario celda adaptada

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DS3

PLANO DE DETALLE SECTOR SANITARIOS CELDAS

Nº DE PLANO: 63

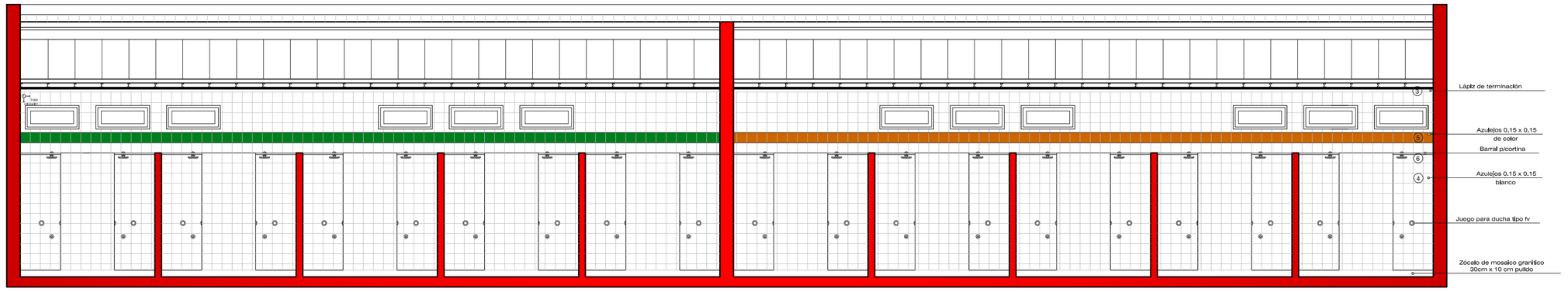
ESCALA: 1:50

RESPONSABLE:

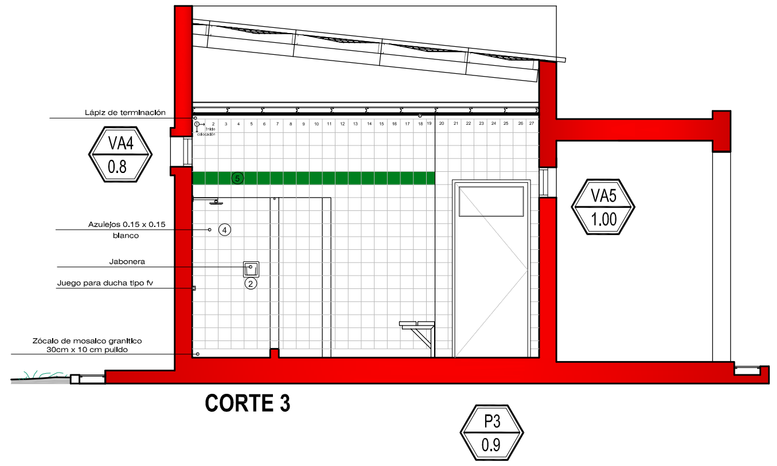
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

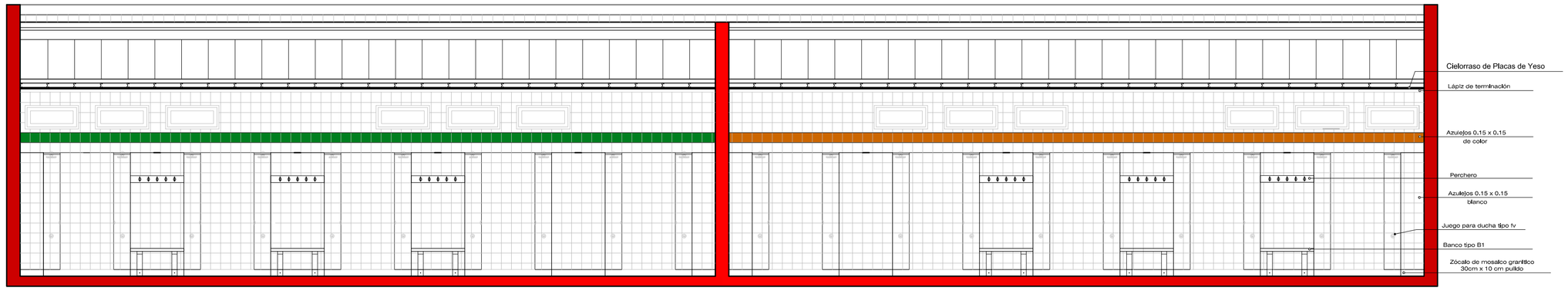
FIRMA:



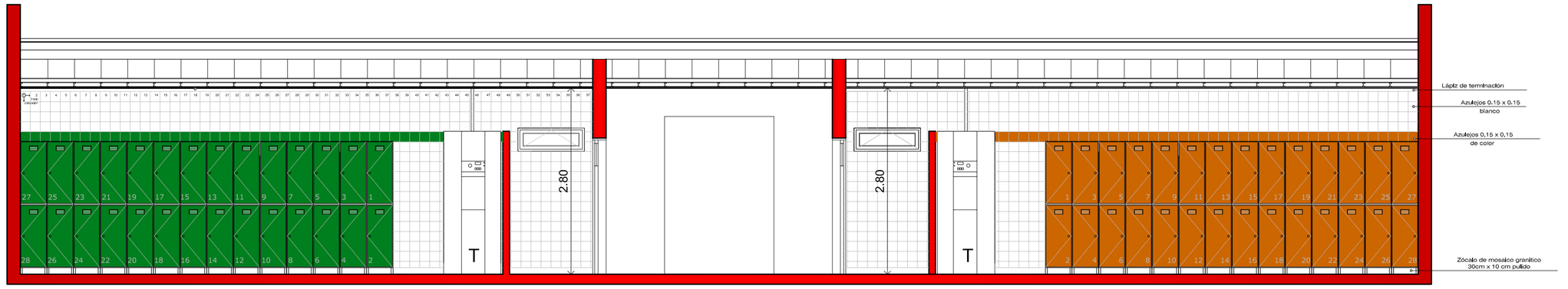
CORTE 1



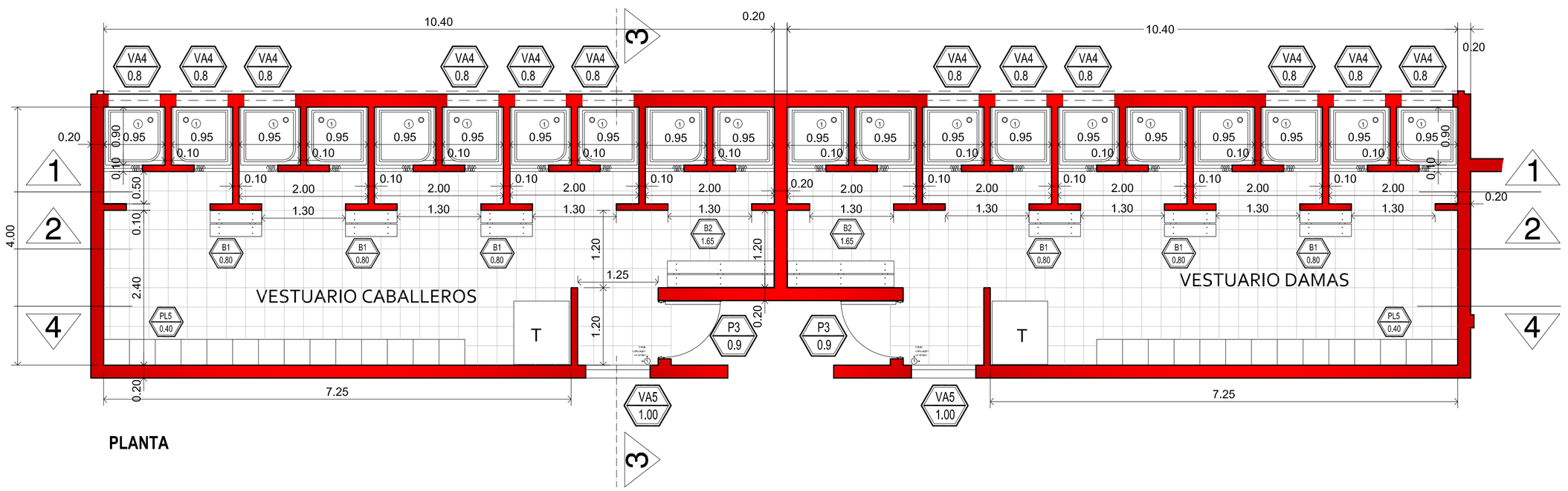
CORTE 3



CORTE 2



CORTE 4



PLANTA

REFERENCIAS

1 - Receptáculo para ducha
2 - Jabonera
3 - Lápiz de terminación
4 - Azulejos de 15cm x 15cm
5- Azulejos de color s/especificaciones técnicas
6- Barral para cortina de baño

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

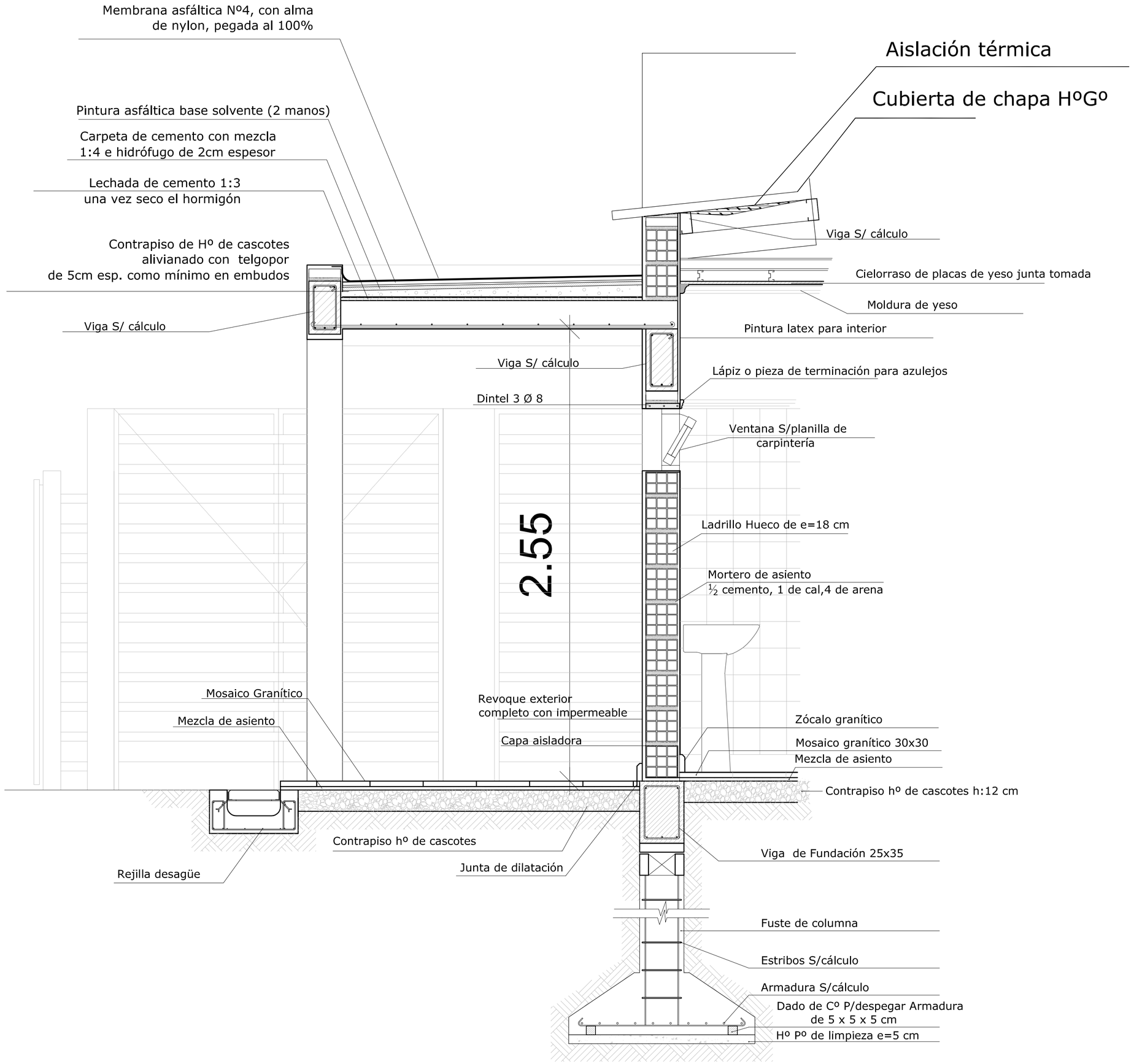
NOMBRE DE PLANO:

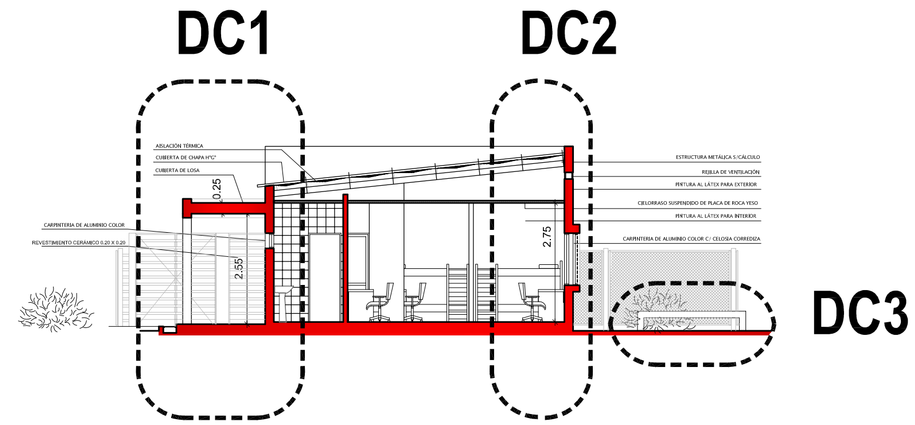
DS4

PLANO DE DETALLE DEL SECTOR VESTUARIOS

Nº DE PLANO: 64
ESCALA: 1:50
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:

DC1





Corte 1-1

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DC1

PLANO DE DETALLE CONSTRUCTIVO

Nº DE PLANO: 65

ESCALA: 1:100- 1:15

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

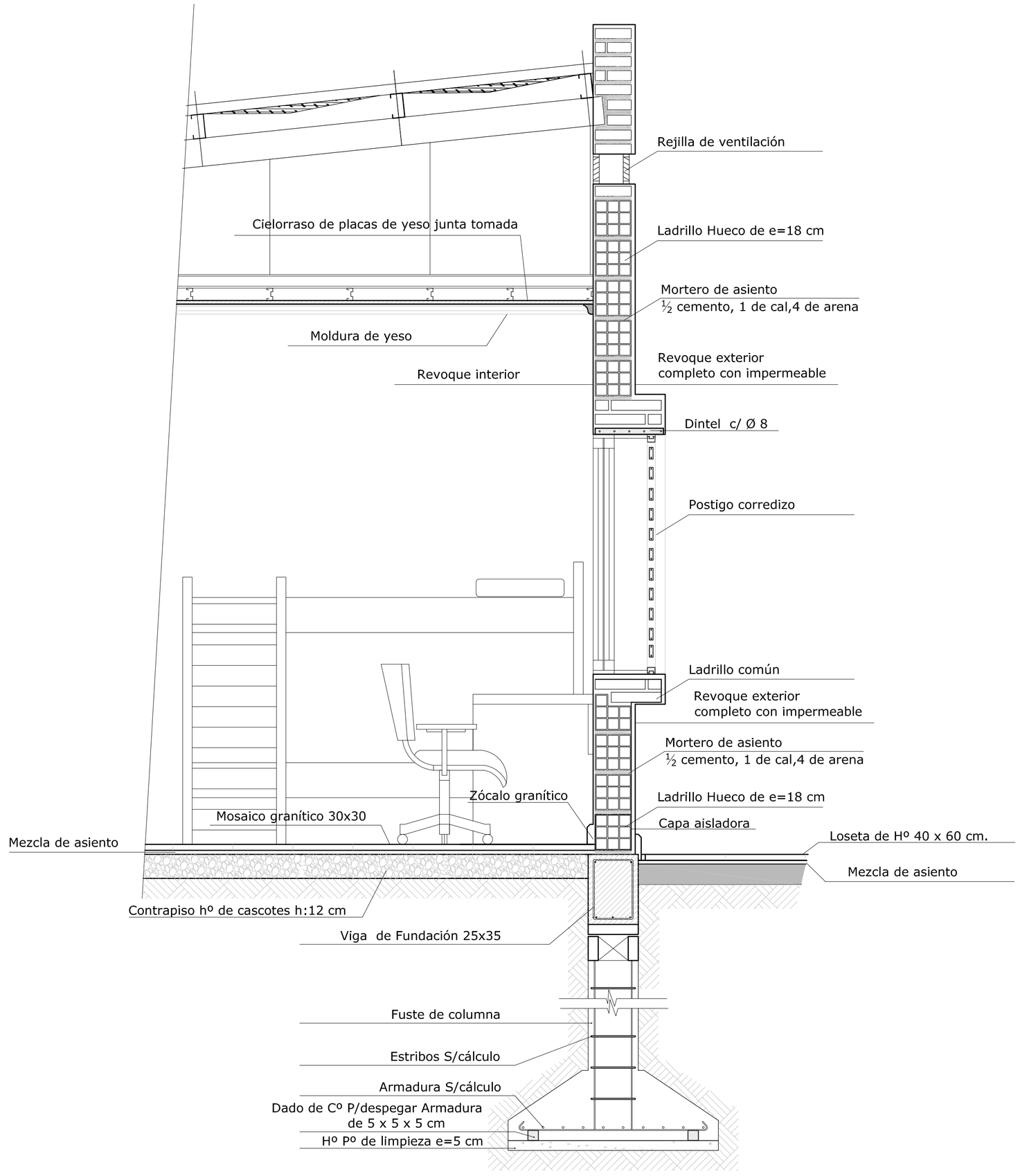
FECHA: SEPTIEMBRE 2016

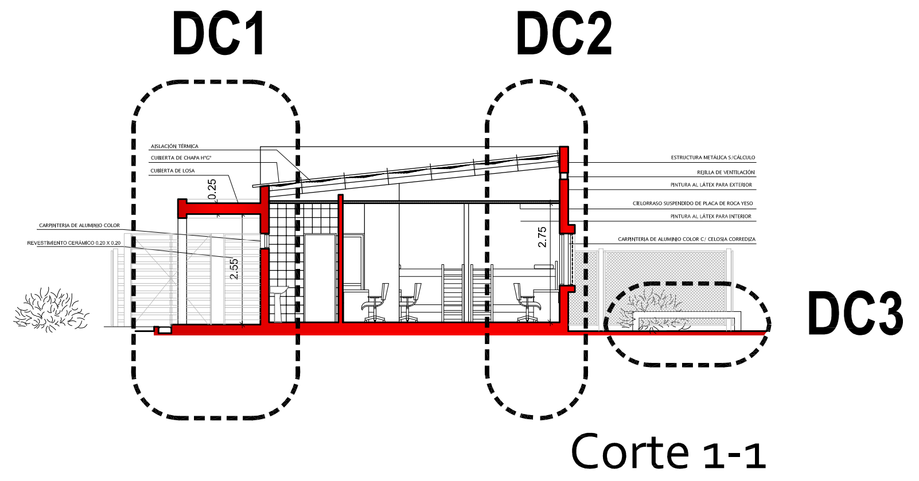
FIRMA:

inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

DC2





Corte 1-1

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DC2

PLANO DE DETALLE CONSTRUCTIVO

Nº DE PLANO: 66

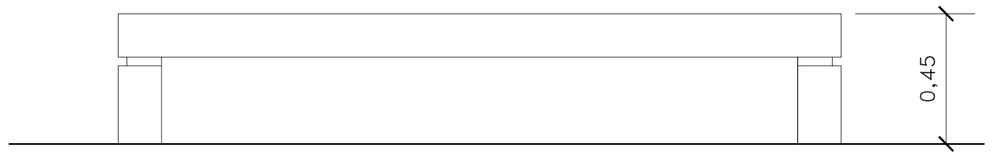
ESCALA: 1:100- 1:15

RESPONSABLE:

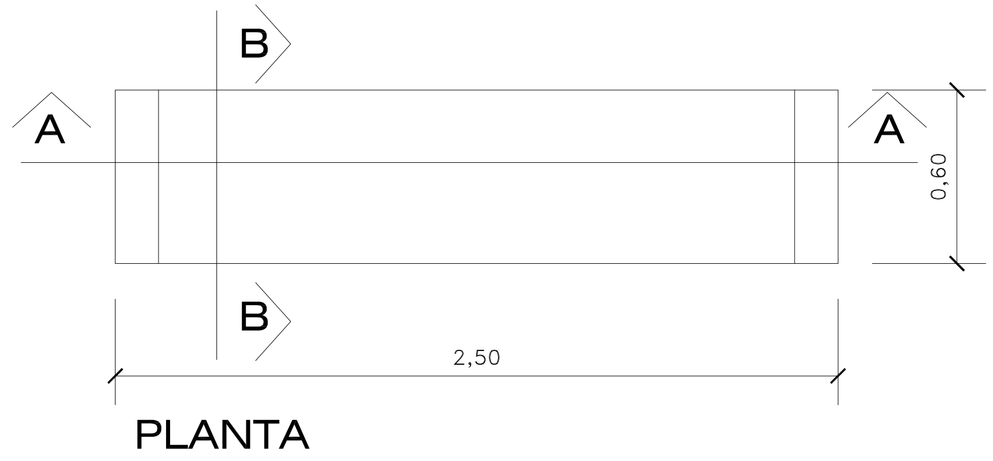
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

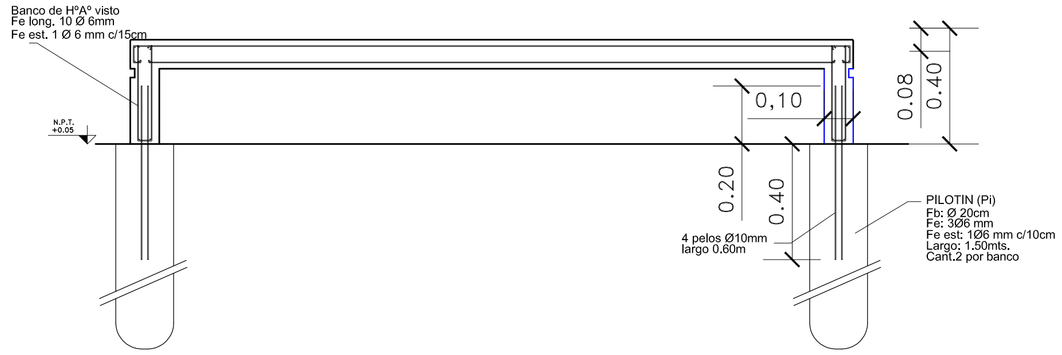
FIRMA:

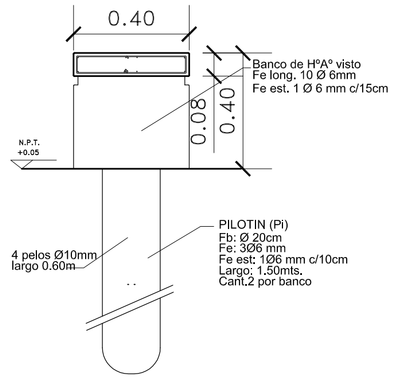


VISTA

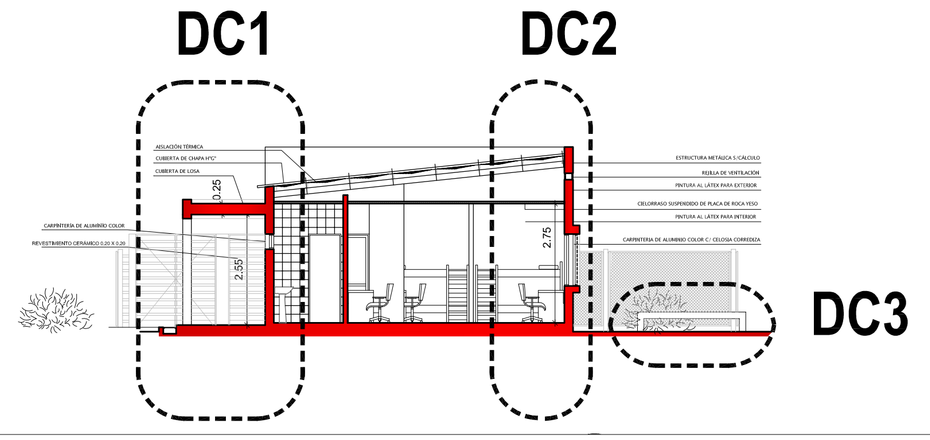


PLANTA





CORTE B - B



DC3

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DC3

PLANO DE DETALLE CONSTRUCTIVO
BANCO EXTERIOR

Nº DE PLANO: 67

ESCALA: 1:100- 1:15

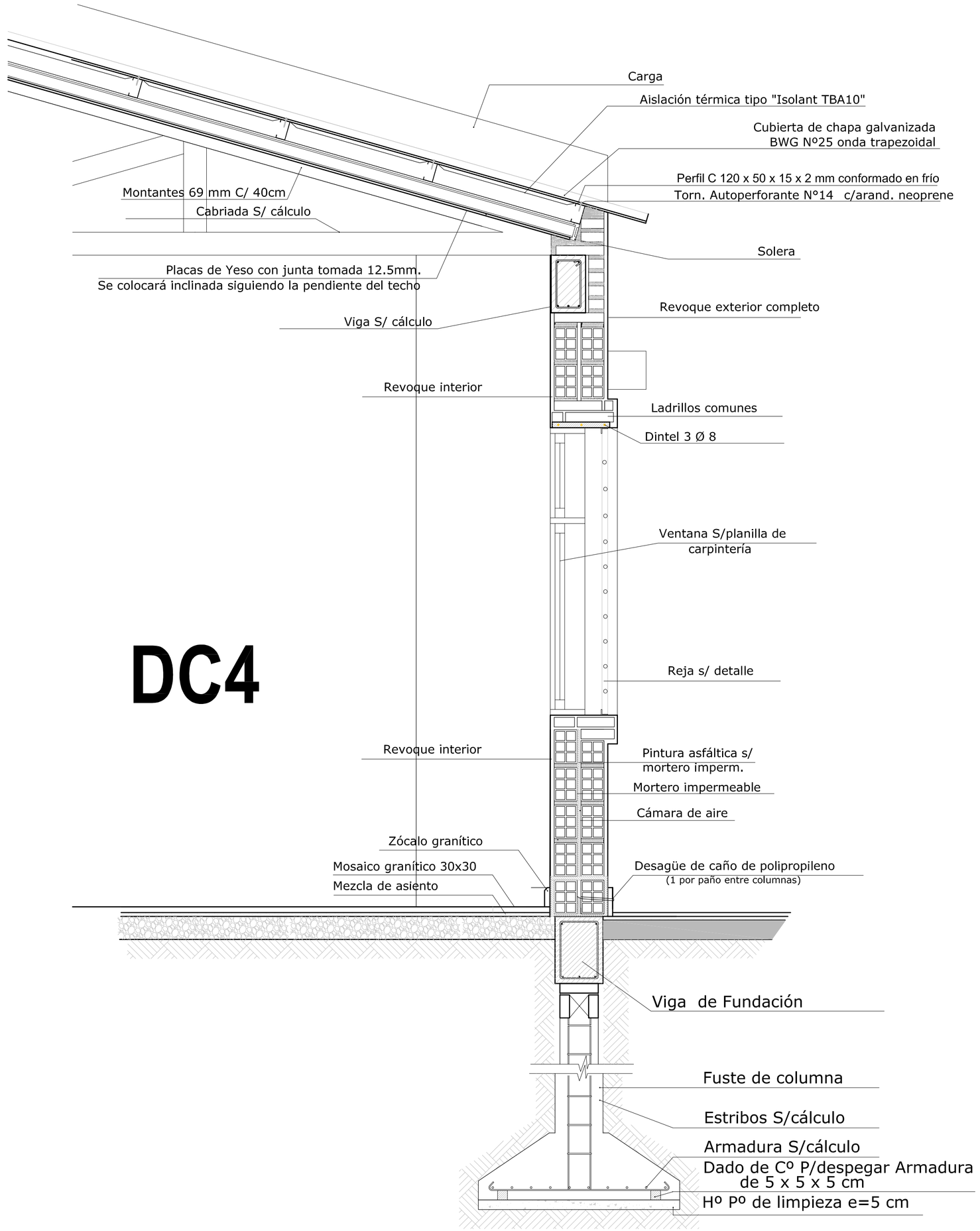
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

DC4



DC4



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



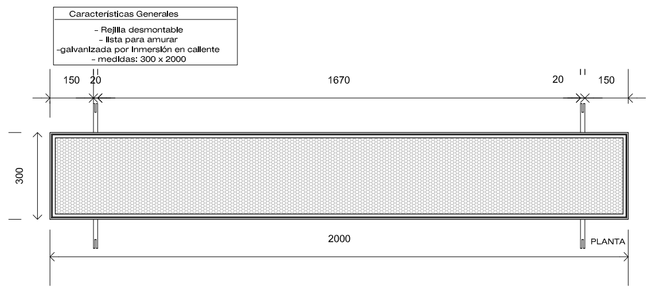
CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

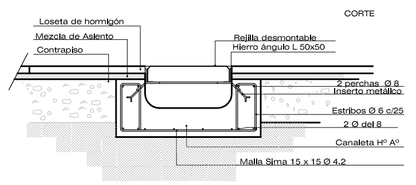
NOMBRE DE PLANO:
DC4
PLANO DE DETALLE CONSTRUCTIVO

Nº DE PLANO: 68
ESCALA: 1:100- 1:15
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:

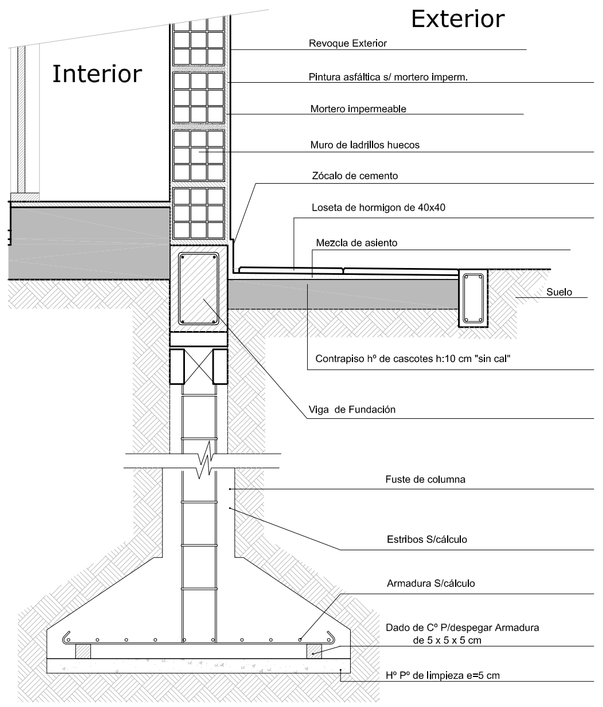
inet Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

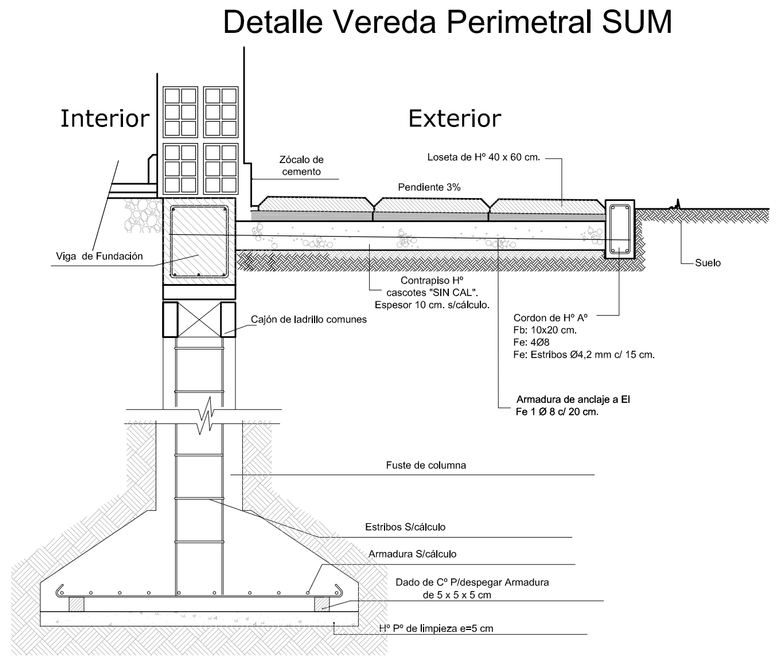




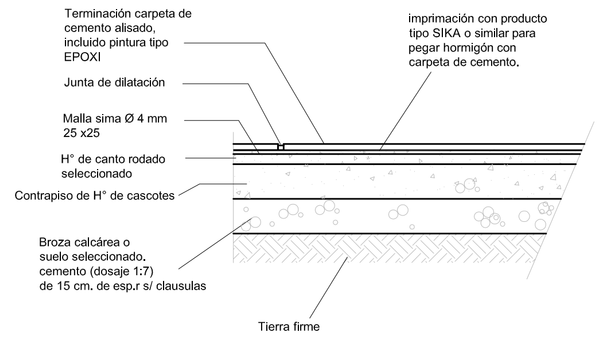
Detalle Vereda Perimetral- CELDAS



Detalle Vereda Perimetral SUM



Detalle de piso playón polideportivo



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DCV

PLANO DE DETALLES CONSTRUCTIVOS VARIOS

Nº DE PLANO: 69

ESCALA: 1:15

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:

Detalle Cartel de obra

Construcción Edificio
Escuela Nº
"Nombre de la Esc."

Calle: Localidad
Depto: Provincia
Financiamiento

Escudo /Marca de Pcia o Municip que corresponda

Licitación	**Nº**
Monto contrato	**$**
Plazo de ejecución	**00 meses**
Fecha de inicio	**00.00.0000 (día.mes.año)**
Contratista	**Nombre de la empresa**
Representante técnico	**Nombre completo**

OBRA
EXPEDIENTE Nº
XXXXXXXXXXX

Proyecto y dirección
Unidad Coordinadora Provincial
Completar según corresponda(Unidad Coordinadora Provincial o Unidad Ejecutora Municipal)

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

2,00

3,00

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

NOMBRE DE PLANO:

DCO

PLANO DE DETALLE
CARTEL DE OBRA

Nº DE PLANO: 70

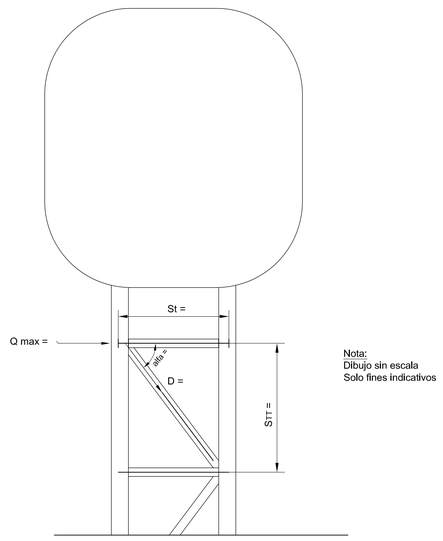
ESCALA: 1:15

RESPONSABLE:

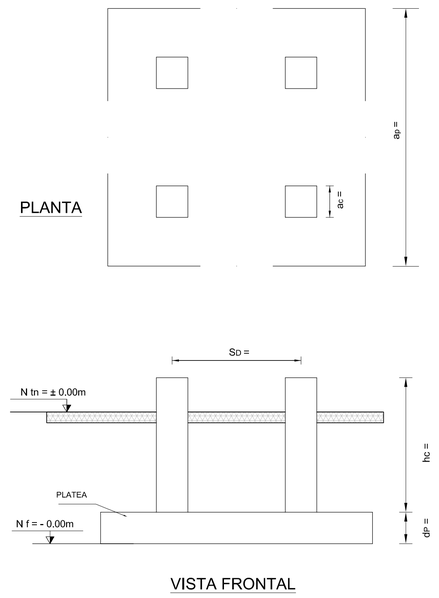
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

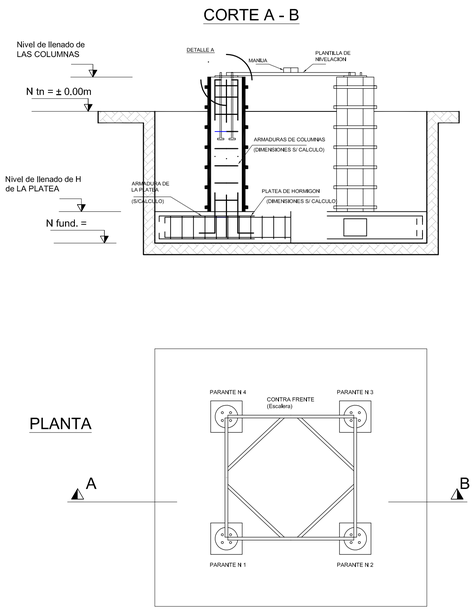
FIRMA:



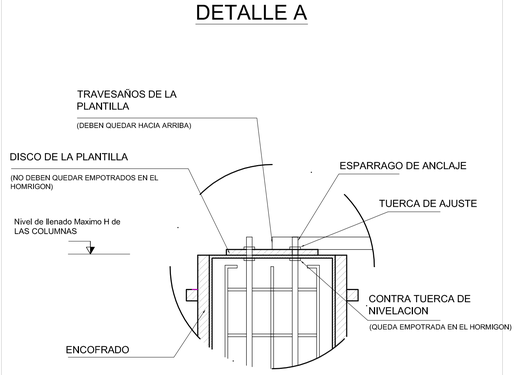
PLANO TIPO: FUERZA HORIZONTAL PARA EL CALCULO DE LA DIAGONAL



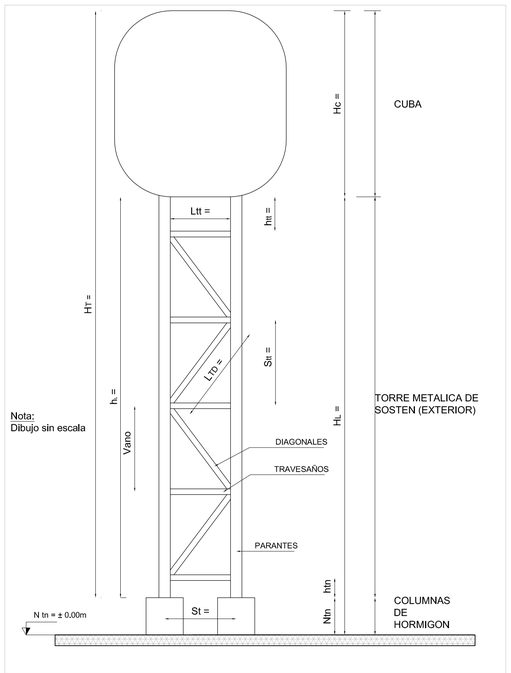
DETALLE BASE DE TANQUE

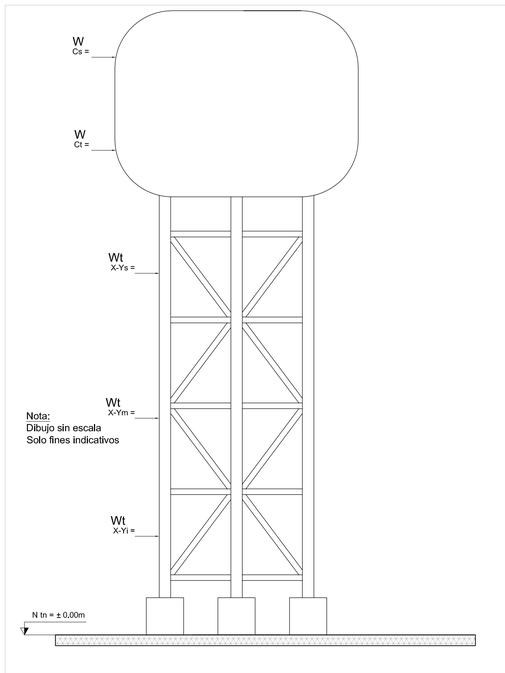


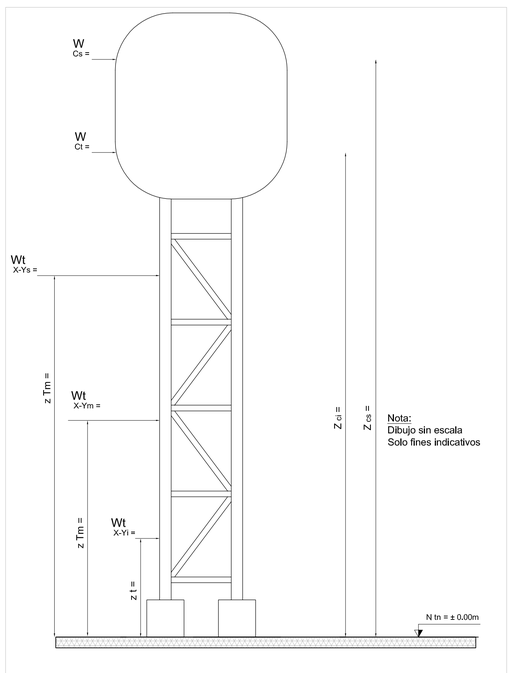
PLANO TIPO: DETALLE ARMADURA BASEDE TANQUE

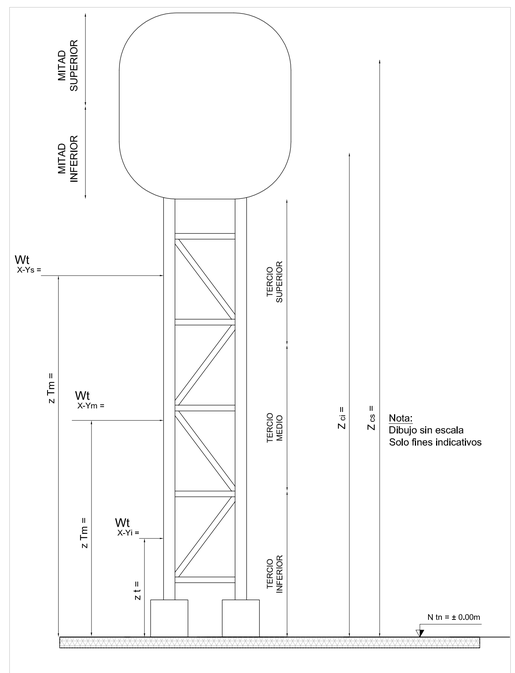


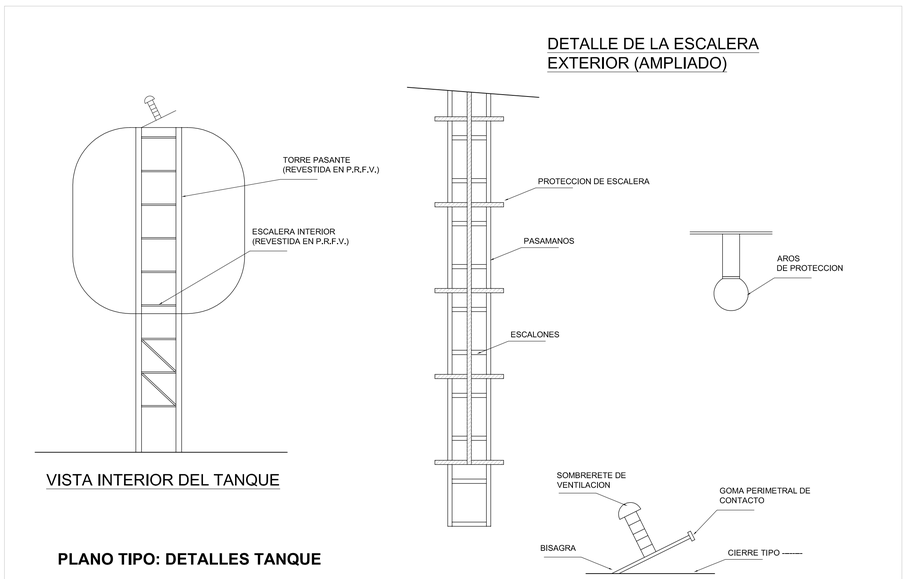
PLANO TIPO: DETALLE ARAMADURA BASE DE TANQUE



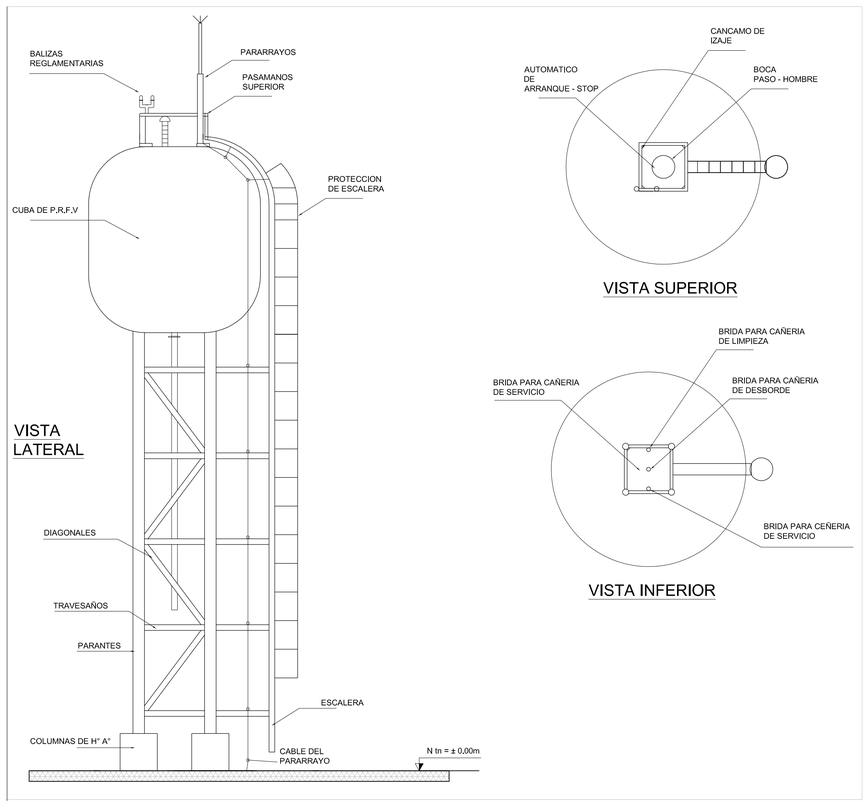








PLANO TIPO: DETALLES TANQUE



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

DTT

PLANO DE DETALLE TORRE TANQUE

Nº DE PLANO: 71

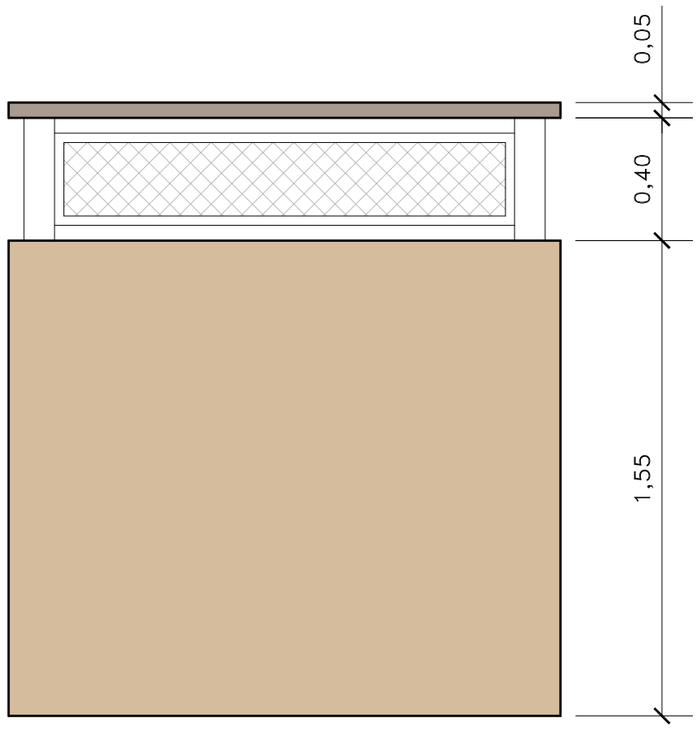
ESCALA: S/ESC

RESPONSABLE:

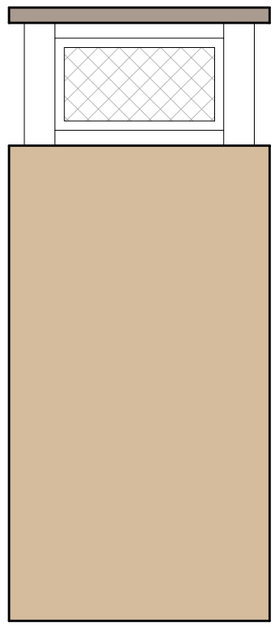
ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

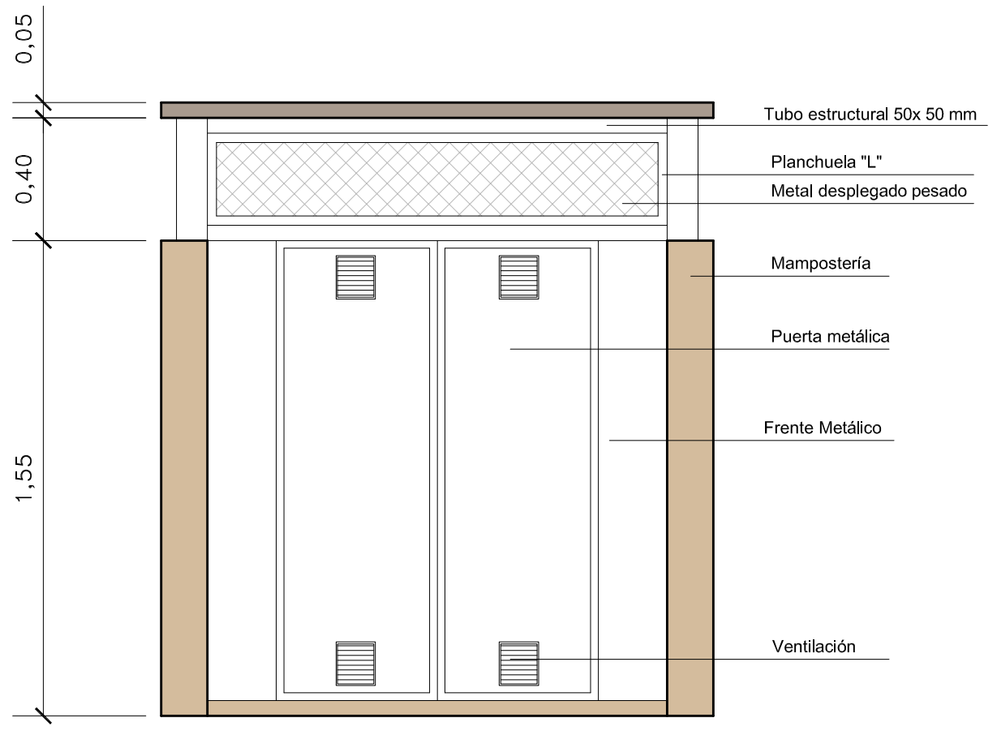
FIRMA:



Contrafrente del gabinete

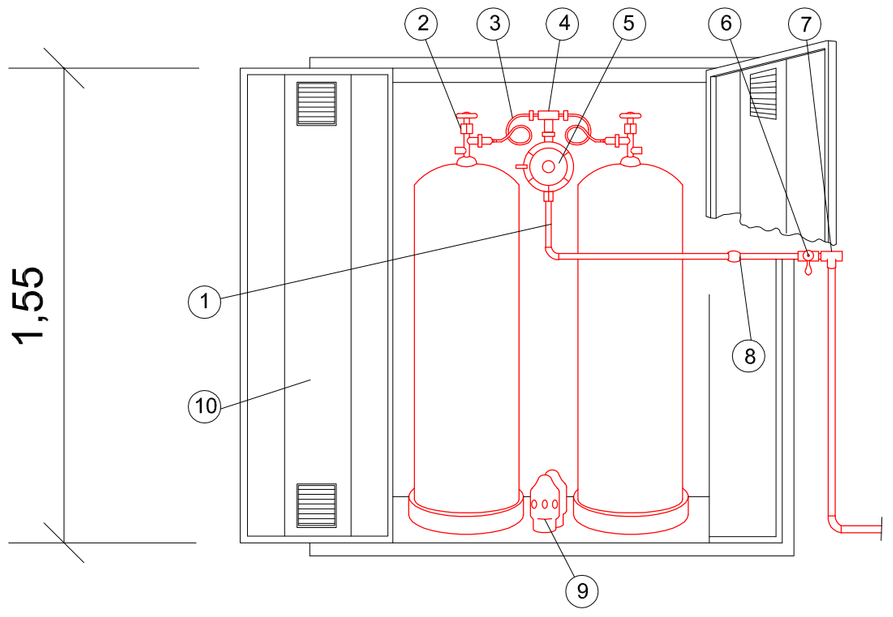


Lateral del gabinete



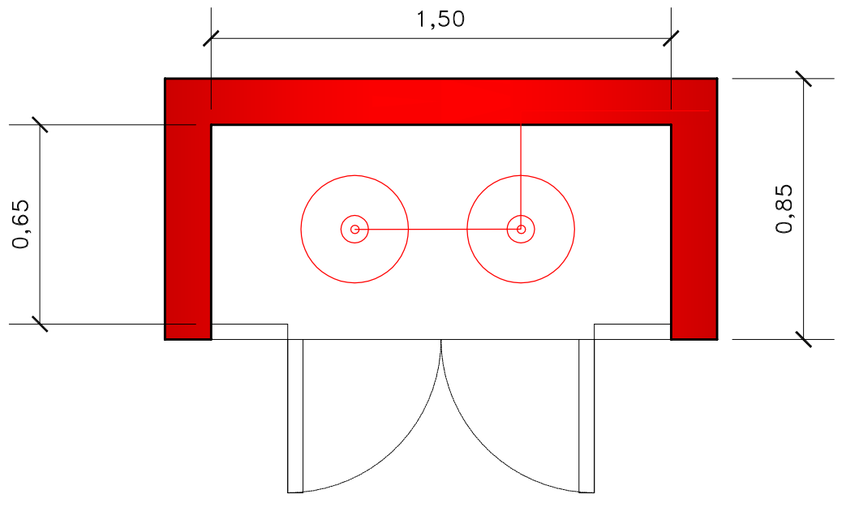
Frente del gabinete

Gabinete para dos cilindros de gas envasado



REFERENCIAS

1- Cañería de consumo
2 - Válvula de seguridad
3 - Conexión flexible al regulador
4 - Colector
5 - Regulador
6 - Llave de paso
7 - Te para prueba con tapón de 13 mm
8 - Unión doble
9 - Cápsula protectora de la válvula
10- Puerta de chapa incombustible



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

D-GA
DETALLE GABINETE DE GAS

Nº DE PLANO: 72

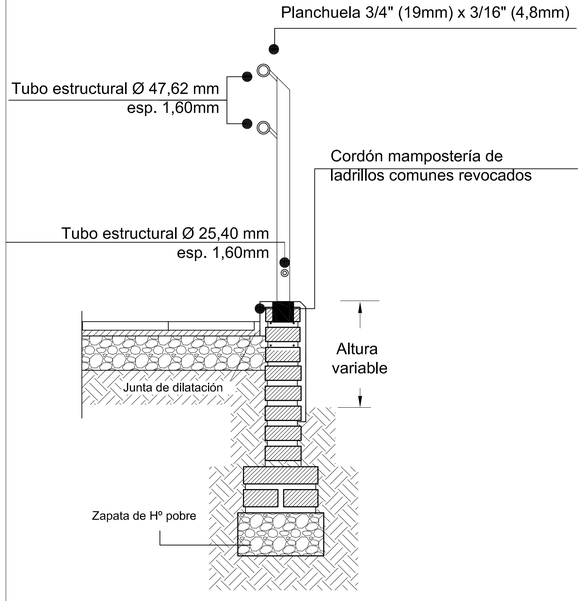
ESCALA: 1:20

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: SEPTIEMBRE 2016

FIRMA:



RAMPA | GENERALIDADES

- el ancho mínimo debe ser de 90 cm.
- si cuenta con derrames laterales libres, éstos deben estar protegidos por barandas continuas a ambos lados, y en su lado libre llevará un zócalo de altura mínima igual a 10 cm, medido sobre el plano de la rampa, para evitar la caída de bastones, muletas y sillas ortopédicas.
- la distancia máxima a recorrer sin descansos es de 6,00 m
- si la rampa realiza un cambio de dirección, este cambio debe realizarse sobre una superficie horizontal, considerando el espacio de giro de una silla de ruedas (1,50 m)

PASAMANOS:

- es obligatoria su colocación si la longitud de la rampa supera 1 metro.
- no podrá partir después de comenzada la pendiente ni terminar antes.
- deberá tener tres alturas: 95 cm para adultos, 75 cm para usuarios de silla de ruedas y entre 10 a 20 cm como guía para personas ciegas o de protección para las ruedas de una silla.
- Deberá estar firmemente sujeto al suelo o muro y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción.
- su diámetro debe ser entre 3,5 y 4,5 cm y separado 5 cm del muro.
- deben evitarse los materiales fríos o absorbentes de temperatura.

PAVIMENTOS:

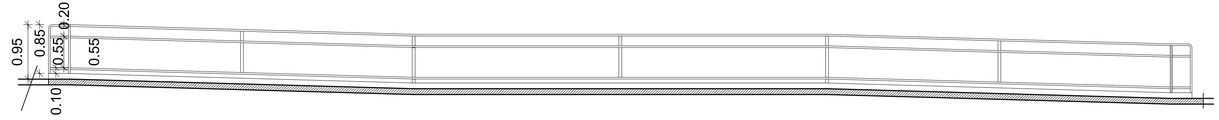
- la superficie de la rampa debe ser antideslizante en seco y en mojado y su textura será rugosa.
- debe diferenciarse el pavimento con cambio de color y/o textura al inicio y término de la rampa, con el fin de ser detectadas por personas ciegas.

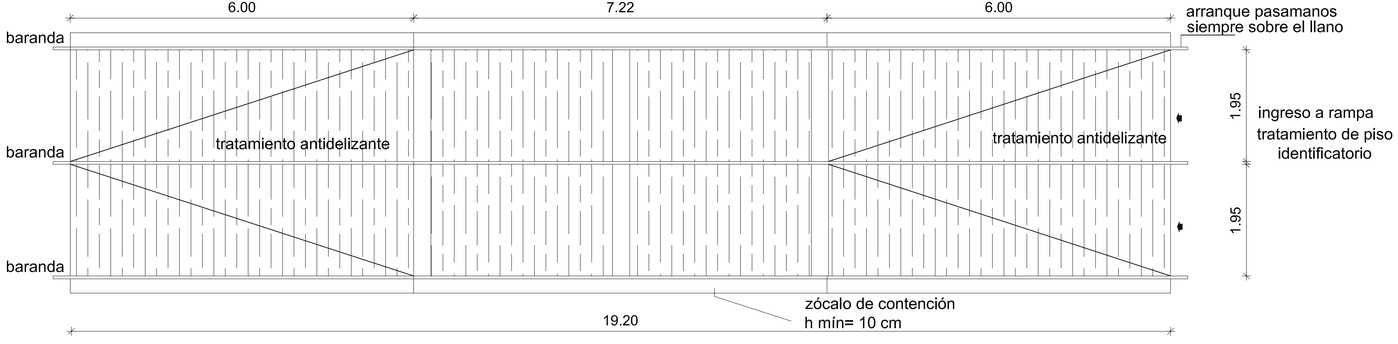
RAMPAS | PENDIENTES LONGITUDINALES MÁXIMAS

ALTURA A SALVAR h (m)	RELACIÓN (h/l)	PORCENTAJE
hasta 0,075	1:50	20,00%
de 0,075 a 0,20	1:8	12,50%
de 0,20 a 0,30	1:10	10,00%
de 0,30 a 0,50	1:12	8,33%
de 0,50 a 0,75	1:12,5	8,00%
de 0,75 a 1,00	1:16	6,25%
de 1,00 a 1,40	1:16,6	6,00%
mayor de 1,40	1:20	5,00%

NOTA:

Los detalles son orientativos, con materiales y medidas reglamentarias para una correcta ejecución de las rampas dispuestas en el proyecto. Anchos y largos determinados para cada caso deben ser verificados en el plano de arquitectura.-





FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios

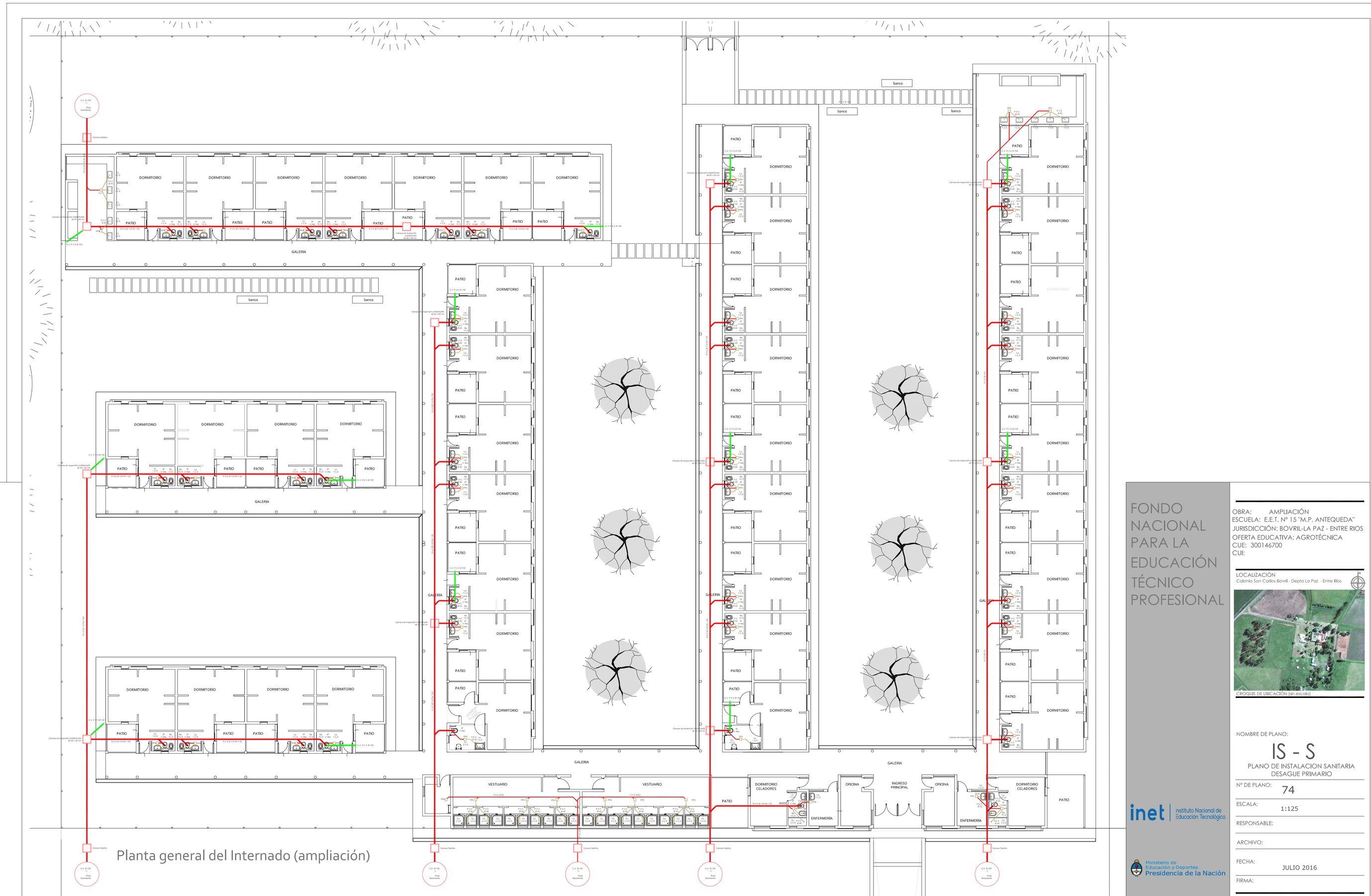


CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

D-R
DETALLE RAMPA

Nº DE PLANO: 73
ESCALA: 1:20
RESPONSABLE:
ARCHIVO:
FECHA: SEPTIEMBRE 2016
FIRMA:



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios

CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IS - S

PLANO DE INSTALACION SANITARIA
DESAGUE PRIMARIO

Nº DE PLANO: 74

ESCALA: 1:125

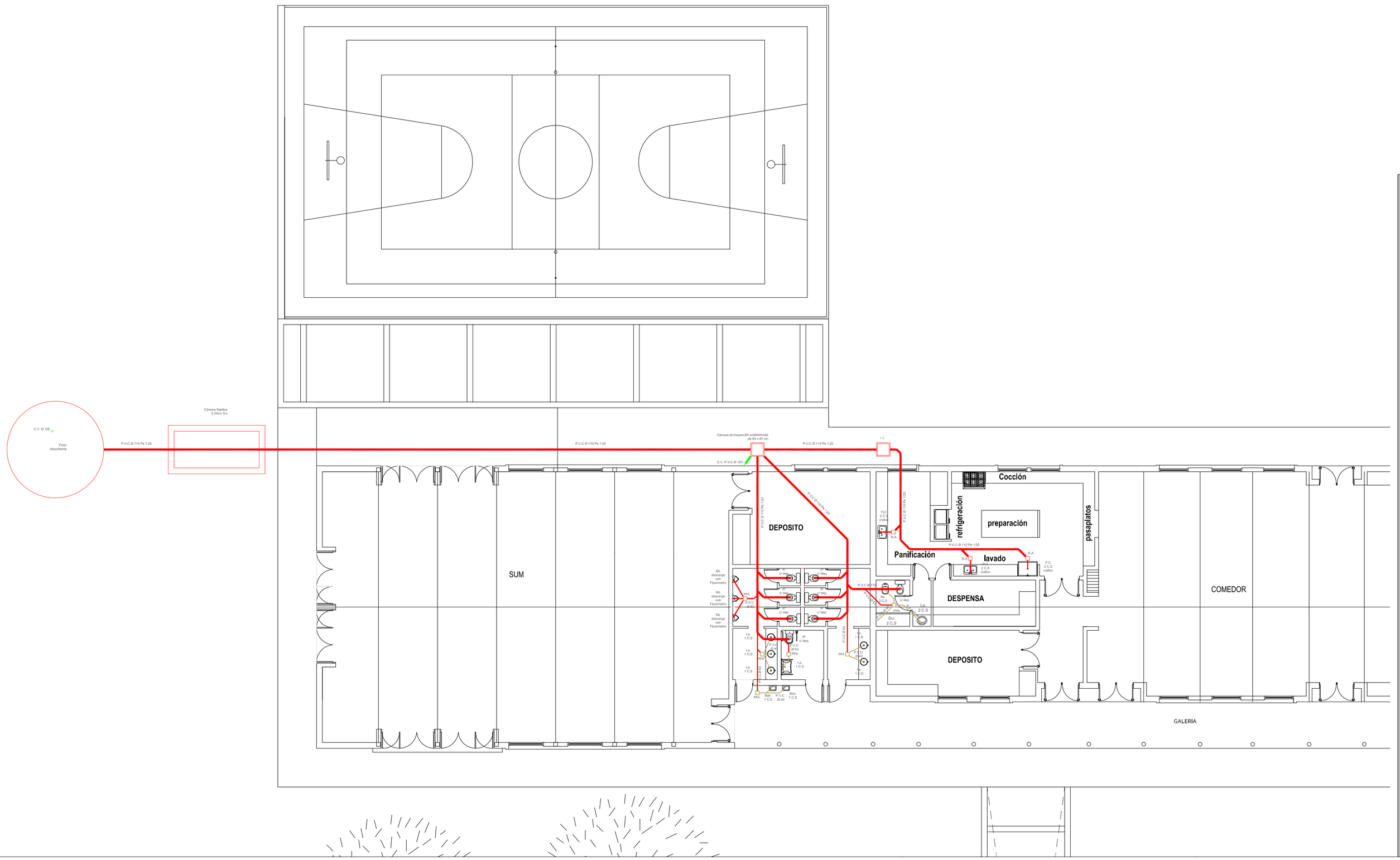
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:

Planta general del SUM - Comedor (ampliación)



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IS - S

PLANO DE INSTALACION SANITARIA
DESAGUE PRIMARIO

Nº DE PLANO: 75

ESCALA: 1:125

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

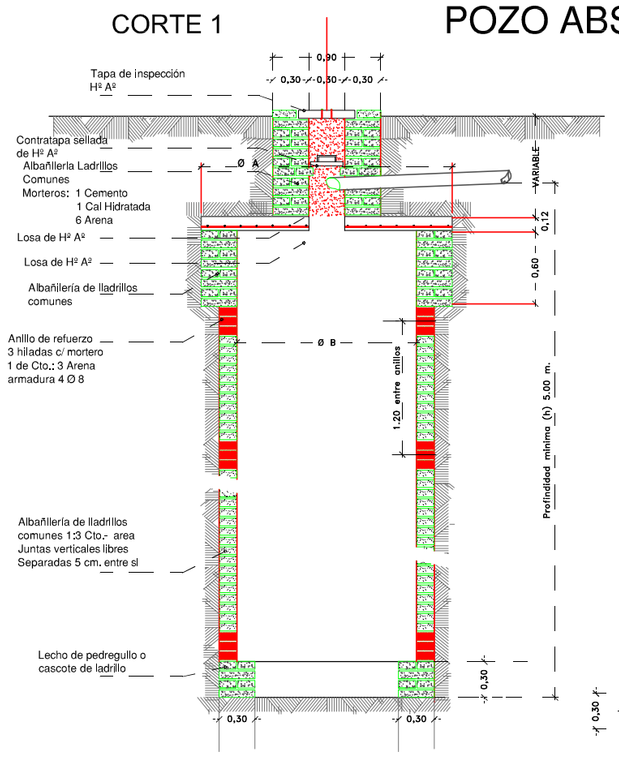
FIRMA:

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

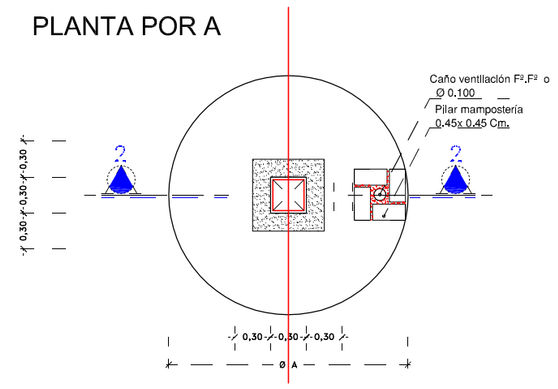
POZO ABSORBENTE

CORTE 1

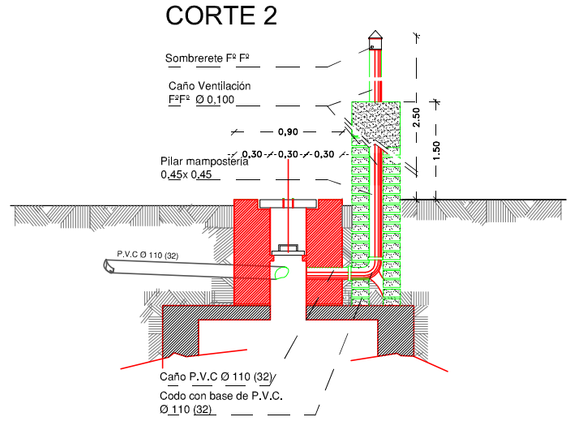


TIPO	Ø A	Ø B	Ø C	re	ri	rf
I	1,80	1,20	1,50	0,75	0,60	0,90
II	2,00	1,40	1,70	0,85	0,70	1,00
III	2,4	1,80	2,10	1,05	0,90	1,20
IV	2,6	2,00	2,30	1,15	1,00	1,30
V	2,8	2,20	2,50	1,25	1,10	1,40

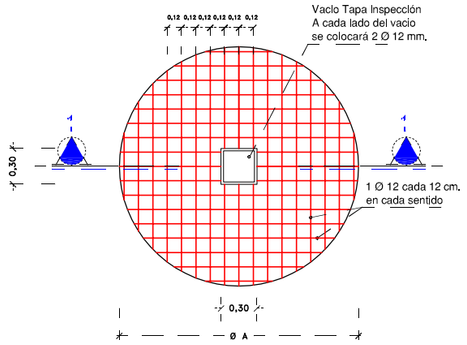
PLANTA POR A



CORTE 2

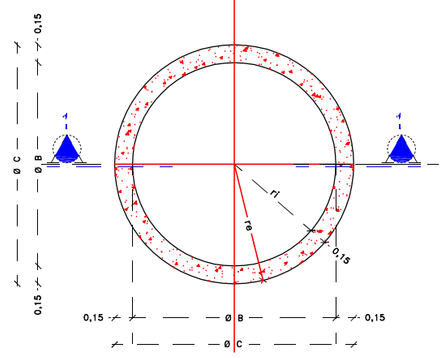


PLANTA POR B



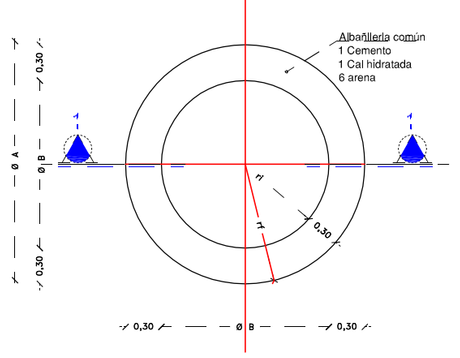
Losa de Hormigón armado de 12 cm. espesor
Dosaje: 1 cto: 3 arena: 3 pedregullo

PLANTA POR D



Albañilería común mezcla 1:3 (ver Corte 1)
Cada 1,20 m. va una cintura de refuerzo
de 3 hiladas en concreto
1 de cemento: 3 de Arena con 4Ø 8

PLANTA POR C

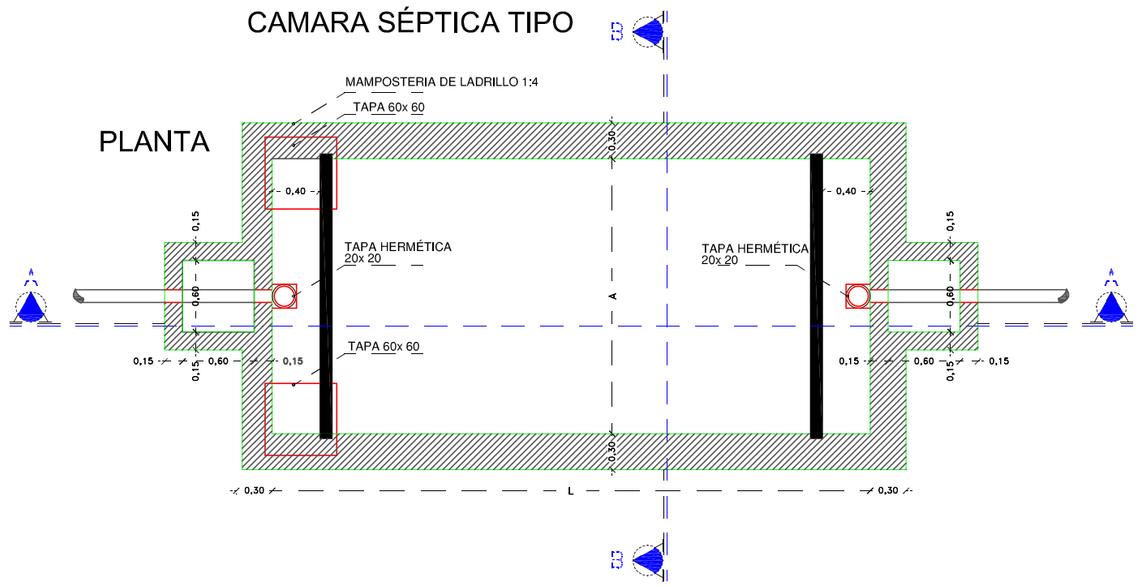


C. SÉPTICA PARA 10 PERSONMAS

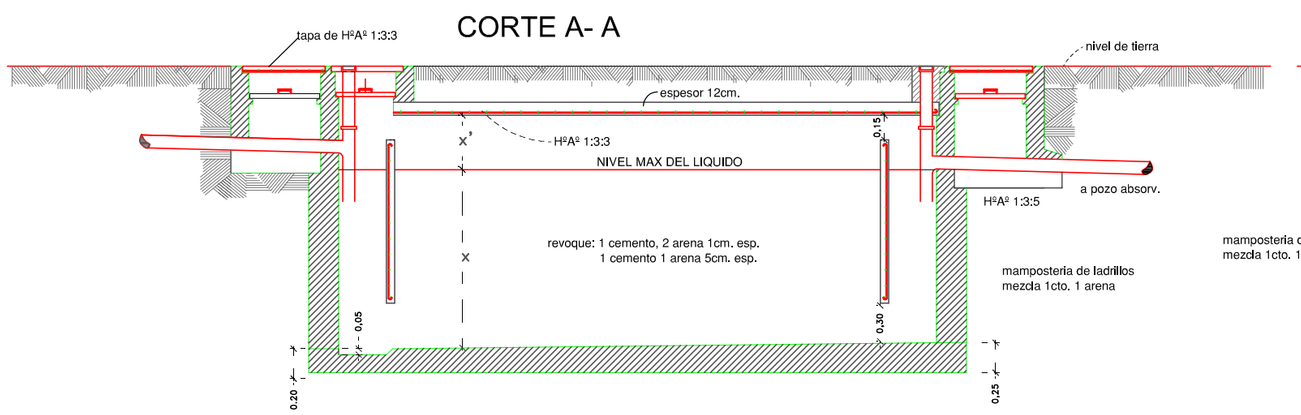
Nº DE PERSONAS SERVIDAS	A	L	X	X´	CAP. DE LIQUIDOS EN LITROS	CAP. TOTAL DE LA CAMARA EN M3
5	0,90	1,80	1,00	0,30	1620	2016
10	1,00	2,00	1,20	0,30	2400	3000
15	1,15	2,40	1,20	0,30	3312	4400
20	1,30	2,60	1,20	0,30	4056	5070
30	1,40	2,80	1,20	0,40	4704	6272
40	1,50	3,00	1,20	0,40	5400	7200
50	1,55	3,10	1,30	0,40	6240	8168
60	1,55	3,30	1,30	0,50	6643	9207
70	1,60	3,40	1,30	0,50	7072	9792
80	1,65	3,50	1,40	0,50	8078	10972
90	1,70	3,65	1,40	0,50	8680	11789
100	1,75	3,70	1,50	0,50	9705	12950
120	1,80	3,80	1,50	0,50	10395	13860
140	1,90	4,10	1,50	0,50	11685	15580
160	2,20	4,45	1,50	0,50	14685	19580
180	2,30	4,60	1,60	0,50	16928	22218
200	2,30	5,00	1,60	0,50	18400	24150
250	2,60	5,60	1,60	0,50	23296	30576
300	2,70	6,50	1,70	0,50	29833	35100
400	3,00	7,00	1,80	0,50	37600	48300
500	3,60	7,60	1,80	0,50	49248	62928

CAMARA SÉPTICA TIPO

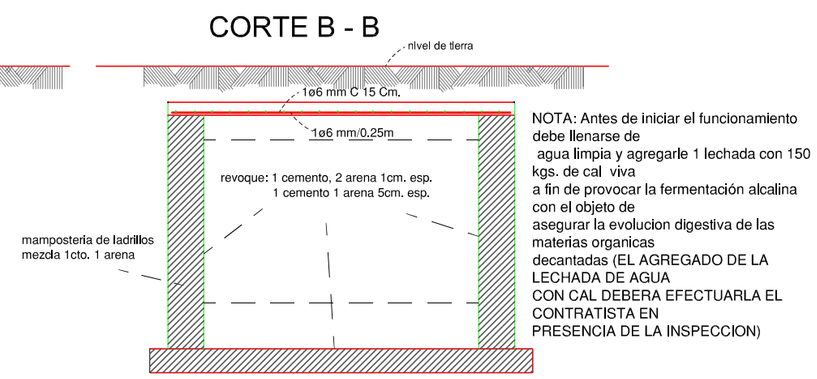
PLANTA



CORTE A- A



CORTE B - B



NOTA: Antes de iniciar el funcionamiento debe llenarse de
agua limpia y agregarle 1 lechada con 150 kgs. de cal viva
a fin de provocar la fermentación alcalina con el objeto de
asegurar la evolucion digestiva de las materias organicas
decantadas (EL AGREGADO DE LA LECHADA DE AGUA
CON CAL DEBERA EFECTUARLA EL CONTRATISTA EN
PRESENCIA DE LA INSPECCION)

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IS-DI

PLANO DETALLE INSTALACION SANITARIA
DESAGUE PRIMARIO

Nº DE PLANO: 76

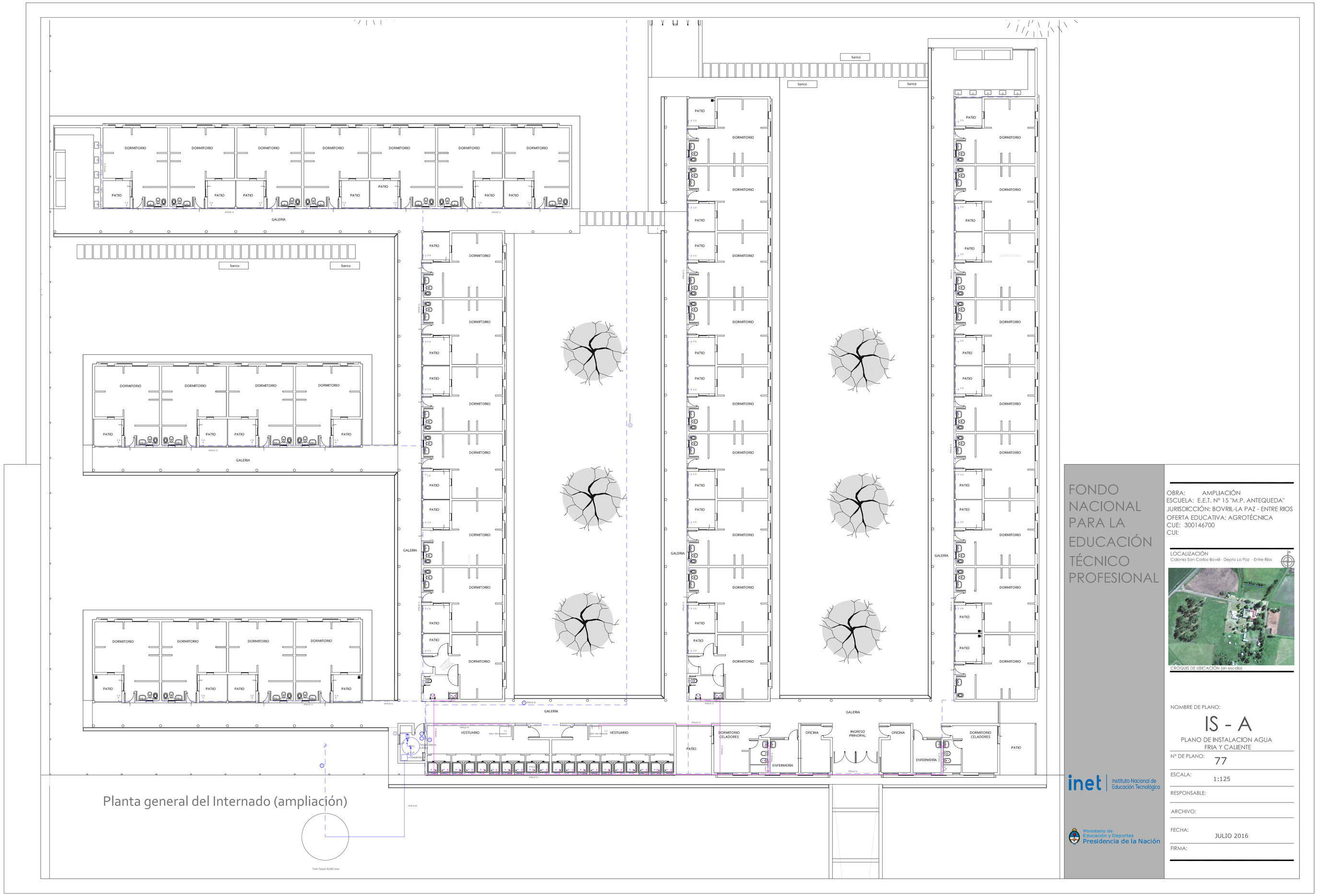
ESCALA: 1:125

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:



Planta general del Internado (ampliación)

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos

CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IS - A

PLANO DE INSTALACION AGUA FRIA Y CALIENTE

Nº DE PLANO: 77

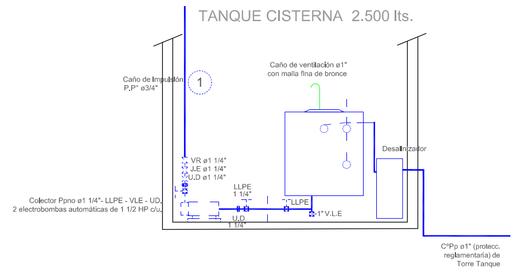
ESCALA: 1:125

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:



T.BOMBEO 1000 LTS
2 TANQUE RESERVA PLÁSTICO
1000 LTS c/u TRICAPA TAPA A ROSCA

Alimentación tanque pp 1/2" mm
Colector diam 4"
3 bajadas - VL 1"-Ruptor de vacio 1 por bajada

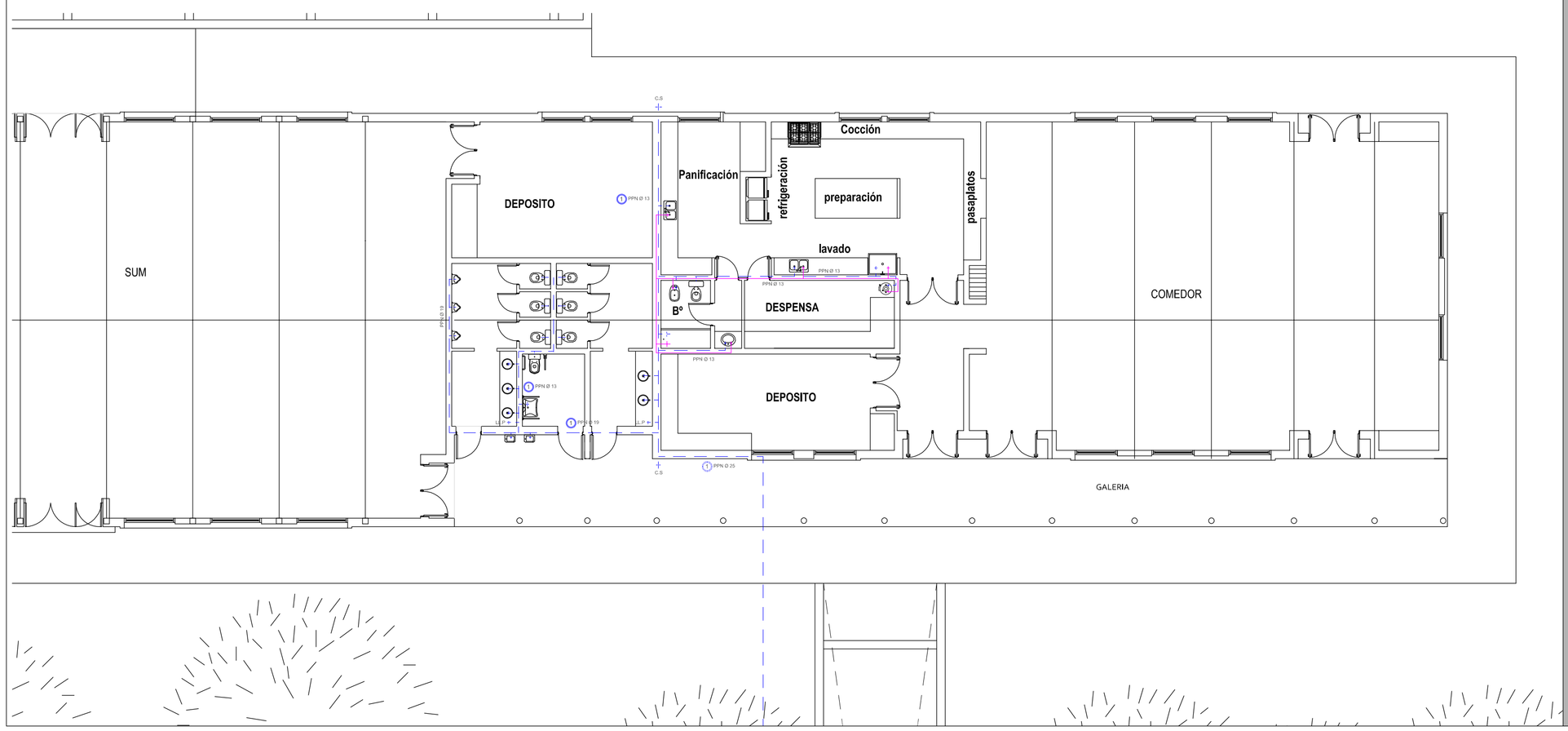
Alimentación de Torre tanque
Servicio Contra Incendios

CAÑERIAS DE AGUA FRIA
MATERIALES Y DIAMETROS

1 Pp ø 3/4" | 1 Pp ø 1" | 2 Pp Ø 1/2" | 3 Pp Ø 3/4" | 4 Pp Ø 3"

REFRENCIAS

- Cañeria de alimentacion de agua fria.
- Cañeria de distribucion de agua fria.
- Cañeria de distribucion de agua caliente.
- Cañeria de subida.
- Cañeria de bajada.



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:
IS - A
PLANO DE INSTALACION AGUA FRIA Y CALIENTE

Nº DE PLANO: 78

ESCALA: 1:125

RESPONSABLE:

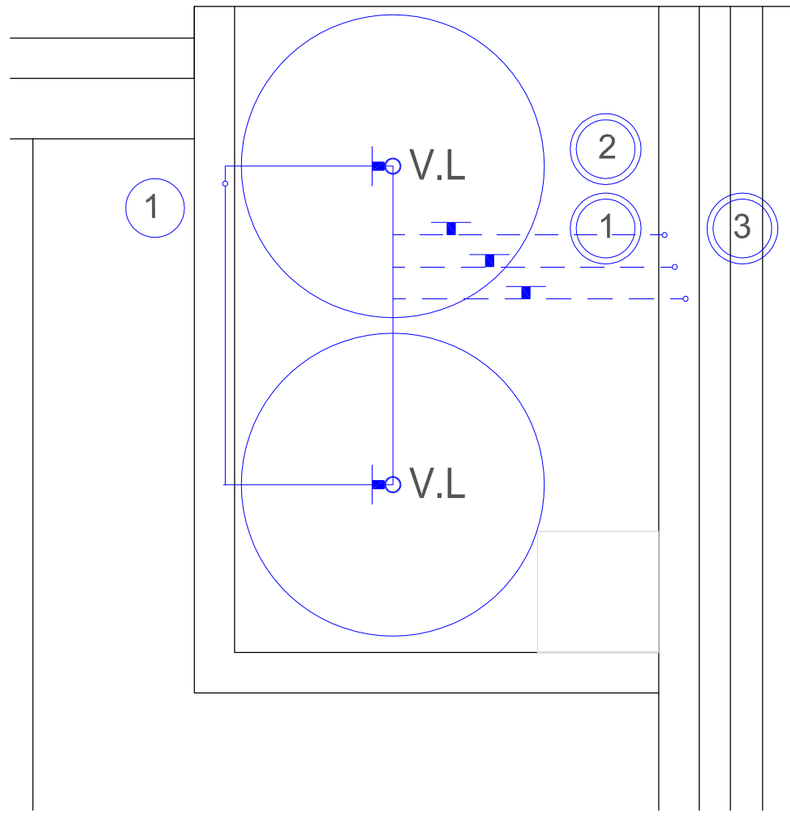
ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

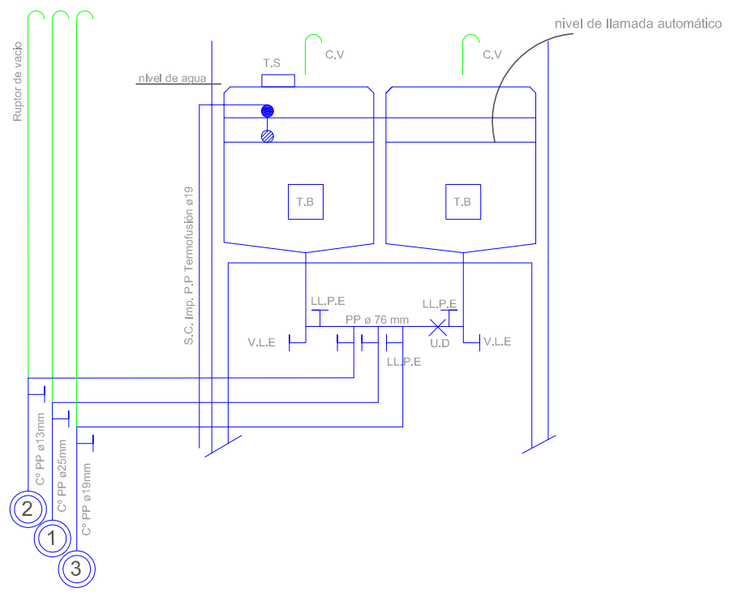
FIRMA:

Tanque Reserva

2 Tanque 2.500Lts c/u



TANQUE DE RESERVA (cap. 5.000 lts)



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IS - A

PLANO DE INSTALACION AGUA
DETALLE DE TANQUE DE RESERVA

Nº DE PLANO: 79

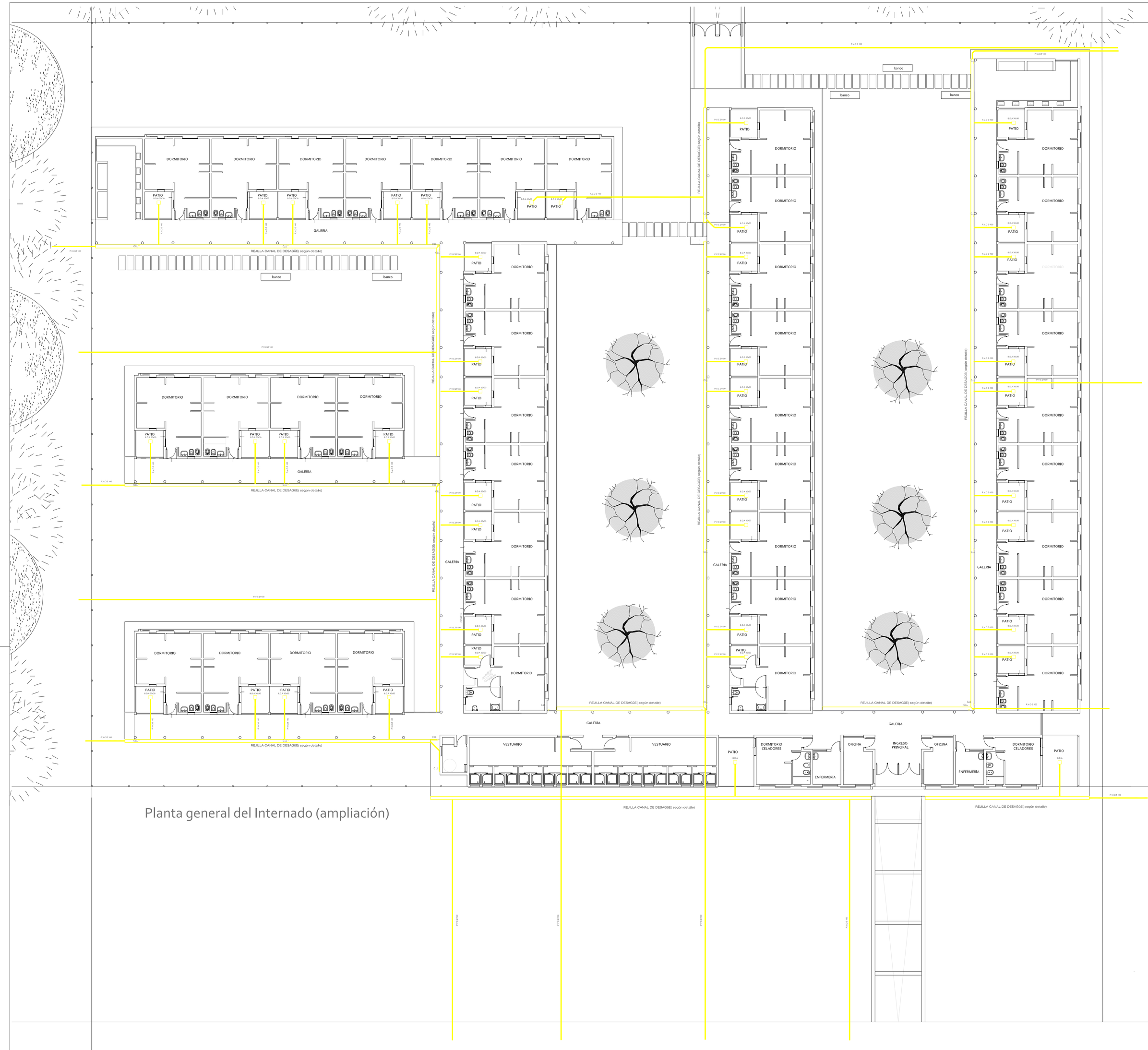
ESCALA: 1:75

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:



Planta general del Internado (ampliación)

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IS - S

PLANO DE INSTALACION SANITARIA - DESAGUES PLUVIALES

Nº DE PLANO: 80

ESCALA: 1:125

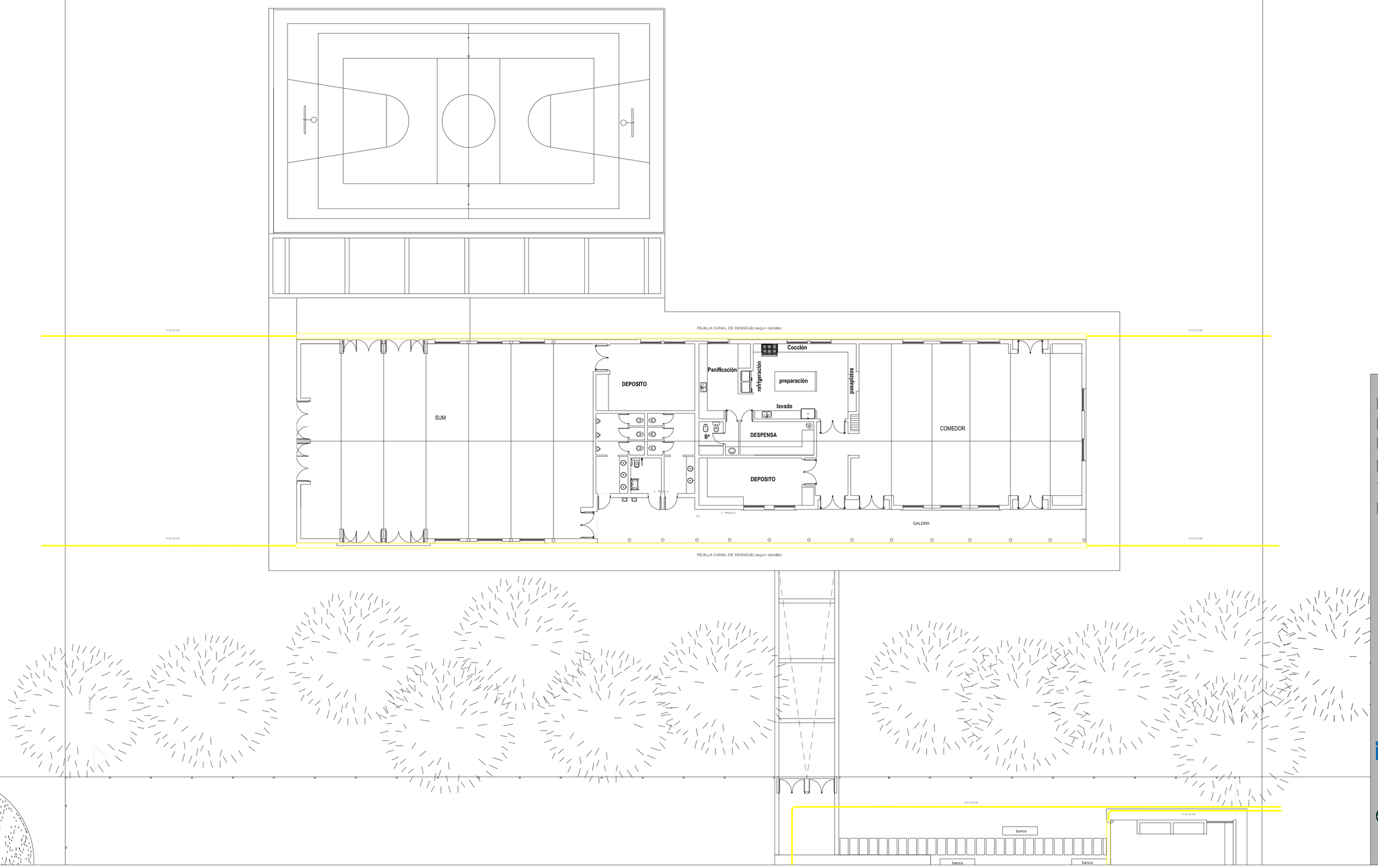
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:

Planta general del SUM - Comedor (ampliación)



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IS - S

PLANO DE INSTALACION SANITARIA - DESAGUES PLUVIALES

Nº DE PLANO: 81

ESCALA: 1:125

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:



Planta de Techos (ampliación)

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IS - S

PLANO DE INSTALACION SANITARIA - DESAGUES PLUVIALES

Nº DE PLANO: 82

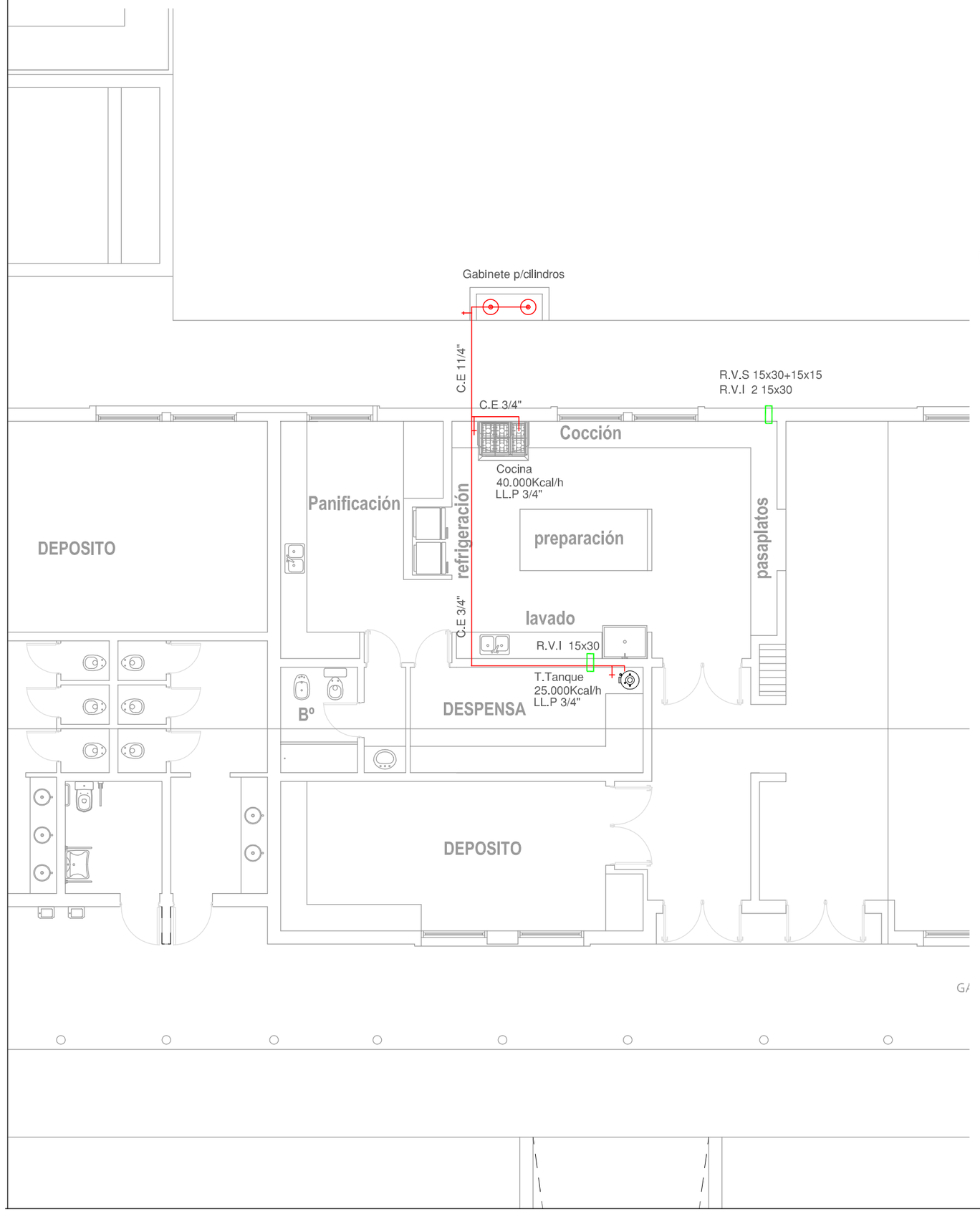
ESCALA: 1:125

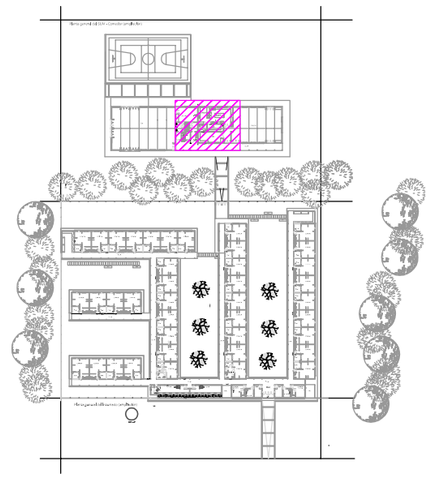
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:





FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IG

PLANO DE INSTALACION DE GAS

Nº DE PLANO: 83

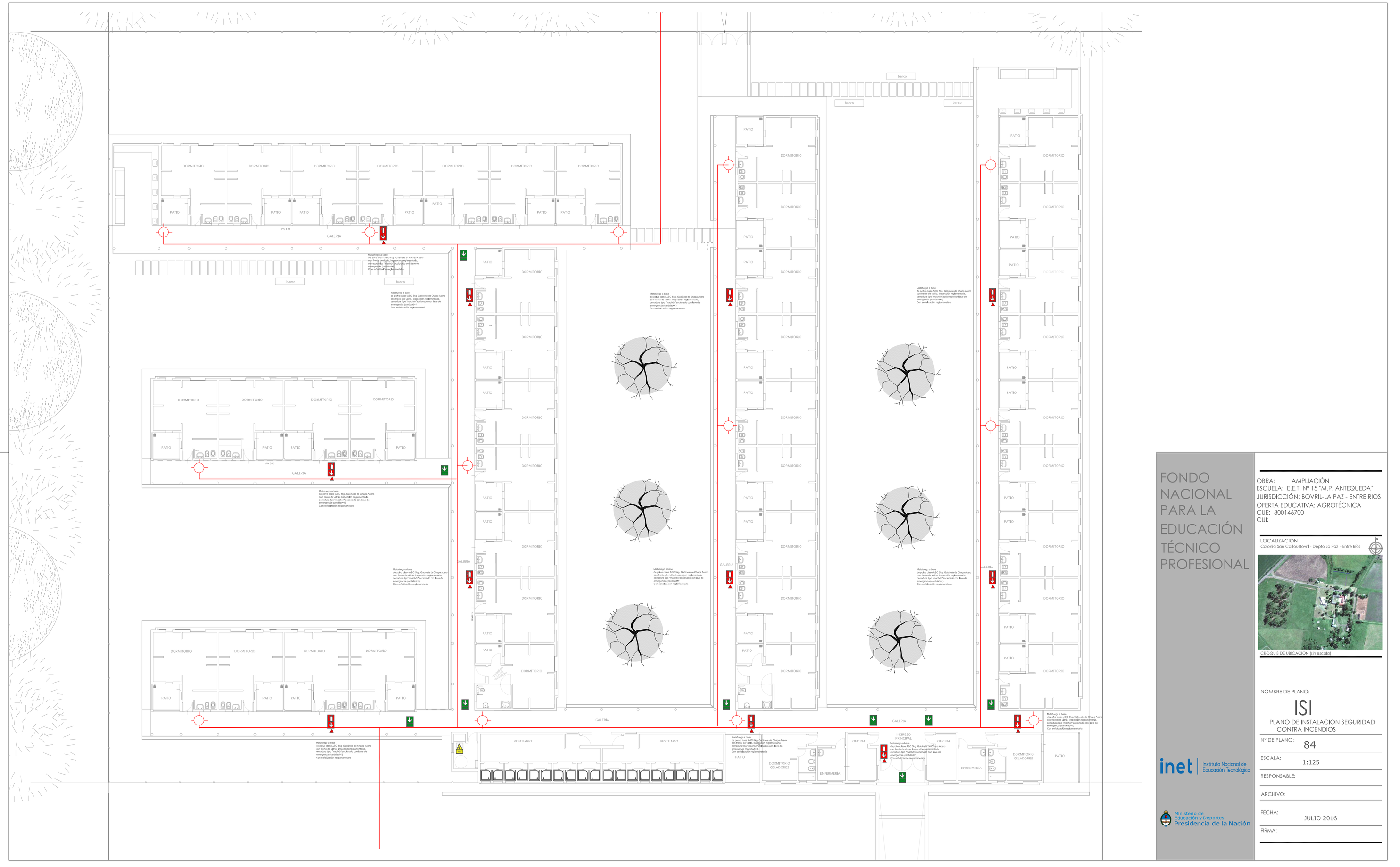
ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios

CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ISI

PLANO DE INSTALACION SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Nº DE PLANO: 84

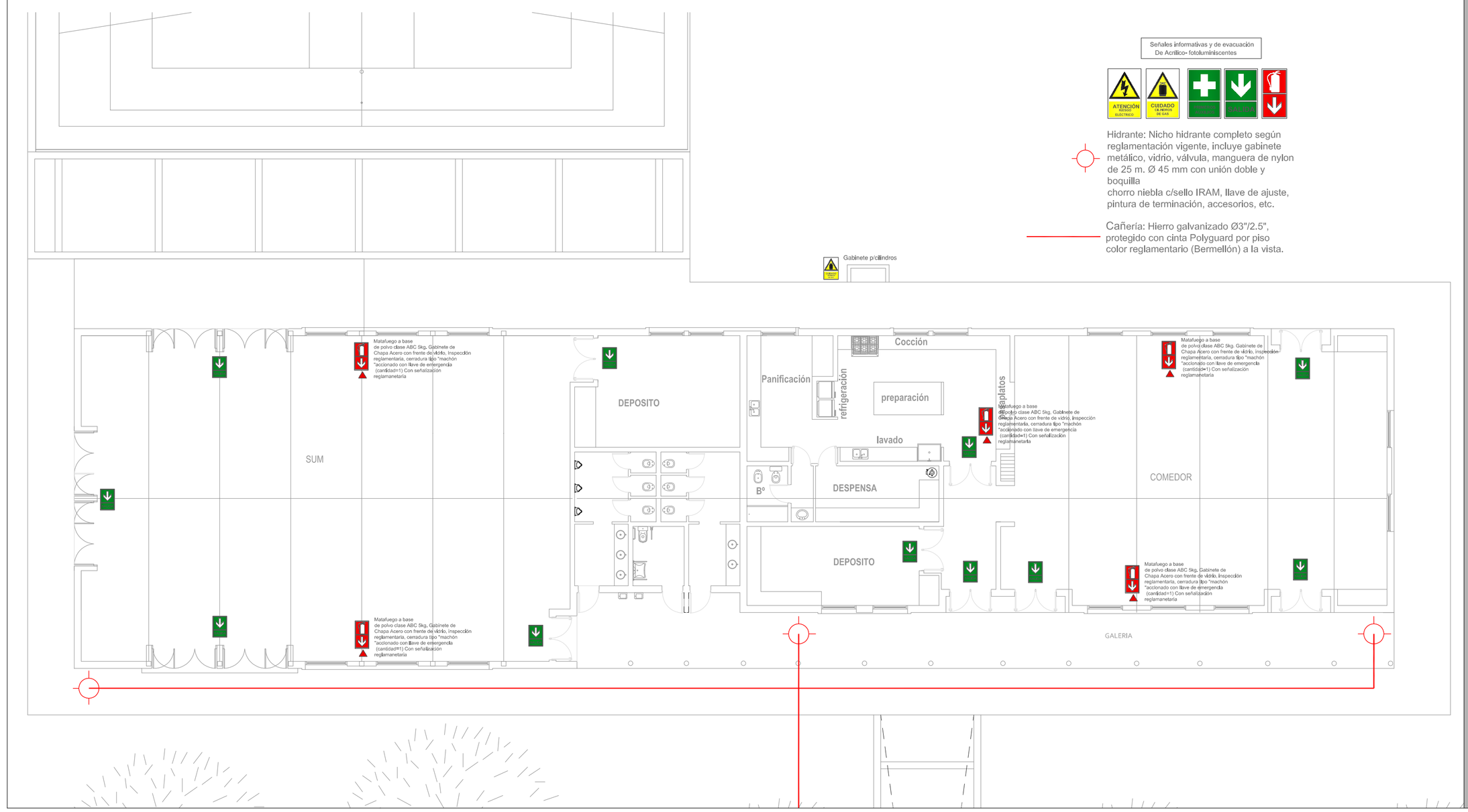
ESCALA: 1:125

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:



Señales informativas y de evacuación
De Acrílico- fotoluminiscentes

Hidrante: Nicho hidrante completo según reglamentación vigente, incluye gabinete metálico, vidrio, válvula, manguera de nylon de 25 m. Ø 45 mm con unión doble y boquilla
chorro niebla c/sello IRAM, llave de ajuste, pintura de terminación, accesorios, etc.

Cañeria: Hierro galvanizado Ø3"/2.5", protegido con cinta Polyguard por piso color reglamentario (Bermellón) a la vista.

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

ISI

PLANO DE INSTALACION SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Nº DE PLANO: 85

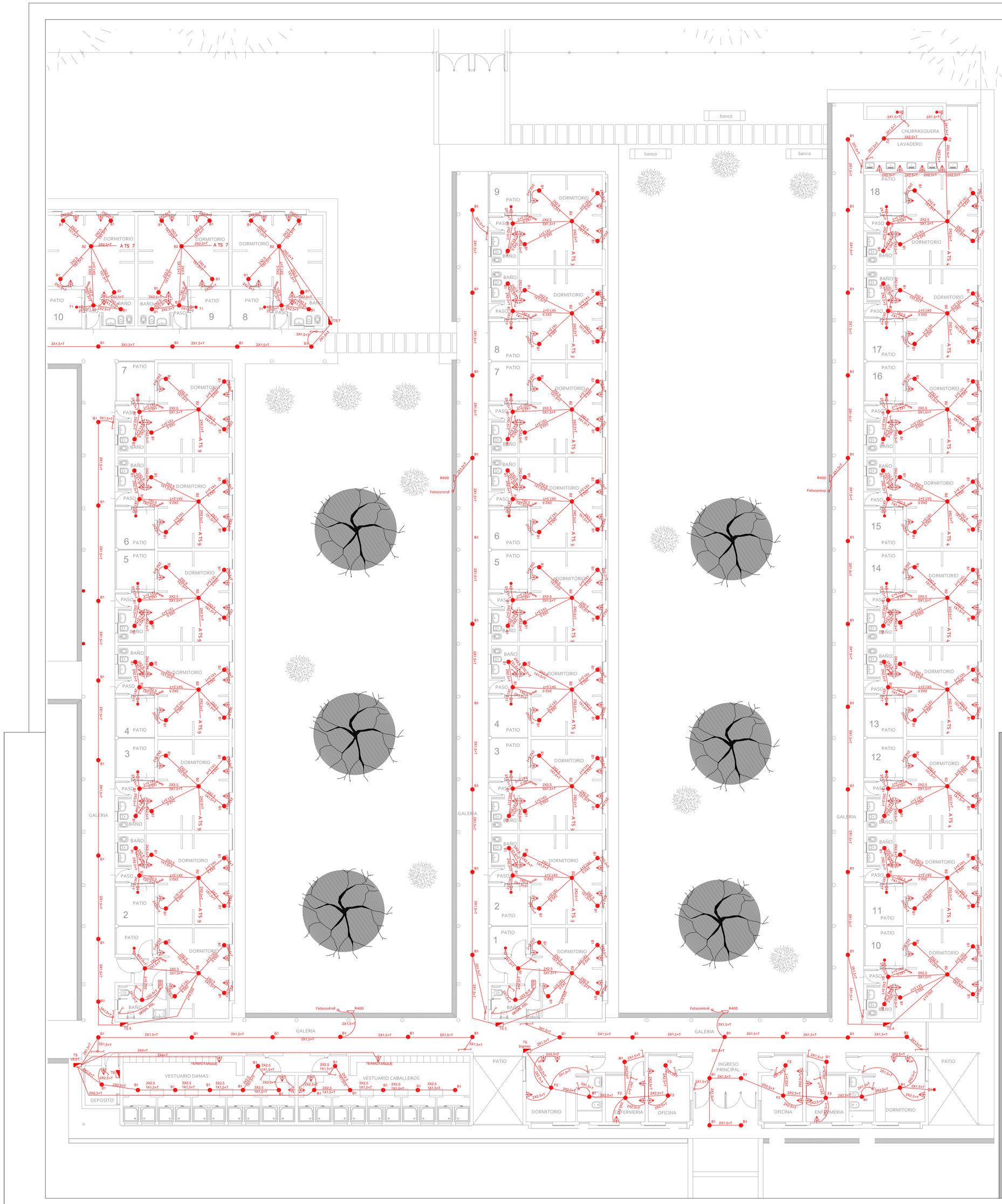
ESCALA: 1:125

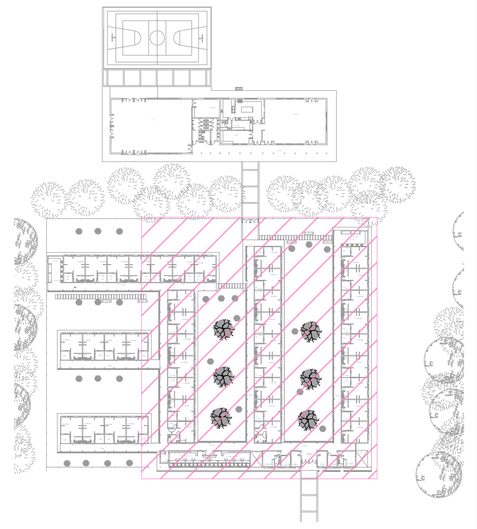
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:





FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IE

PLANTA INSTALACION ELECTRICA
SECTOR 1

Nº DE PLANO: 86

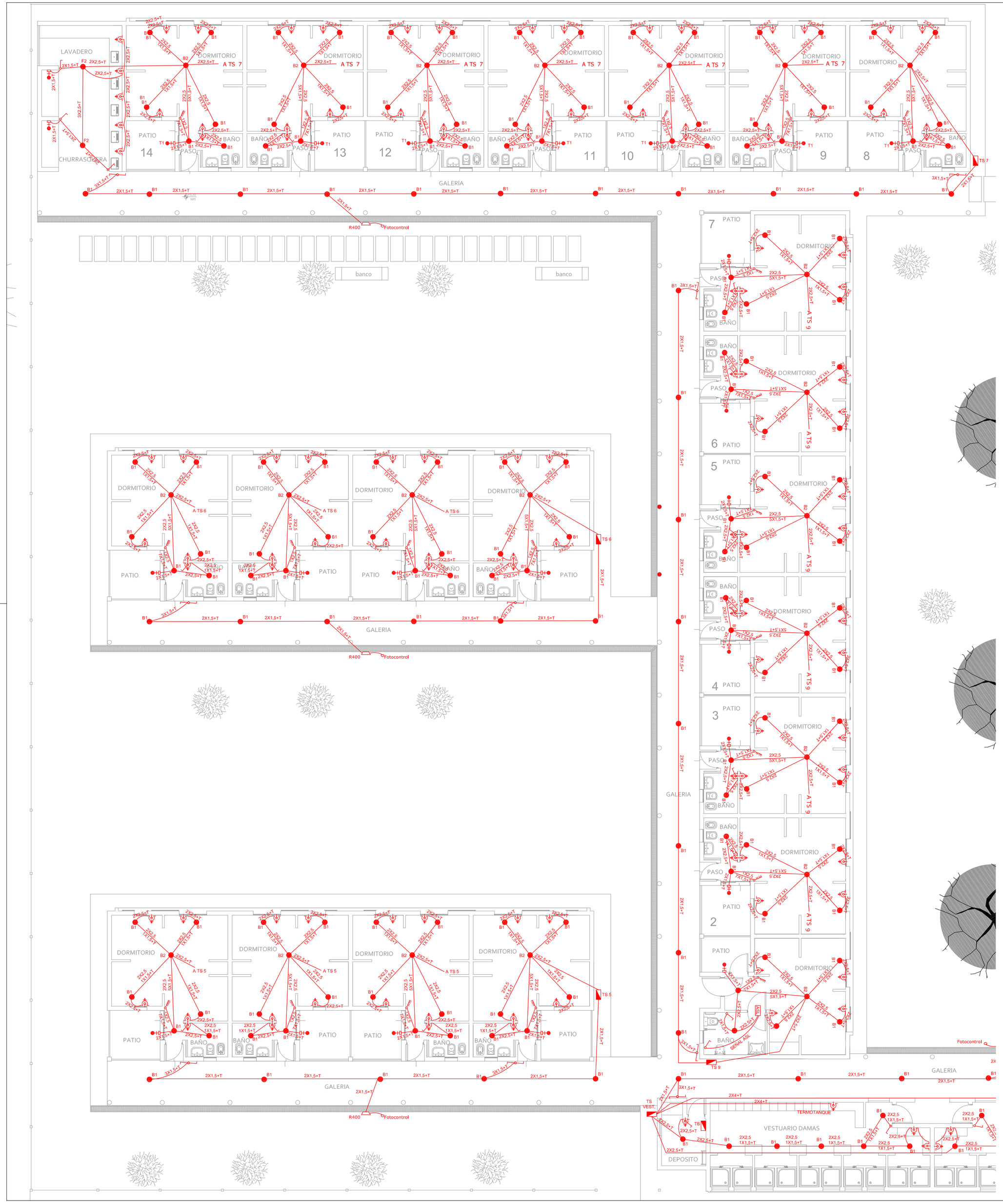
ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Rios



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IE

PLANTA INSTALACION ELECTRICA
SECTOR 2

Nº DE PLANO: 87

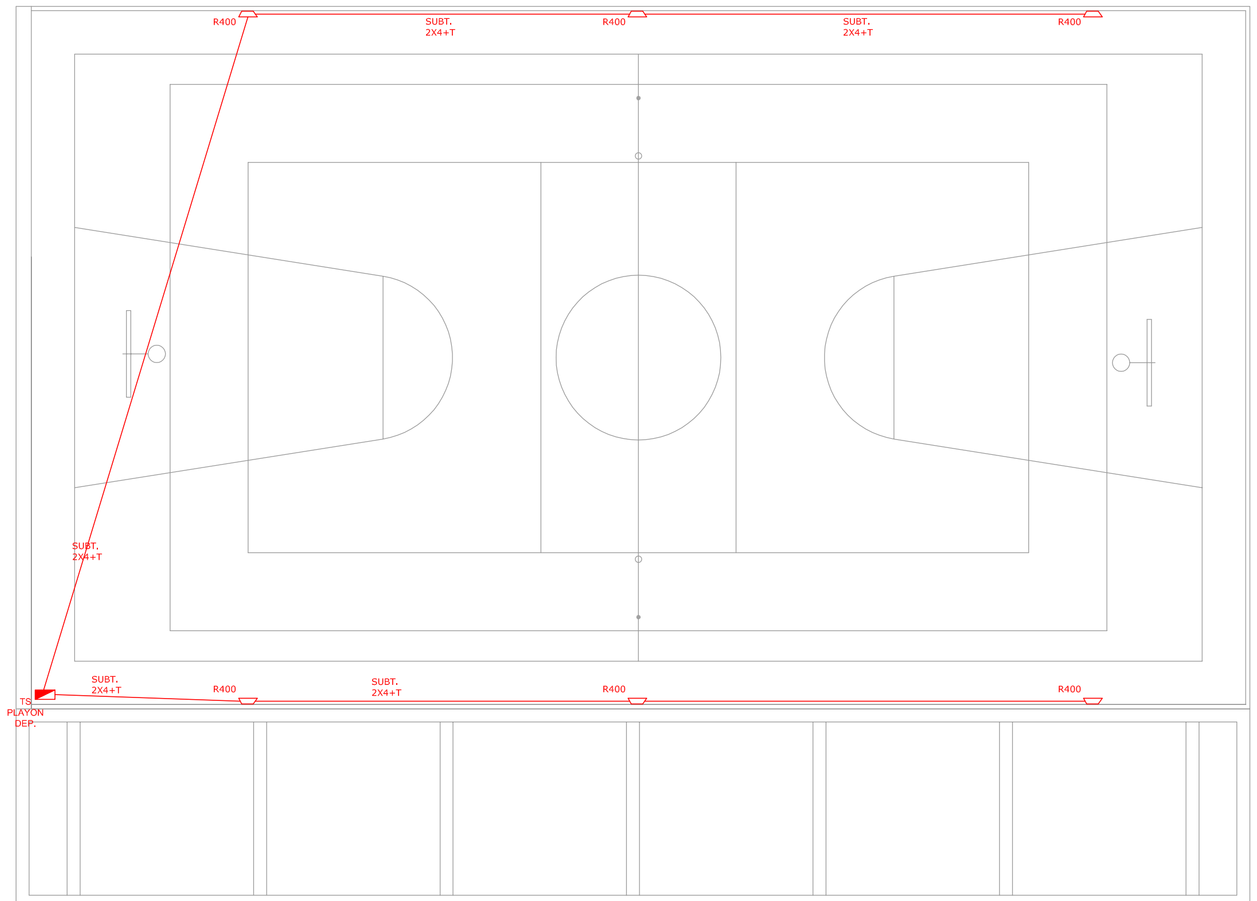
ESCALA: 1:100

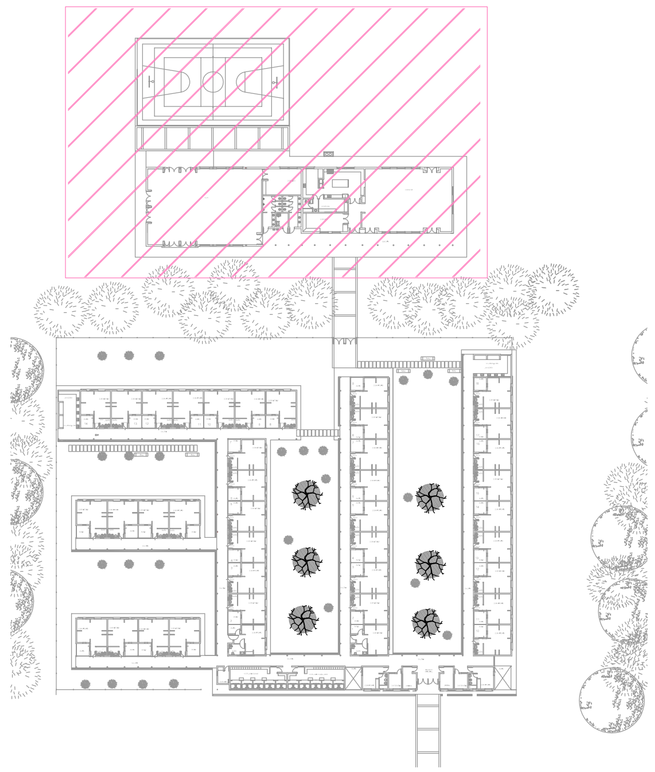
RESPONSABLE:

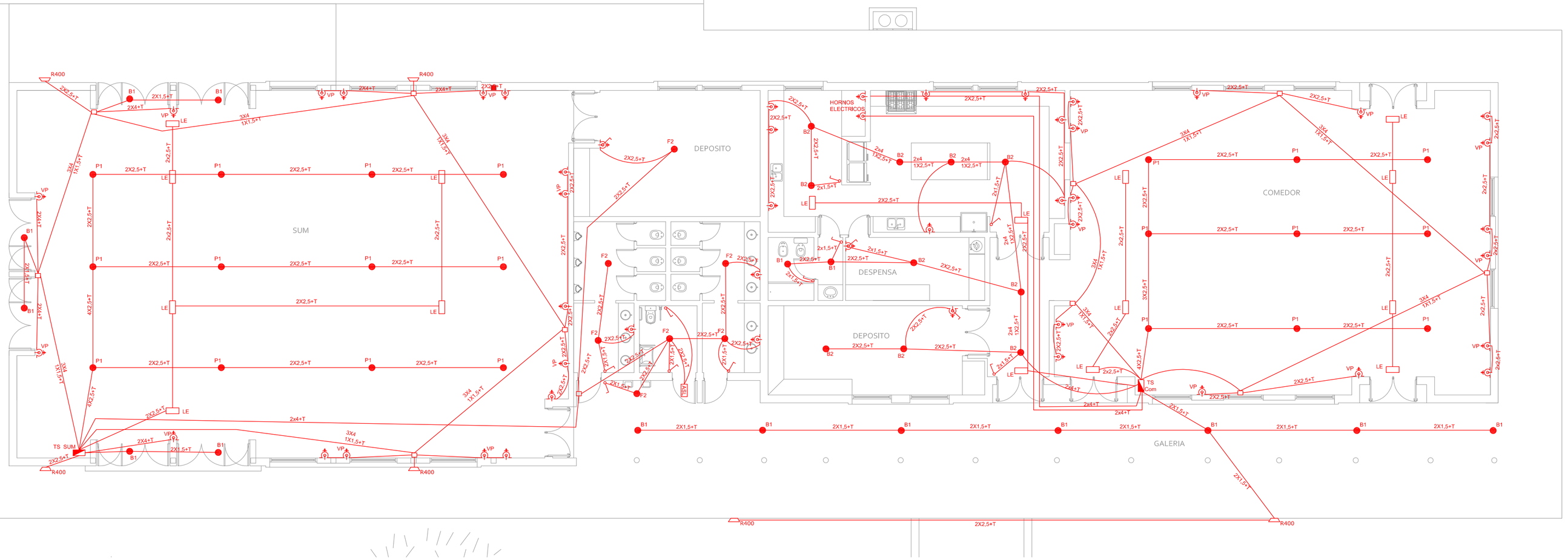
ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:







FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IE

PLANTA INSTALACION ELECTRICA
SECTOR 3

Nº DE PLANO: 88

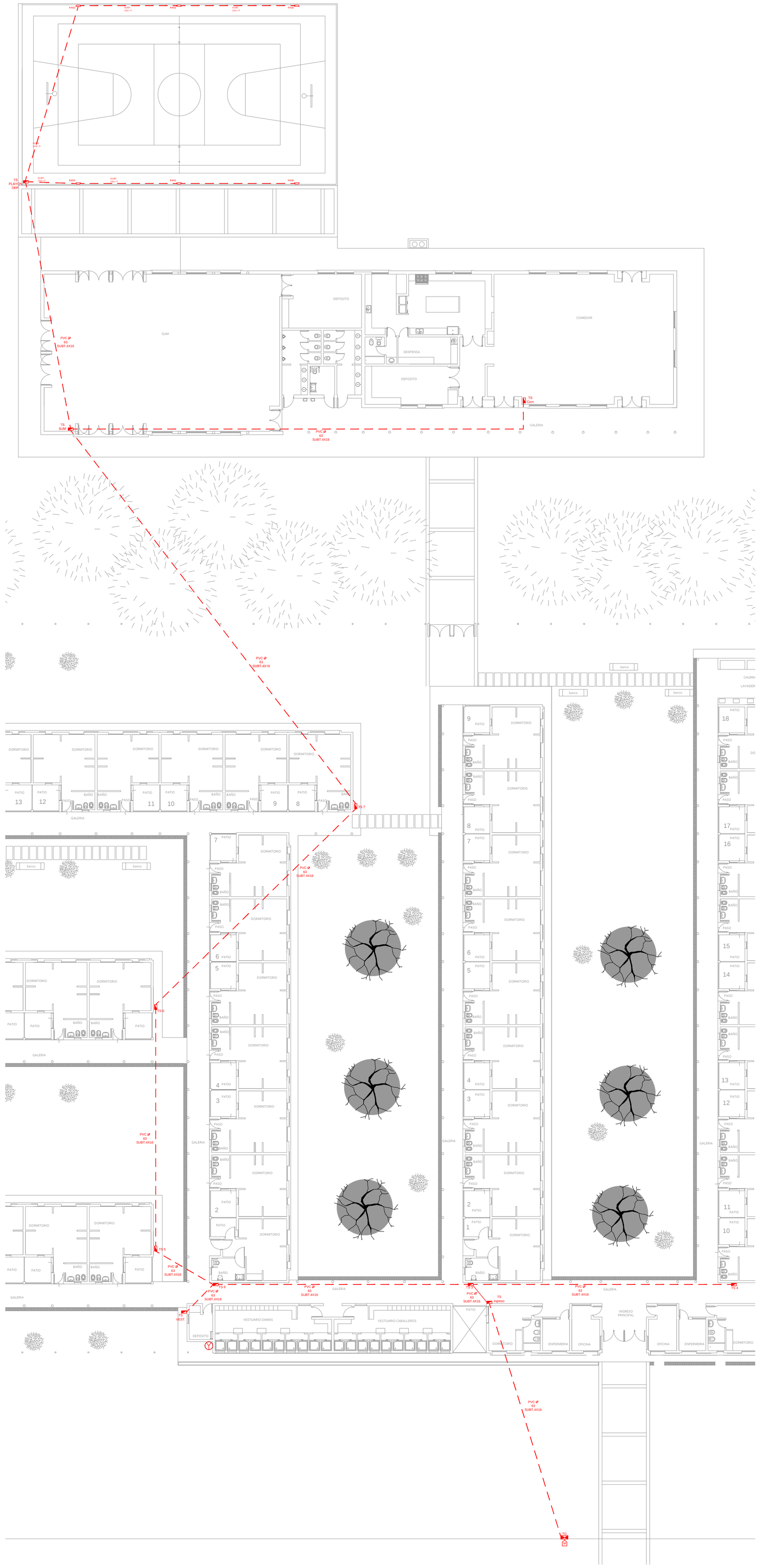
ESCALA: 1:100

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:



FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IE

PLANTA INSTALACION ELECTRICA
TENDIDO SUBTERRANEO

N° DE PLANO: 89

ESCALA: 1:100

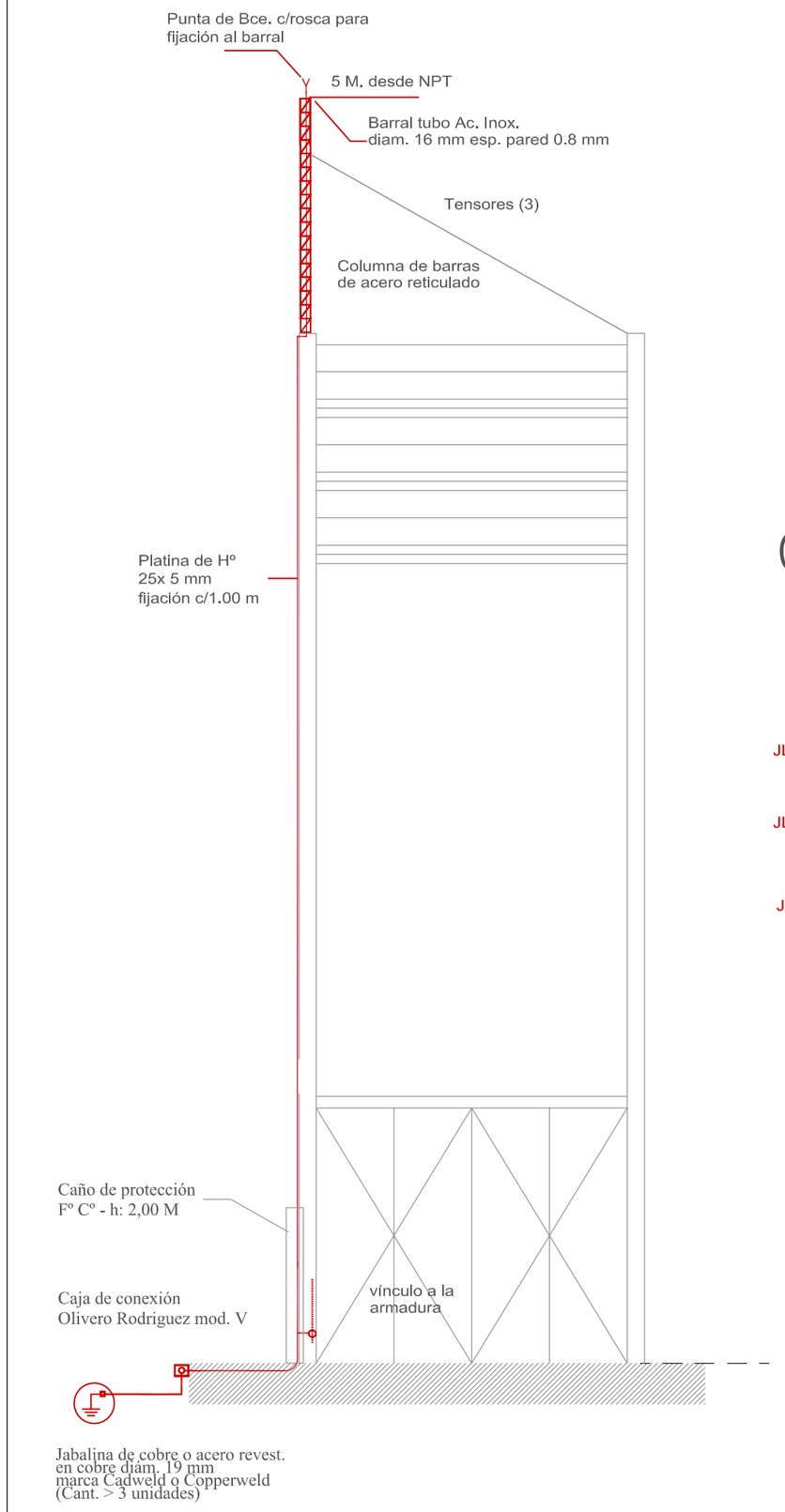
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

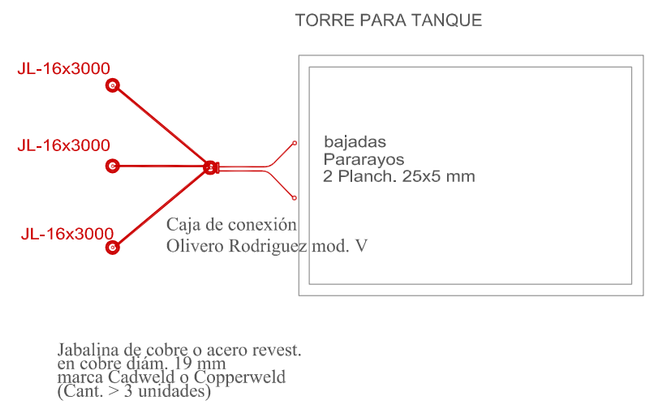
FECHA: JULIO 2016

FIRMA:

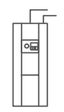
Detalle de Pararrayos



CORTE ESQUEMÁTICO PARARRAYOS



ART. ILUMINACIÓN

F2		Luminaria LUMENAC CONFORT 2x36W DP 90 - Lámpara FL Con Barral
B1		Luminaria LUMENAC ENERGY 226 V E Lámpara FLC/D 2x26 w
L.E		Luminaria Señalización de salida c/eq. emerg. triple faz - WAMCO
B2		Luminaria tipo LUMENAC Modelo Alfa 1 color blanco (Ø 42 cm , h = 56cm) Equipo para lampara de bajo consumo de 105 w
R400		Reflector hermética para intemperie con Balasto Incluido, Cuerpo en fundición de aluminio, Terminación esmaltado. Lámpara tipo tubular de Mercuryo 1 x 400 W
VP		Ventilador de pared motor monofasico 220V 3 paletas metalicas 3 velocidades con cuerpo de aluminio
Termot.		Termotanque tipo Flowing, tanque de acero inoxidable. Termostato electronico programable con gabinete de chapa recubierta con pintura horneada de 1000lts. y de potencia 51.600 kcal/h.

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:
IE
INSTALACION ELECTRICA
DETALLES

Nº DE PLANO: 90

ESCALA: S/E

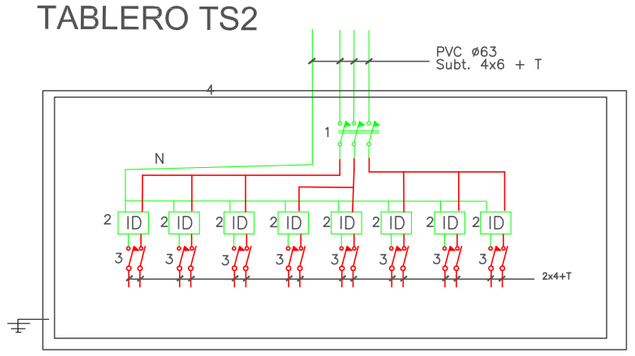
RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA:

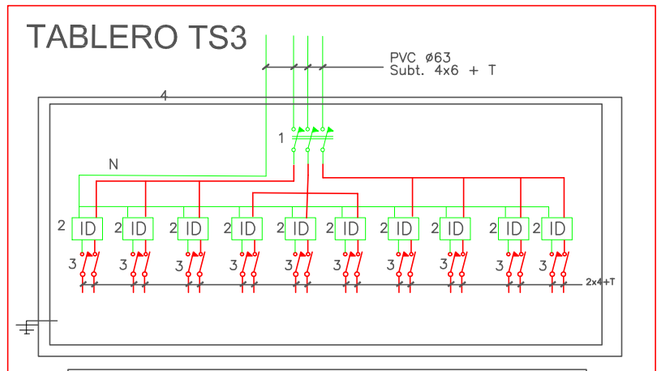
TABLERO TS2



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– GABINETE METÁLICO

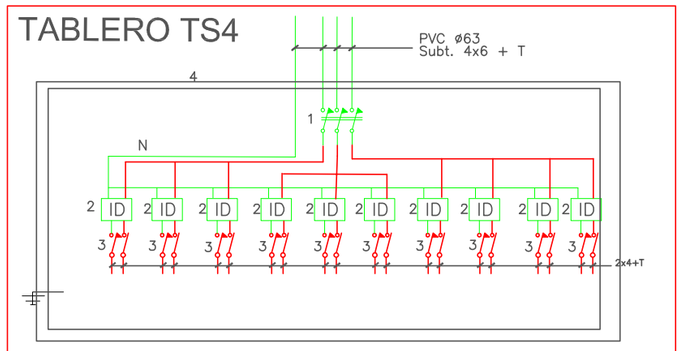
TABLERO TS3



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– GABINETE METÁLICO

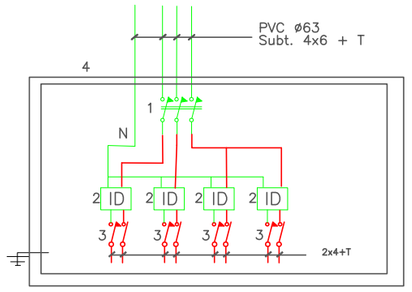
TABLERO TS4



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– GABINETE METÁLICO

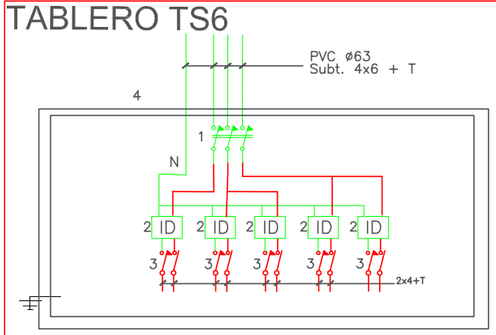
TABLERO TS5



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– GABINETE METÁLICO

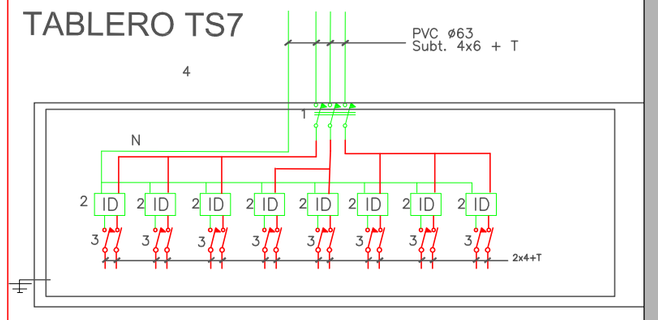
TABLERO TS6



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– GABINETE METÁLICO

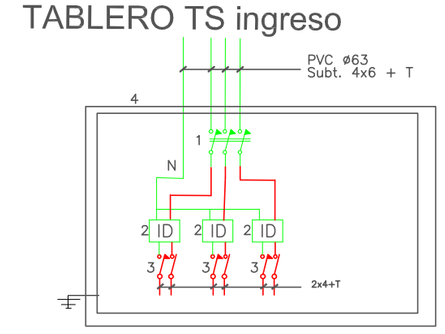
TABLERO TS7



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– GABINETE METÁLICO

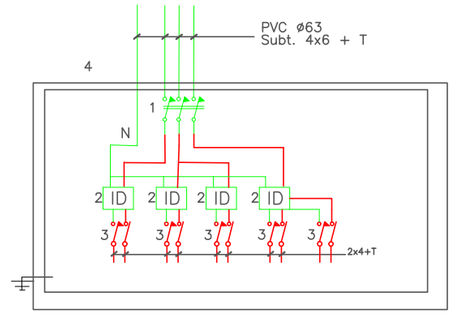
TABLERO TS ingreso



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– GABINETE METÁLICO

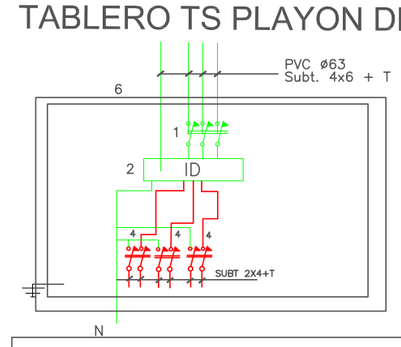
TABLERO TS1-VESTUARIOS



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 2X40A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– GABINETE METÁLICO

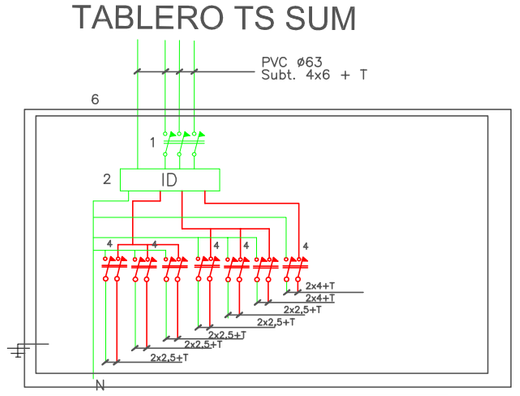
TABLERO TS PLAYON DEP.



ELEMENTOS DEL TABLEROS TSI

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X32A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– LLAVE TM 2X25A
5– LLAVE TM 1X20A
6– GABINETE METÁLICO

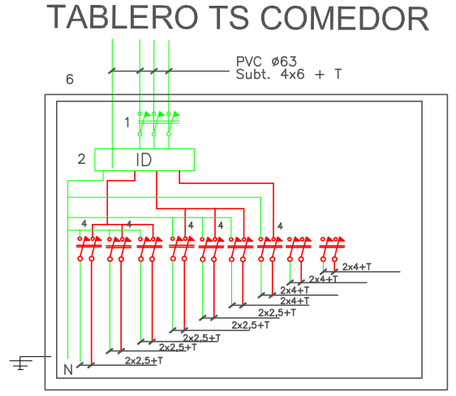
TABLERO TS SUM



ELEMENTOS DEL TABLEROS T1I

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X32A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– LLAVE TM 2X25A
6– GABINETE METÁLICO

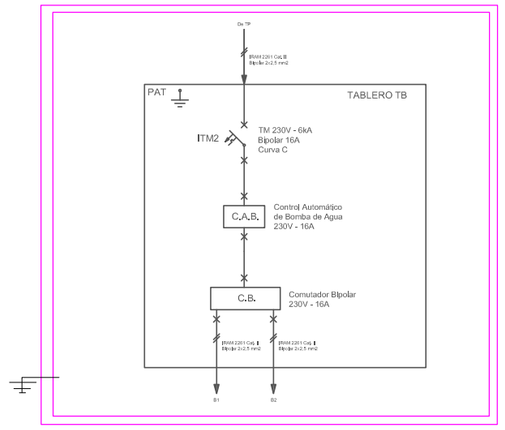
TABLERO TS COMEDOR



ELEMENTOS DEL TABLEROS T1I

1– LLAVE TM 4X40A
2– INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4X32A–30mA
3– LLAVE TM 2X25A
4– LLAVE TM 2X25A
6– GABINETE METÁLICO

TABLERO DE BOMBAS - TB



PLANILLA DE CARGAS TB

	Cant.	Pot. (W)	Pot.Total (W)
ELECTROBOMBA 1 - B1	1	675	675
ELECTROBOMBA 2 - B2	1	675	675
Potencia Instalada en W			1350

FONDO NACIONAL PARA LA EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL

inet | Instituto Nacional de Educación Tecnológica

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

OBRA: AMPLIACIÓN
ESCUELA: E.E.T. Nº 15 "M.P. ANTEQUEDA"
JURISDICCIÓN: BOVRIL-LA PAZ - ENTRE RIOS
OFERTA EDUCATIVA: AGROTÉCNICA
CUE: 300146700
CUI:

LOCALIZACIÓN
Colonia San Carlos-Bovril - Depto La Paz - Entre Ríos



CROQUIS DE UBICACIÓN (sin escala)

NOMBRE DE PLANO:

IE

INSTALACION ELECTRICA
ESQUEMAS UNIFILARES

Nº DE PLANO: 91

ESCALA: S/E

RESPONSABLE:

ARCHIVO:

FECHA: JULIO 2016

FIRMA: