GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARÍA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

PROYECTO:

Construcción Edificio Escuela Secundaria N° 25
"Gral. San Martín"

LUGAR:

Concordia – Dpto. Concordia – Entre Ríos

PRESUPUESTO OFICIAL:

$81.748.403,98 (Pesos Ochenta y Un Millones Setecientos Cuarenta y Ocho Mil Cuatrocientos Tres con 98/100
(Materiales y Mano de Obra)

PLAZO DE EJECUCIÓN:

450 (Cuatrocientos Cincuenta) días corridos

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
01

CIRCULAR

OBRA: CONSTRUCCIÓN EDIFICIO ESCUELA SECUNDARIA Nº 25 "GRAL. SAN MARTÍN" – CONCORDIA – DEPARTAMENTO CONCORDIA.-

Por la presente se aclara a los señores oferentes que mediante **Resolución Nº 1257/17 MPIyS** de fecha 14 de Setiembre de 2017, que se anexa, se derogaron las Resoluciones Nº 2229/88 MGJOySP; Nº 647/92 MEOySP; Nº 131/09 MGJEySP y Nº 242/09 y se estableció una nueva metodología de puntaje para el accionar de las Comisiones de Estudios de Propuestas en las Licitaciones, por lo que en el Artículo 19º - primer párrafo - del Pliego General de Bases y Condiciones deberá leerse:

"ARTICULO 19º - 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 Nº 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias, ***Resolución Nº 1257/17 MPIyS*** *y Ley Provincial Nº 9353...."*

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

FOLIO Nº

RESOLUCION N° 1257
EXPTE. ÚNICO Nº 2.022.179/17

PARANA, 14 SEP 2017

VISTO:

El Decreto Nº 4381/88 MGJOySP, la Resolución Nº 2229/88 y sus modificatorias Resolución Nº 647/92 MEOySP, Nº 131/09 MGJEOySP y Nº 242/09 MGJEOySP; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto mencionado dispone que toda contratación de Obra Pública debe contar con un informe fundado de una Comisión, disponiendo –además- que la misma trabajará sobre una planilla tipo por el sistema de puntaje, que reglamente el entonces Ministerio de Gobierno, Justicia, Obras y Servicios Públicos; y

Que entre las competencias específicas del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, atribuidas mediante Ley Provincial Nº 10.093, se encuentra la de "...*Entender en la planificación, programación, diseño, proyección, ejecución, inspección, supervisión, y conservación de las obras públicas provinciales o nacionales delegadas, en tanto que las mismas sean ejecutadas por Organismos de la Administración Pública centralizadas que actúen bajo la órbita de su dependencia...*", "...*Entender en la aprobación de la programación y gestión, así como en el seguimiento, control y evaluación de resultados de todos los Organismos de su dependencia, relacionados con la ejecución de obras públicas...*" y "...*Entender en la elaboración o reformulación de los marcos e instrumentos jurídicos, legales y normativos necesarios para llevar adelante las funciones de la cartera...*"; y

1

Que la Resolución N° 2.229/88 MGJOySP dispuso un sistema de puntajes a aplicar, y según su artículo 7° los Organismos elevarán a la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos informes sobre la aplicación del mismo, y elementos que permitan corregir o perfeccionar dicho sistema; y

Que por lo antes expuesto la modificación de la reglamentación que dispone el Decreto N° 4381/88 MGJOySP corresponde, por su competencia, a este Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios; y

Que si bien las pautas mencionadas en dicha normativa han servido para unificar criterios generales de las distintas reparticiones para la adjudicación de las obras públicas a contratar, la experiencia en su aplicación ha demostrado que es necesaria una actualización de los criterios y metodología a fin de obtener un mejor resultado en la selección del contratista;

Por ello,

EL MINISTRO SECRETRARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Revocar las Resoluciones N° 2229/88 MGJOySP; N° 647/92 MEOySP, N° 131/09 MGJEOySP y N° 242/09 MGJEOySP por los motivos expuestos en los Considerandos de la presente.-

ARTÍCULO 2°: Establecer, en el marco del Decreto N° 4381/88 MGJOySP la nueva Reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudios de Propuestas para la selección de las ofertas para la ejecución de obras públicas, conforme se detalla en Anexos I y II que forman parte integrante de la presente.-

ARTÍCULO 3°: Los organismos designarán a los agentes que integren cada Comisión de Estudio de Propuesta con individualización de la obra y solicitarán en caso de ser necesario la colaboración de otras reparticiones a fin de evaluar de la mejor forma a los contratistas.-

ARTÍCULO 4°: La firma que obtenga, luego de aplicada la metodología de estudio que se establece en el artículo 2°, el mayor puntaje, será considerada como la más conveniente y por lo tanto la aconsejada por la Comisión.-

ARTÍCULO 5°: Los Organismos elevarán semestralmente a la Secretaría Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicio, informe sobre la aplicación de la metodología dispuesta en el artículo 2° y los elementos que a su criterio permitan corregir y/o perfeccionar la misma.-

ARTÍCULO 6°: Comunicar, publicar y archivar.

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

ANEXO I

El estudio de las ofertas se hará bajo las siguientes pautas y puntajes:

a) Monto de la propuesta: puntaje de **1 a 40**;
   Para la determinación del puntaje previsto en este apartado, se seguirán las pautas que se establecen en el ***apéndice***.-
b) Equipo propuesto: puntaje de **1 a 10**;
c) Plan de trabajo, plan de acopio y plan de inversiones: puntaje de **1 a 5**;
d) Análisis de precios en relación a su claridad y ajuste a las condiciones establecidas por el pliego: puntaje de **1 a 20**.
   En este punto se deberán considerar -como mínimo- los siguientes aspectos: 1. Rendimientos; 2. Insumos utilizados; 3. Correspondencia del equipamiento incluido en el análisis de precios y el equipo propuesto para la obra; 4. Claridad de la exposición y composición de los análisis de precios; 5. Composición y correspondencia del Factor K; 6. Composición y detalle de los gastos generales; 7. Costo básico de la propuesta;
e) Personal obrero, administrativo y profesional local en el plante estable de la empresa: puntaje **1 a 5**.
   Se deberá considerar -como mínimo- en el análisis del Recurso Humano el personal mínimo necesario y estable en función de la obra en cuestión, la experiencia y antecedentes laborales declarados para dicho personal, la capacidad operativa de la empresa, los antecedentes del representante técnico y su estabi ac en la empresa;
f) Relación laboral social y sus antecedentes (privativo de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social): puntaje de **1 a 5**;
g) Informe sobre antecedentes empresarios (privativo de la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos): puntaje de **1 a 10**.
   Deberá solicitarlo la Comisión de Estudios de propuestas enviando solamente el listado de los oferentes, y el nombre, presupuesto oficial y plazo de la obra;

h) Otro que la comisión por unanimidad considere necesario, fundamentando su importancia como asimismo puntuación utilizada: puntaje de **1 a 5**.-

A la suma de puntaje que cada oferente obtenga resultante de la aplicación del procedimiento señalado, se le adicionará el siguiente puntaje:

a) Si la firma es provincial: 20% (veinte por ciento) sobre el punto a) "Monto de la Propuesta".
Los elementos para considerar a una firma como local o provincial son:
   a. Si es persona humana, en qué delegación de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) ha realizado su inscripción.
   b. Si se trata de personas jurídicas, el lugar donde inscribió el Contrato Social y delegación de la AFIP donde se inscribió.

APÉNDICE:

Para la determinación del puntaje previsto en el apartado a) "*Monto de la propuesta*", atento su importancia y gravitación en el puntaje final, se realizará de acuerdo a la siguiente metodología:

1.- El Presupuesto Oficial deberá ser actualizado para el estudio al mes anterior a la fecha de licitación (mes base) y se denominará Presupuesto Oficial Actualizado (POA).

La actualización del Presupuesto Oficial deberá realizarse mediante el coeficiente de ajuste que surja de la utilización de la estructura de ponderación determinada por el organismo para la obra de análisis tomando como referencia los precios publicados por la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos. Es decir que se deberá calcular la variación de precios para el periodo en análisis de cada uno de los insumos que componen la estructura de ponderación, ponderados a través de la definición realizada por la estructura de ponderación de la obra y con ello actualizar el presupuesto oficial.

Para esta actualización el organismo podrá solicitar colaboración de la dependencia antes mencionada.

2.- Si existiesen propuestas que se encuentren entre el presupuesto oficial actualizado (POA) y el 5% por debajo del mismo, a la menor de ellas (Pmin) se le asignará 40 puntos. Al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con la propuesta de 40 puntos.

3.- Si no existiesen propuestas entre el Presupuesto Oficial Actualizado y el 5% por debajo del mismo, se le asignará 40 puntos al Presupuesto Oficial Actualizado y al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con el mismo.

4.- Se podrán considerar *riesgosas* y pasibles de ser desestimadas, las propuestas que se encuentren por debajo del 10% del Presupuesto Oficial Actualizado. En este caso la comisión deberá evaluar en igualdad de condiciones dicha propuesta y justificar a través de un estudio exhaustivo de los análisis de precios, plan de inversión, equipos, capacidad técnica y financiera de la empresa, etc., el motivo por el cual considera conveniente adjudicar la obra a la propuesta que se encuentre en tal situación.

5.- Se considerarán no convenientes en términos económicos y pasibles de ser desestimadas, las propuestas que se encuentren por encima del 20% del Presupuesto Oficial Actualizado. En este caso la Comisión deberá realizar consultas a las dependencias correspondientes a fin de determinar la capacidad presupuestaria y financiera de afrontar la obra en dichos casos. Esta consulta deberá realizarse en los casos que una de éstas propuesta sea la propuesta a sugerir por parte de la Comisión.

FOLIO Nº 10

ANEXO II: METODOLOGÍA PUNTUACIÓN DE PROPUESTA ECONÓMICA

POA: Presupuesto oficial actualizado (actualizado al mes base de licitación);

Pmin: propuesta mínima entre el 0 y el -5% del POA, Es decir que:

5%POA<Pmin>0%POA;

- Si existe Pmin:

$$PUi = Ai * 40$$

Cuando Pi>Pmin:

$$Ai = 2 - (\frac{Pi}{Pmin})$$

Cuando Pi<Pmin:

$$Ai = \frac{Pi}{Pmin}$$

Dónde:

PUi: es el puntaje del punto a) de la propuesta i;

Ai: es el coeficiente que determina el puntaje;

Pi: Monto de la propuesta i;

i es el número de la propuesta o identificación de cada propuesta.

- Si no existe Pmin:

Cuando Pi>PO:

$$Ai = 2 - (\frac{Pi}{PO})$$

Cuando Pi<PO:

$$Ai = \frac{Pi}{PO}$$

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

OBRA: ESCUELA SECUNDARIA Nº 25 GENERAL SAN MARTÍN, CONCORDIA, DPTO. CONCORDIA
UBICACIÓN: AVDA. SAN LORENZO Nº 515 - CONCORDIA - PCIA. DE ENTRE RÍOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

El establecimiento se encuentra ubicado en Bvar. San Lorenzo Nº 515 – Oeste – de la ciudad de Concordia, Provincia de Entre Ríos. Fue creada en 1999, con la sanción de la Ley Federal de 1993, llamándose EGB3. Luego en 2002 se transformó en Polimodal, 7º, 8º y 9º año.

Actualmente funciona en el edificio de la Escuela Primaria Nº 53, en turnos tarde y noche. Dicho edificio data del año 1952, bajo la Presidencia del General Juan D. Perón, fecha de su inauguración y con el nombre de Escuela Nac. Nº 3 "Gral. San Martín". Nombre que recibe en su creación en el año 1907. Siendo el actual nombre fijado en la transferencia de las escuelas primarias nacionales a las provincias, en el año 1978, es decir Escuela Nº 53 "Gral. San Martín".

El nuevo edificio de la ESCUELA SECUNDARIA Nº 25 "GRAL. SAN MARTÍN", se proyectó en el mismo terreno de la escuela primaria, en un sector anexo al edificio existente. En el lado OESTE, y lindando con la Escuela Especial Nº 2 "Azahares", se propone un edificio de 2 plantas, con ingreso por Bvard. San Lorenzo. De tipología compacta y una circulación central, lineal y única, que conecta todos los locales.

Cuenta con un hall semi-cubierto, al cual se accede mediante escalera en "L" y rampa para discapacitados; S.U.M. con escenario; sector gobierno que consta de una secretaría, una sala de profesores, cantina, tutoría, office, sanitarios, Vice-dirección y Dirección. La circulación vertical, es decir escalera y ascensor, oficia de fuelle con el sector áulico. Que en P.B. cuenta con 5 aulas comunes, una sala de mediateca, deposito, preceptoria y sanitarios, que incluye sectores hombres y mujeres, baño p/discapacitados y maestranza. Finalmente y como cierre del pasillo central se dispone de otra escalera complementaria. En P.A. se repite esquema con otras 5 aulas comunes, una sala, sanitarios, preceptoria y archivo. Notándose la doble altura del S.U.M. y la reserva de un espacio para futuro crecimiento.

La estructura de sostén es HºAº, cerramientos de ladrillos cerámicos, aberturas de aluminio y cubierta a 2 aguas y de chapa sinusoidal Nº 25 con una pendiente de 30 %, sobre estructura metálica.

La fachada principal cuenta con revoques comunes sobre mamposterías y buñas horizontales. Y se destaca la losa en ingreso.

Existen 2 patios laterales, de sur a norte, a lo largo del edificio. Para circulación, ventilación e iluminación natural de los locales. Previéndose un patio posterior, para actividades deportivas.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Ser. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

Buenos Aires N° 179 – Teléf. – Fax (0345)4216721 – Concordia – Entre Ríos
E-Mail: jefaturazonalconcordiasmpiys@gmail.com

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

INDICE DE CONTENIDOS

ARTÍCULO 1° - OBJETO DEL LLAMADO

ARTICULO 2° - PRESUPUESTO OFICIAL

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

ARTÍCULO 4° - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

ARTÍCULO 5° - PLAZO DE EJECUCIÓN

ARTÍCULO 6° - PLAZO DE GARANTÍA

ARTÍCULO 7° - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

ARTICULO 8° - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO

ARTÍCULO 9° - RECOMENDACIONES

ARTICULO 10° - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035

ARTICULO 11° - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

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

ARTÍCULO 14° - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

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

ARTICULO 16° - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS

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

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

ARTICULO 19° - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA

ARTÍCULO 20° - RÉGIMEN DE MULTAS

ARTICULO 21° - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA

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 09

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

ARTICULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO: El objeto del presente llamado es la Contratación de la ejecución de los trabajos correspondientes a la Obra: **"CONSTRUCCIÓN EDIFICIO ESCUELA SECUNDARIA Nº 25 "GRAL. SAN MARTÍN" – CONCORDIA – DEPARTAMENTO CONCORDIA".-**

ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL: El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de **PESOS OCHENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES CON 98/100 ($81.748.403,98)** de acuerdo a las planillas de rubros que forman parte de la documentación, siendo el Valor del Pliego de PESOS CIEN ($ 100), precios básicos al mes de **ENERO/2020**.-

ARTICULO 3º - 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 4º - 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 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución de las obras se fijó en **CUATROCIENTOS CINCUENTA (450) días corridos**, contados a partir de la firma del Acta de iniciación de los trabajos.

ARTÍCULO 6º - 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 7º - 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 SESENTA Y SÉIS MILLONES TRESCIENTOS SIETE MIL TREINTA Y OCHO CON 78/100 ($66.307.038,78).-**

ARTICULO 8º - 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 9º - 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 Nº 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 20º de la Ley de Obras Públicas Nº6351, 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.

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO N° 10

ARTICULO 10° - **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 11° - **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 12° - **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 13° - **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 - N° 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 - N° 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 N° DE ORDEN	2 DESIGNACION	3 MARCA	4 MODELO	5 POTENCIA CAPACIDAD	6 N° HORAS DE TRABAJO	7 ESTADO	8 UBICACIÓN ACTUAL	9 FECHA DISPONIBIL.

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº

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).

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 -

---------- ----------

_____Z _____HP ____Y____$

Rendimiento

Amortización e Intereses

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

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 N° 13

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.				

FOLIO Nº 14

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.

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO N° 15

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 32° y el segundo párrafo del Artículo 39° de la Ley N° 6351 se indemnizarán como se especifica en el apartado 4° del presente Artículo.

2°) 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 42° de la Ley N° 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 I 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	I,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 21° - **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 22° - **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 23° - **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 24° - **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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 20

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

	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.

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO N° 22

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 27° - 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 28° - 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 23

ARTICULO 29° - **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 7°, 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 5° del Decreto Nº 941/91.- ***"Derogado por Decreto Nº 288/07 MGJEOySP",-***

ARTÍCULO 30° - **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 32° - **ANTICIPO: "NO SE AUTORIZA"**

ARTICULO 33° - **ACOPIO: "NO SE AUTORIZA"**

ARTICULO 34° - **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.-

* *

FOLIO Nº 44

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 %

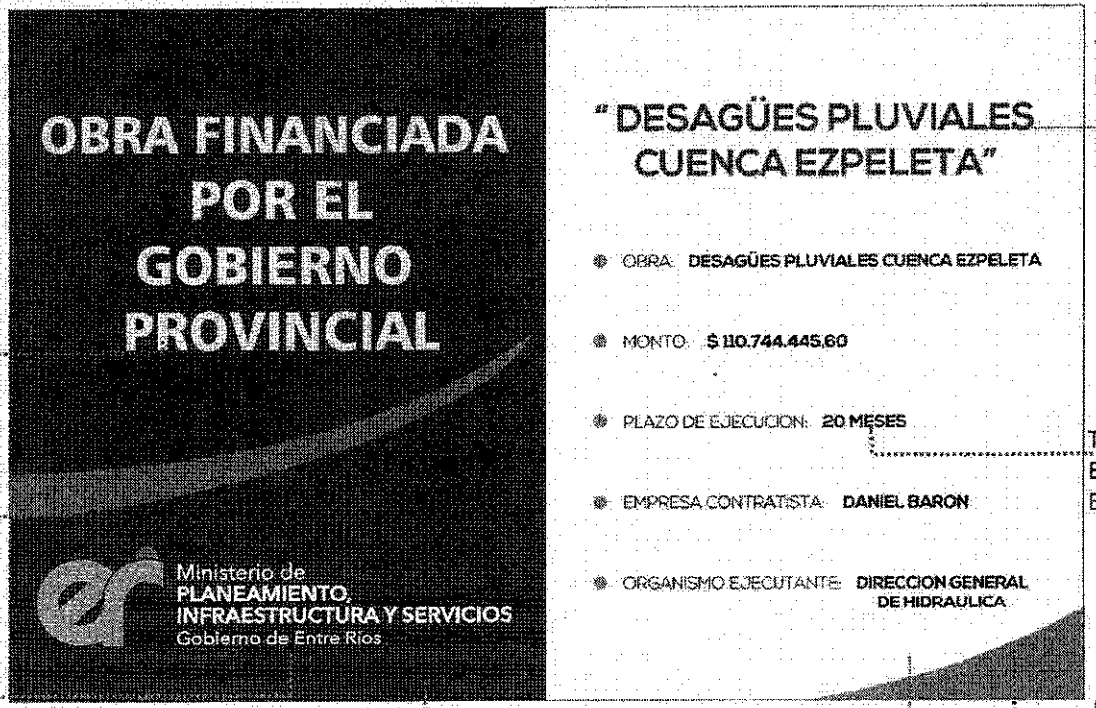
Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO N° 25

A N E X O - ARTÍCULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES

		OBRAS DE ARQUITECTURA	
		I. Arquitectura	
COD.	DESIGNACIÓN	1Restauración y Reciclaje	2. Nueva de Alta y Baja Complejidad
12	OFICIAL	0,44	0,42
2.3	Cemento portland env. 50 Kg.	0,04	0,05
2.7	Hormigón Elaborado H 17	0,07	0,05
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 centrifuga elevadora 4 HP blindada, 25/200A, 8400 l/h a 41m.	0,04	0,03
11.1	Acero alta resistencia - Ø 8 mm x 12 m.	0,06	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		
14.12	Válvula esclusa ø 19 mm.		
14.18	Inodoro loza blanca		0,02
14.23	Caño PVC - ø 110 mm. - 3,2 mm. x 4 m.	0,04	0,05
16.1	Gas Oil		
16.2	Camión volcador - 320/340 HP - chasis corto		
	Σ	1,00	1,00
	Materiales	0,56	0,58

APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PÚBLICA

Tipografías Utilizadas



Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Humnst 777 BLK BT"

Curva Color
VERDE MEDIO
CMYK C:60 M:23 Y:90 K:00

Logo M.P.IyS de Entre Ríos
DIMENSIÓN ANCHO 1,50m
COLORES: VERDE CMYK C:40 M:00 Y:80 K:00
CIAN CMYK C:100 M:00 Y:00 K:00

Texto Blanco
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Ligth""

Recuadro Verde Oscuro
Color CMYK C:55 M:00 Y:55 K:65

Recuadro Blanco

Texto Verde Oscuro
Color CMYK C:55 M:00 Y:55 K:65
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Bold"

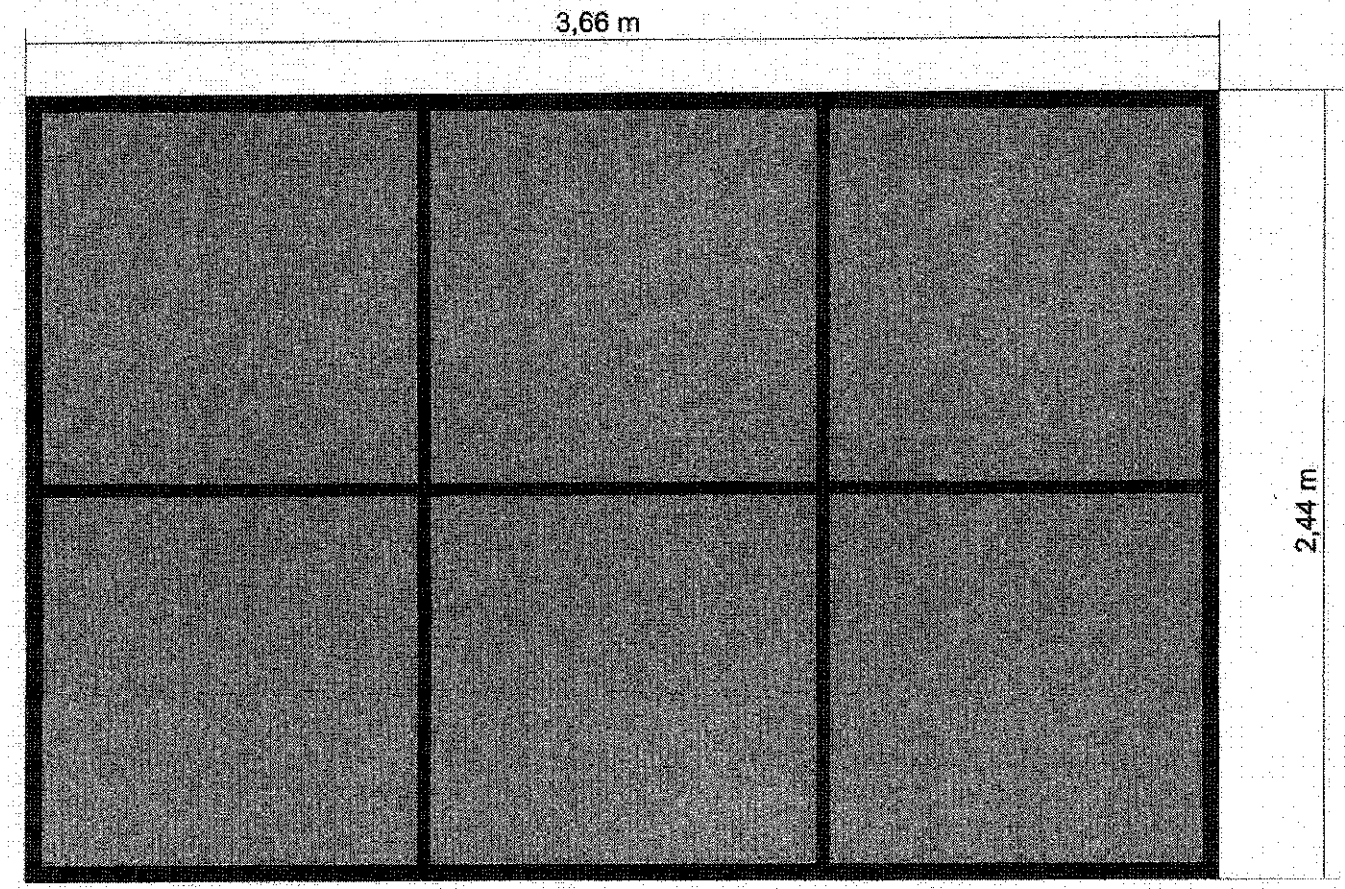
Texto Begro
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Bold"

Curva Color
VERDE MEDIO
CMYK C:60 M:23 Y:90 K:00

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
FOLIO Nº 56

APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PUBLICA

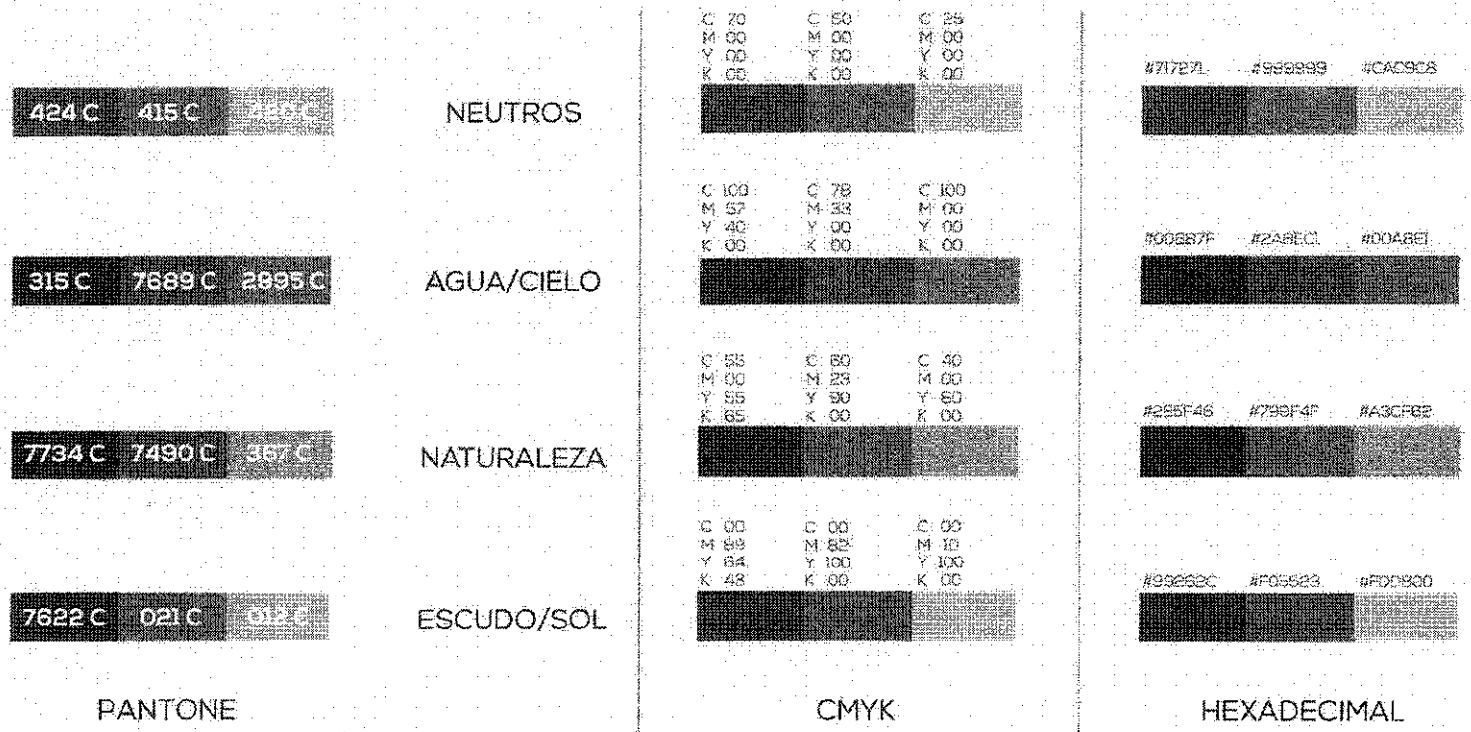
Dimensión Cartel



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

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº

APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PUBLICA



PALETA CROMÁTICA EXTENDIDA

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº

ANEXO 1 Cartel para obras financiadas 100% con recursos provinciales



" DESAGÜES PLUVIALES CUENCA EZPELETA"

- OBRA: **DESAGÜES PLUVIALES CUENCA EZPELETA**
- MONTO: **$ 110.744.445,60**
- PLAZO DE EJECUCION: **20 MESES**
- EMPRESA CONTRATISTA: **DANIEL BARON**
- ORGANISMO EJECUTANTE: **DIRECCION GENERAL DE HIDRAULICA**

FOLIO N° 69

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

FOLIO N° 30

ANEXO PLIEGO COMPLEMENTARIO

DECRETO N° 288 MGJEOSP
Expte. UNICO N° 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANA; 20 DIC 2007

VISTO:

La Resolución N° 2130/91 MGJEOSP que dispuso la aplicación de la Resolución N° 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 5° del Decreto Nacional N° 941/91 receptada en los Pliegos de Obras de Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB respectivamente, y;

CONSIDERANDO

Que la Resolución N° 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 5° del Decreto N° 941/91 ha sido derogada tácitamente por la Ley N° 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 3° de la Ley N° 25.561 – EMERGENCIA PÚBLICA Y REFORMA DEL RÉGIMEN CAMBIARIO - dejó sin efecto lo estatuido en el artículo 9° de la Ley N° 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 N° 2130/91 MGJOYSP – puntualmente en lo que hace a la disposición en análisis – Artículo 7° ;

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 Tec. de la Prov.

FOLIO Nº 31

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.

FOLIO N° 38

288

DECRETO N° MGJEOSP
Expte. UNICO N° 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

ARTÍCULO 2°: Inclúyase el presente Decreto como ANEXO en los Pliegos Complementarios de Condiciones para Licitaciones de Obras aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB.-

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

ARTÍCULO 4°: 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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO N° 33

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I – DISPOSICIONES PRELIMINARES

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

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

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

CAPITULO III – DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 34

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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº
35

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 36

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

FOLIO Nº 37

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.

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO N° 38

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 N° 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. 18° 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 N° 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.

- 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 40

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.-

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO N° 41

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 11° - **PRESENTACION DE PROPUESTA VARIANTE**: Tal lo expresado en el Artículo 6°, 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 12° - **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 N° de la Licitación y denominación de la obra para la cual se efectúa el depósito.

II. Cuando el Decreto Reglamentario de la Ley N° 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 12°) del Artículo 13° 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 12°) del Artículo 13° 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 13° - 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 14° - 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.

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 43

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 17º - ANTICIPOS: De acuerdo a lo establecido en el Artículo Nº 14 del Decreto Ley de Obras Públicas Nº 6351, ratificada por Ley Nº 7495, y su Decreto Reglamentario Nº 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 12º del presente Pliego.-

CAPÍTULO III - DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

ARTICULO 18º - 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 20º de la Ley 6351 de Obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.-

ARTICULO 19º - 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 Nº 4381/88 MGJOYSP y normas reglamentarias Resoluciones Nos. 2229/88 MGJOYSP y 647/92 MEOYSP y Ley Provincial Nº 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 20º - 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 21º de la Ley Nº 6351 y concordante Decreto Reglamentario.

FOLIO N° 45

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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 46

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.

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 47

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

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 52 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

FOLIO Nº 50

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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº
5A

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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº
52

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 53

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"

FOLIO N° 54

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 47° - 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 48° - 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.-

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 55

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 56

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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO N° 57

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 57° - 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 58° - 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 59° - 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 60° - 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 23° 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.-

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

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 MPlyS 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"

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

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 61

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

Secretaría 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 Téc. de la Prov.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
62

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. Gral.
Sec. de la Prov.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

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.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 63

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 21º 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 3º de la presente medida.

ARTÍCULO 7º: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5º 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 8º: 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. de la Prov.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

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 9°: 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 10°: 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 11°: El presente decreto entrará en vigencia a partir de la fecha de su dictado.

ARTICULO 12°: El presente decreto será refrendado por el SEÑOR SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

ARTÍCULO 13°: Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.

Sec. Téc. de Adm. Prov.

ES COPIA
MARIELA VUKONICH
RESPONSABLE ACTIVIDAD

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 64

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 redeterminación 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

Fiscal. Leg. Tec. de la Prov.

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.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 65

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.

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 Proy.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
66

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

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 MPIyS

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.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
67

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. Prov.

4

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 implicará 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.

FOLIO Nº 68

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 Obras

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 69

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. 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.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 70

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

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. Tec. de la Prov.

10

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 3º: 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 4º del Decreto Nº 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

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y OBRAS PÚBLICAS
FOLIO Nº
12

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:

OBRA: CONSTRUCCION NUEVA ESCUELA SECUNDARIA Nº 25, "GRAL. SAN MARTIN"
UBICACIÓN: SAN LORENZO Y PERU / CONSEJAL VEIGA - CONCORDIA – Entre Ríos

73

CLAUSULAS TECNICAS PARTICULARES

La presente obra se ejecutará en un todo de acuerdo a las especificaciones de las Cláusulas Técnicas Generales.-

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 1º- TRABAJOS PREPARATORIOS

1.1. Limpieza y preparación del terreno:

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 y en un todo de acuerdo a los Art. de las Cláusulas Técnicas Generales. **(En adelante C.T.G.).-**

Los árboles (10) existentes, se deberán bajar por partes lo convenientemente pequeñas como para no poner en peligro construcciones vecinas ni personal afectado, quedando expresamente prohibido hacerlo en forma de caída total del mismo, en un todo de acuerdo al Art. de las C.T.G.

1.2. Preparación del Obrador

Dentro del terreno, el Contratista construirá por su cuenta, los tinglados, depósitos, etc. necesarios para la ejecución de la obra, de tal manera que no perturbe la marcha de la misma y en un todo de acuerdo las **C.T.G.**.-

1.3. Vallado:

Se ejecutará en un todo de acuerdo a las **C.T.G.**-

Será ejecutado con materiales adecuados y terminaciones prolijas el mismo asegurará el cierre total del perímetro, y contara con un solo acceso principal con portón de 2 hojas, y casilla de control; quedando a criterio de la Inspección el cambio del sistema de cerramiento.

1.4. Replanteo:

La Contratista Verificará los planos de replanteo en base a planos generales y de detalle presentados en la presente documentación y será único responsable en caso de existir diferencias por lo que deberá confirmarlo para su aprobación al **INSPECTOR DE OBRA.-**

Una vez aprobados, el Contratista ejecutará el replanteo de acuerdo al Art.48º de las **C.T.G.-**

Una vez realizada la tarea deberá solicitar la aprobación por parte de la Inspección de obra.-

1.5. Provisión y Colocación de Cartel de Obra

De acuerdo al plano de detalle se colocará el Cartel de Obra, la ubicación será la indicada por la inspección., Y cumplirán con lo exigido en el P.C.T.G

ARTICULO 2º- MOVIMIENTO DE SUELO

2.1. Relleno Compactación y Nivelación: Previo a cualquier trabajo de estructura, se procederá a realizar el Relleno, la Compactación y la Nivelación del terreno hasta los distintos niveles de asiento de los contrapisos de toda la obra, según cada sector contemplados en las cotas determinadas en el proyecto, de acuerdo a la normativa expuesta en las **C.T.G.**

Junto con el replanteo de la obra, la Inspección y el Contratista, verificaran el relevamiento planialtimétrico materializando, en el lugar, las cotas de inicio (+/- 0,00) y realizando todos los ajustes necesarios para adecuarlos a las cotas establecidas en el proyecto. En plano de planta general se indica la cota **+/- 0,00** y los Niveles de Proyecto para cada sector.

Deberán efectuarse los desmontes, excavaciones o terraplenamientos de tierra necesarios de modo de llegar a las cotas de proyecto. En los sectores parquizados, se trabajará de modo de

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Concordia E.R.

asegurar un fácil escurrimiento de las aguas, alejándolas de los sectores construidos según plano de ubicación. Se ejecutará en un todo de acuerdo las **C.T.G.**

FOLIO N° 74

2.2. Excavación de pozos para bases.

Se ejecutarán de completa conformidad con los planos generales y de detalles, se tomarán en cuenta los niveles de proyecto y de acuerdo al replanteo de obra, luego de ser verificados por la inspección un todo de acuerdo con **C.T.G.-**

2.3. Zanjas p/ vigas de fundación, zapatas corridas.

Se ejecutarán de completa conformidad con los planos generales y de detalles, en un todo de acuerdo al **C.T.G.-**

2.4. Excavación, para fundación sub. Suelo

Se ejecutarán de completa conformidad con los planos generales y de detalles, en un todo de acuerdo al **C.T.G.-**

ARTICULO 3°- ESTRUCTURA RESISTENTE:

Se deja aclarado que el cálculo incluido en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las estructuras, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico.-

Corresponde al contratista por tanto, la verificación del cálculo de las estructuras de todo tipo prevista en la documentación del proyecto. 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 con las estructuras si la empresa contratista no hubiera hecho aprobar el recálculo correspondiente con la Dirección de Obra, para lo cual se presentara con la antelación suficiente.- Este procedimiento técnico se presentará en base a una documentación integrada por: memoria de cálculo, planos y planillas que serán debidamente firmados por el representante técnico de la empresa contratista.-

La estructura metálica y la estructura de hormigón armado seguirán las especificaciones en los respectivos capítulos del **P.E.T.G.-**

3.1. De Hormigón Armado: Se ejecutará en un todo de acuerdo con los planos obrantes en el legajo del proyecto y en las disposiciones específicas y reglamentaciones vigentes según las normas del CIRSOC.

Se garantizará en obra, que la calidad del hormigón cumpla con las especificaciones vigentes, para esto se realizarán ensayos de acuerdo a las normas vigentes y los materiales verificarán los requisitos consignados en el Reglamento del CIRSOC.

La Contratista deberá cumplir con la reglamentación CIRSOC en cuanto a la elaboración, manipuleo, transporte, colocación, cortes, curado del hormigón, encofrados y remoción de los mismos, y las disposiciones de hormigonado en tiempo frío y tiempo caluroso; así como también las que respectan a la colocación, recubrimientos, separaciones mínimas de barras, doblados, empalmes y anclajes de las mismas.

La cotización de la mano de obra preverá la ejecución con hormigón elaborado en planta por peso, en todos los elementos estructurales, excepto aquellos que por razones justificadas, fuera necesario elaborarlos al pie de la estructura.-

No se permitirá el uso de sustancias aceleradoras de fragüe.-

No podrá iniciarse el procedimiento de colado del hormigón, sin autorización expresa de la inspección de obra. A tal efecto, la Contratista, comunicará con antelación de 48 hs. (cuarenta y ocho horas del día previsto para el hormigonado que corresponda, con motivo de poder controlar encofrados y armaduras.-

Todos los elementos estructurales se ejecutaran de acuerdo a las dimensiones indicadas en los planos del Proyecto, en concordancia con las reglas del buen arte y el buen construir.

En el caso de que se desprenda del estudio de suelo la necesidad del uso de zanjas de expansión debajo de las vigas de fundación o los encadenados inferiores, a los mismos se les preverá una cámara de aire, la que consistirá en una banquina invertida prevista por: 2 ladrillos en

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S.
Concordia E.R.

forma de sardinel y uno superior y perpendicular como tapa que a su vez actuara como fondo de viga.-

Las columnas actuarán desde la base correspondiente incluyendo el fuste respectivo. Su apariencia superficial será apta para recibir el recubrimiento.-

Las longitudes de empalme serán como mínimo igual a 50 diámetros y nunca menores a 50cm de longitud. Se deberán dejar "pelos" en las columnas para poder armar la mampostería de cierre.-

Deberán dejarse pelos para asegurar tanto la mampostería como la estructura de las cubiertas.-

Las maderas a utilizar para encofrado serán nuevas del tipo fenólico, utilizándose productos químicos de primera marca, y a conformidad de la Inspección, para despegue de desencofrado (no acelerantes), asegurando superficies perfectamente lisas y prolijas, y dejando las perforaciones de los separadores de encofrado, de forma tal que queden uniformemente distribuidos en la superficie tratada. Posteriormente se rellenara con material cementicio blando, las perforaciones de los separadores, dejando libre el fresado superficial.

Se prestara especial atención al sistema de vibrado del hormigón, para asegurar las superficies compactas y prolijas, evitando los agregados posteriores de material. Se evitara recortes excesivos en las maderas de encofrado, quedando a criterio de la Inspección, la aprobación, o no, de los mismos. En las marcas de uniones de placas de encofrado, no se permitirán rebarbas ni juntas fuera de plomo.-

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.-

El rubro ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO se compone por los siguientes ítems:

- Zapatas-cimientos muros H°A° - H17
- Bases H°A° - H17
- Platea H°A° - H21
- Vigas fundación H°A°- H21
- Columnas H°A°- H21
- Vigas H°A°- H21
- Losas macizas H°A°- H21
- Encadenados H°A°- H21
- Escaleras H°A°- H21
- Muro Subsuelo H°A°- H21
- Tabique Ascensor H°A°- H21
- Tanque H°A°- H21
- Hormigón de limpieza - H8

3.2. Metálica: Las estructuras metálicas de los reticulados y las cabreadas se ejecutarán de acuerdo a los planos de estructuras respectivos, a tal efecto también serán válidas las generales del pliego de estructuras y las siguientes cláusulas:

a) Se realizarán de aceros de marca reconocida, sin elevación de resistencia posterior a la de origen. Serán, si fuera necesario, ensayadas a cargo del contratista a fin de verificar las condiciones mecánicas a pedido de la inspección.
b) Las soldaduras eléctricas serán ejecutadas según Normas IRAM y DIN 4.100.
c) Las longitudes que figuran en el proyecto serán medidas al eje de la pieza. Con concurrencia puntual en los nudos de los mismo ejes a fin de evitar la aparición de solicitaciones adicionales, que distorsionarán el criterio del calculo.-
d) Los aceros deberán encontrarse limpios de óxidos, grasas, polvos, ácidos o cualquier químico que pudiera alterarlo.-
e) La inspección podrá tomar muestra de las piezas, hacerlas ensayar (su costo correrá por parte de la contratista) y tendrá por bueno rechazarla si no reúne las características necesarias y suficientes.
f) Las piezas serán terminadas con dos manos de antióxido al cromato de cinc y dos manos de esmalte sintético 1ª calidad.-
g) A partir de la ejecución, el contratista en un plazo de 60 días presentará las observaciones que el proyecto metálico merezca. Pasado ese período no tendrá potestad de enmienda y se dará por aceptado.-

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

En todos los aspectos atinentes a la construcción de las estructuras metálicas, preparación de los elementos estructurales, recepción y ensayos de materiales, confección de uniones, montaje, protección contra la corrosión y el fuego, controles de calidad, conservación de los medios de unión, estados de los apoyos, etc., como así también todo lo relativo al proyecto, cargas, acciones, cálculo de solicitaciones y dimensionamiento de las estructuras metálicas, y en tanto no contradiga a este Pliego, serán de aplicación en primer término, los reglamentos, recomendaciones y disposiciones del CIRSOC 301 (Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para Obras Civiles), los que la Contratista deberá conocer y respetar, y que pasarán a formar parte de estas especificaciones.

La Empresa Contratista deberá presentar proyecto de las estructuras metálicas para su posterior aprobación. Dicha documentación deberá ser realizada por la empresa Contratista e incluirá, una Memoria de cálculo, Planos y planillas donde se consignará la configuración general de la estructura; las hipótesis y análisis de cargas adoptados; características de los materiales a utilizar; los criterios, constantes y métodos de dimensionamiento y/o verificación; y la descripción de la ejecución de la obra, con el correspondiente plan de las etapas de la misma.

Características de los materiales.

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad con cualquier fin.

Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas objeto de este Pliego, serán de las calidades indicadas en los planos, tanto generales como de detalle. No obstante, cuando no esté especificado el material en los planos de proyecto se utilizarán los indicados para cada elemento en los puntos siguientes, los que deberán cumplir con las normas respectivas expresadas en el Cap. 2.3. (CIRSOC 301).

Perfiles laminados y chapas.

Se utilizarán aceros de diversas calidades según sea la función a cumplir por el elemento estructural de que se trate.

Estructura.

Estará compuesta por la vinculación de perfiles acero laminados en caliente y perfiles acero conformados en frio según Norma IRAM – IAS U 500-503/89.

Tipo de perfiles: Perfiles ángulos de alas iguales, Perfiles conformados en frio C, Planchuelas, Barras redondas y tubos para uso estructural.

Anclajes y Fijaciones.

Contemplara las obras necesarias según cálculo para la correcta vinculación a la estructura de hormigón armado como se especifica en los planos de detalle.

El rubro ESTRUCTURAS METALICAS se compone por los siguientes ítems:

- Correas de perfiles C de chapa galvanizada conformados en frio, incl. anclajes.
- Vigas reticuladas (VR1, VR2, VR3 y VR4).
- Cabreadas SUM.

ARTÍCULO 4º- ALBAÑILERÍA:

4.1. / 4.2. Muros Y Tabiques:

4.1.1. De ladrillos huecos: de 8/12/18 cm.

Los muros de 12cm de espesor terminado, se ejecutarán con ladrillos huecos de 8x18x33 de primera calidad. Los tabiques (que no llegan al cielorraso) llevarán hiladas de refuerzo de 1 ø de 8mm repartidos c/ 4 ó 5 hiladas asentadas sobre mortero cementicio 1:3 (cemento arena), los que se vincularán con los paramentos perpendiculares al mismo o a columnas de hormigón armado.

Las juntas serán uniformes de 1,5cm a 2,0cm de espesor. No se ejecutarán juntas verticales.

Mismas consideraciones de terminación y calidad, se tendrán para los muros de ladrillos huecos de 16cm con ladrillos huecos 12x18x33 y 23cm. con ladrillos huecos de 18x18x33 terminados con revoques completos interior y exterior según corresponda.

En un todo de acuerdo a las **C.T.G.**

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. y S
Concordia E.R.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 77

4.1.2. De ladrillo común

Se ejecutará en un todo de acuerdo a planos, **C.T.G.** y respetando las terminaciones que se indican en planos de detalles y generales.-

Se deberá utilizar la misma marca de cemento para toda la mampostería.

La mezcla a utilizar será de 1:5 (cemento p/albañilería - arena), salvo las hiladas de refuerzos las que serán luego descamadas y rehundidas 2cm para permitir la colocación del mortero de elevación y lograr la unificación de color.

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. -

Una vez Rasadas las juntas se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico al 10%, enjuagándolos luego con abundante agua limpia. -

Se exigirá un trabajo esmerado y una perfecta limpieza de las partes que quedan a la vista. Esta limpieza se efectuará a medida que se levanta el muro para evitar manchas.-

En la mampostería de 15 cm llevará 2 Ø 6 en mezcla reforzada c/ 7 hiladas, todo el largo

La mampostería deberá reforzarse bajo los antepechos (2 hiladas antes) con 2 hierros Ø 8 toda la longitud del mismo (de columna a columna) asentadas con una mezcla de mortero 1:3 (cemento, arena).-

En antepechos se utilizarán ladrillos asentados con mezcla sobre la losa; en dinteles de aberturas donde se dejen ladrillos como revestimiento, se colocarán los mismos en el momento del armado del encofrado de las losas de hormigón armado, previo llenado de las juntas con arena para permitir el posterior tomado de las mismas.

En un todo de acuerdo a las **C.T.G.**

4.3. Aislaciones:

4.3.1. Envolvente, Según planos de Detalles y Clausulas:

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a las **C.T.G.-**

La mezcla a utilizar será: 1:3 (cemento- arena fina) e hidrófugo en las proporciones que indica el fabricante.-

Todos los muros llevarán doble capa aisladora horizontal. La primera capa por debajo del nivel de contrapiso y la superior a 5 cm sobre el nivel de piso terminado con acabado de emulsión asfáltica en la cara superior.-

Llevarán además doble capa aisladora vertical, uniendo las dos horizontales.-

Una vez ejecutada la capa aisladora horizontal, no se continuará la mampostería hasta transcurridas por lo menos 24 horas.-

4.3.2. Impermeables:

Todos los muros que están en contacto con el terreno llevarán revoque impermeable de acuerdo a detalles y **C.T.G.**- que se extenderá hasta sobresalir del terreno.-

Los revoques impermeables se terminarán al cemento puro. Posteriormente se les dará una mano de asfalto en caliente.-

La mezcla a utilizar será 1:3 (cemento- arena fina) e hidrófugo en las proporciones que indica el fabricante.-

4.4. Revoques:

Una vez ejecutados los trabajos preliminares **(ver C.T.G.)**, se procederá a ejecutar los revoques correspondientes.-

4.4.1. Exterior completo terminado a la cal al fieltro:

Se ejecutará en donde se indique en planos. Previa preparación del paramento a revocar, se procederá a recibir un azotado de concreto impermeable, dosificado 1:3 (cemento - arena) más cantidad de hidrófugo ya especificado en ítem mampostería; de 5 mm. de espesor previamente se deberán mojar las superficies abundantemente.

Sobre dicho azotado, antes de su fragüe, se aplicará el revoque grueso o jaharro cuyo mortero será: 1/4:1:3 (cemento - cal en pasta - arena).

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 70

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.

Este procedimiento no se realizará en aquellas partes de hormigón visto que se indiquen en planos, (tabiques, vigas y losas de ingreso, columnas redondas en galerías de ambas plantas, zócalos de cemento, escalera de servicio, columnas bajo escalera de servicio, columnas bajo tanque de reserva, tanque y plataforma de maniobras.)

4.4.2. Interior a la cal, terminado al fieltro:

Se ejecutará en dónde se indique en el 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 fratasado al fieltro 1:2 (cal- arena fina).-

Deberán estar perfectamente a plomo y en un todo de acuerdo a las **C.T.G.**

4.4.3. Jaharro bajo cerámicos y revoque cementicio o impermeable:

En todos los locales donde se especifica revestimiento cerámico y en los zócalos cementicios se ejecutará jaharro impermeable, en un todo de acuerdo a las **C.T.G.**-

4.5. Contrapisos:

4.5.1 De Hormigón de Cascote sobre terreno natural.

Los contrapisos se ejecutarán en un todo de acuerdo a la **C.T.G.**-

Sobre terreno natural serán de 12 cm, ejecutados con mezcla 1/4:1:4:8. o 1:4:8 con cemento de albañilería – y de acuerdo a lo solicitado por la inspección

4.5.2 De Hormigón Alivianado de pendiente sobre losa.

Sobre losas se utilizará una mezcla alivianada de 1:3:6 (cemento-arena-poliestireno expandido) con espesor mínimo de 8 a 5cm.generando pendiente mínima del 2% desde la boca del embudo de desagüe hasta el paramento mas lejano

ARTÍCULO 5°- REVESTIMIENTOS

5.1. Provisión y colocación de revestimientos de 1ª calidad de 20x20cm

Los revestimientos a colocar en la totalidad de locales húmedos, grupos sanitarios, cocinas y laboratorio-taller de tecnología, serán cerámicos esmaltados de 20x20cm de primera calidad, color blanco o similar a considerar oportunamente por la Inspección.

Las alturas de los revestimientos serán las que se indican en Planos de Sectores.

Se colocarán con junta recta a tope y se aplicarán con pegamento impermeable sobre jaharro reforzado.

Llevarán como terminación una pieza de P.V.C. del mismo color de los azulejos.

El contratista presentará muestras de las piezas a colocar, que en general respetaran las recomendaciones del PGET., una vez aprobada la muestra la Inspección podrá hacer retirar las piezas aún colocadas si no respondieran con las aprobadas.-

ARTÍCULO 6°- PISOS Y ZÓCALOS

6.1. Pisos

Regirá todo lo establecido en las **C.T.G.**-

6.1.1. De mosaicos graníticos 30 x 30 cm:

En los sectores que se indica en planillas de locales se colocarán mosaicos graníticos reconstituidos de primera calidad 30 x 30 cm, pulidos en fábrica, color gris claro de grano fino. La contratista deberá presentar muestras para su aprobación.-

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

FOLIO Nº 79

Las placas serán limpiadas en su cara posterior para eliminar restos de productos desmoldantes y se le aplicará una lechada cementicia para favorecer la adherencia con el mortero.

Se asentarán con mezcla 1:1:5 (cemento, cal aérea, arena) de 2cm de espesor, sobre contrapiso tradicional en espacios abiertos y semicubiertos.-

Se colocarán con pegamento impermeable con llana dentada Nº 12, sobre carpetas cementicias impermeables, en locales interiores.

Se respetarán las especificaciones de las **C.T.G.** 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.-

Se ejecutarán juntas de dilatación de modo que los paños no excedan los 30 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.-

Una vez terminados los trabajos se les aplicarán dos manos de cera virgen y posterior lustrado.-

6.1.2. De loseta cementicia de Piedra lavada 40x 40cm:

En los sectores indicados en planos (en circulaciones patios y playón de mástil, etc), se ejecutarán pisos de baldosones de piedra lavada sobre contrapiso tradicional de cascotes con mortero calcáreo de asiento (1:1:5 cemento – cal – arena). Las placas serán limpiadas en su cara posterior para eliminar restos de productos desmoldantes y se le aplicará una lechada cementicia para favorecer la adherencia con el mortero.

6.1.3. De loseta cementicia 40x 40cm:

En los sectores indicados en planos (veredas exteriores y patios, etc), se ejecutarán pisos de baldosones de cemento sobre contrapiso tradicional de cascotes con mortero calcáreo de asiento (1:1:5 cemento – cal – arena). Las placas serán limpiadas en su cara posterior para eliminar restos de productos desmoldantes y se le aplicará una lechada cementicia para favorecer la adherencia con el mortero.

6.1.4. Entarugado de Madera:

En el sector indicado en planos (escenario), se ejecutarán pisos de Madera Entarugada de Eucaliptos de primera calidad, cuyas medidas son de 1"x5" cepillado y pulido y se colocarán de acuerdo al P.C.T.G.

6.1.5. De Cemento Rodillado:

Se ejecutará directamente sobre contrapiso tradicional de cascotes donde la planilla de locales indique.

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 alisada 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.

En rampas, se deberá prever un texturado horizontal antideslizante, a determinar en obra, de tal manera que se asegure la seguridad total del transito. Se sugiere marcar las franjas horizontales con una llana dentada de 3 mm. X 3 mm, de 15 cm de ancho, cada 0.50m de eje a eje.

Regirá todo lo establecido en las **C.T.G.**

6.1.5. Juntas de dilatación en pisos exteriores:

Se ejecutarán en todos los pisos exteriores (incluso veredas exteriores al edificio) juntas de dilatación, las que interesarán también al contrapiso. Estas juntas serán rellenadas con sellador plastoelástico a base de bitumen - caucho IGAS MASTIC de marca reconocida o equivalente en calidad y tipo. Los paños no excederán los 16 m2. En el caso de veredas coincidirá con los ejes de columnas. Las juntas interesarán también los cordones. En los patios, la inspección junto con la Contratista definirán la ubicación de estas juntas.-

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S.
Concordia E.R.

6.1.6. Rampas:
Regirá todo lo establecido en las **C.T.G.**

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 (ver lo especificado en el Art.:6.1.5 del ítem pisos)

6.2. Zócalos, Umbrales y Solias
Regirá todo lo establecido en las **C.T.G.**

6.2.1. Zócalos graníticos:
En todos los locales según planilla se colocarán zócalos graníticos pulidos en fábrica, de 10 cm de altura cuyo color y tipo será igual al piso.-
Se asentarán con pegamento impermeable. 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 cemento:
En todo el perímetro exterior del edificio se ejecutará un zócalo de cemento siendo su altura de 10 cm. sobre nivel de piso terminado-
Tendrá una saliente de 1 cm. sobre el filo del paramento del muro con su borde superior biselado. La mezcla a utilizar será 1:4 (cemento - arena fina) más hidrófugo de marca reconocida en el agua de amasado, conformando una superficie completamente uniforme.
La altura de los mismos será mayor en los lados exteriores perimetrales donde según planos se indiquen canteros.

6.2.3 Solias:
En todos los vanos o sectores donde haya uniones de diferentes tipos de piso (diferencias material o medidas de la piezas ó que se indiquen en planos) se colocarán sólias del mismo material que el piso, en un todo de acuerdo a las **C.T.G.** Ver Art. 112° de las **C.T.G.** Serán de una sola pieza y tendrán el largo del vano y ancho igual al espesor del muro.-

6.2.4 Umbrales:
Cuando haya diferencias de altura o desniveles se colocarán umbrales con nariz, en el tono mas oscuro de los granitos elegidos para los pisos, marcando un contraste visual con el resto de las superficies planas a nivel. (Diferencias de nivel entre galería y patio de formación, ingreso y exterior).

6.2.5 Zócalos de Madera ídem pisos:
En los sectores donde se coloquen pisos de madera, llevarán zócalos de Madera del mismo tipo que el del piso, colocándose de forma prolija y siguiendo las instrucciones de la inspección.

ARTÍCULO 7º- CUBIERTAS Y TECHOS

7.1.1 Cubierta planas inaccesibles / Losas:
Sobre la losa de H°A° según cálculo, estando perfectamente limpia y regada, se ejecutará con mezcla 1:3 (cemento - arena) un barrido de concreto.
Posteriormente, y antes del fragüe total del mismo, se efectuará una capa de asfalto liquido de 1k/m2, colocación, 1° mano diluida al 40%, segunda mano al 10%, luego pura. Deberá quedar perfectamente uniforme. A continuación se ejecutará un contrapiso alivianado de perlitas de poliestireno s/planilla de mezclas, de 5 cm de espesor mínimo en desagüe y con una pendiente del 2% hacia ellos.-
Sobre el contrapiso de pendiente se ejecutará un alisado de cemento de 2 cm de esp. Con mezcla 1:3 (cemento- arena fina), más hidrófugo tipo SIKA o similar calidad conformando una superficie completamente uniforme para el asiendo de la membrana aislante. Se trabajarán las uniones con vigas y cargas, de modo de darle un perfil redondeado para facilitar el asiento de la membrana.-
La membrana será de 4mm de espesor, aprobada por Norma IRAM con alma de Nylon y sin foil de aluminio. Se colocará en un todo de acuerdo al Art. 136°, a las especificaciones del fabricante y

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

a los planos de detalle.- se le colocara una capa de imprimación de emulsión asfáltica (0,5K/m2) sobre el alisado, al momento del calentamiento de la parte inferior de la membrana.

Sobre la membrana se ejecutará una carpeta de cemento de 2cm. de espesor con mezcla 1:4 para protección de la misma. Por último se le dará como terminación revestimiento acrílico elástico para techos INERTOL ACRYL de SIKA blanco o calidad equivalente, de acuerdo a recomendaciones del fabricante.-

7.2.1 De chapa Sinusoidal galvanizada:

Se ejecutará de acuerdo a planos, y **C.T.G.**-

Se realizará con chapas de hierro galvanizadas Sinusoidal N°25 de primera calidad, 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.-

Las chapas se colocarán sin cortes, siendo una sola chapa que vaya desde la cumbrera hasta el extremo y se superpondrá 2 ondas en el sentido transversal.-

Clavador:

Se utilizarán Tornillos autoperforantes cabeza hexagonal tipo 2 de 14 x 3" (6,3 x 76 mm) con arandelas de neopreno.-

Llevará una aislación térmica de membrana tipo TBA 10 c/aluminio y entramado de alambre galvanizado cruzado según especificaciones del fabricante.-

Todas las cubiertas, estén indicadas o no en planos, llevarán los accesorios de zinguería a los efectos de lograr la mejor terminación y evitar el ingreso de agua, sean estos canaletas, cenefas y babetas según plano.

7.2.2. Cumbreras:

Las Cumbreras se ejecutarán en chapa galvanizadas N°22 en forma de V de 40 cm x lado con sus pliegues correspondiente uniendo las partes superiores de las pendientes de techo.

7.2.3. Cenefas/Babetas/Junta de Dilatación:

Las cenefas y babetas se ejecutarán en chapa galvanizadas N°22. Se realizará la terminación que corresponda a los fines evitar el ingreso de agua, Se cementarán y sellarán con sellador de 1ª calidad. Siguiendo el buen arte de construir

Las juntas de dilatación en la cubierta se cubrirán con una babeta de chapa galvanizada N°22, tomando las pantallas o vigas completamente, las que se sujetarán al hormigón con tornillos autoperforantes cada 60cm.- el proyecto de las mismas lo presentará la contratista y deberá ser aprobado por la inspección.

7.2.4. Canaletas

De acuerdo a los planos de obra o lo exigido por la Inspección se colocarán canaletas de desagües pluviales y serán de chapa galvanizada N°22 con sus respectivas dimensiones y plegados acorde a la magnitud de las mismas, estas serán calculadas por la contratista, independientemente de lo expresado en los planos, y será única responsable, y **se cotiza en el ítem instalación sanitaria** contemplándose la canaleta embutida y las exteriores.

ARTÍCULO 8°- CIELORRASOS

8.1 SUSPENDIDO

8.1.1 De placas de yeso junta tomada:

En los lugares que se indican en planos se ejecutará un cielorraso de placas de yeso con junta tomada sobre estructura de soleras y montantes de 35mm, estos últimos colocados a una distancia entre si de 40cm como máximo, las maestras correrán en sentido perpendicular a los montantes con una distancia máxima de 1.20m entre si. La sujeción de dichas maestras será con puntos fijos sobre las estructuras reticuladas y móviles con doble alambre galvanizado N°18, a una distancia máxima de 1.20m en ambos sentidos.

8.1.2 De placas de yeso Biselado desmontable:

En los lugares que se indican en planos (pasillos) se ejecutará un cielorraso de placas de yeso biselado desmontable, suspendido de la estructura del techo. Previo a su Colocación las placas deben ser aprobadas por la inspección y será esta quien definirá las características de sus terminaciones en cuanto a textura, relieve y color, Las placas tienen un espesor de 9,5mm y sus dimensiones 0,606 x 1,216m., La estructura de sostén serán metálica de chapa galvanizada prepintada que se suspenderá mediante velas rígidas y alambre galvanizado N°18 cada 1,20m en ambos sentidos.-

Arq. José M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 82

8.1.3 Suspendido placas de PVC, s/ estructura. Metálica

En los sectores hall de acceso y los que se indican en planos de cielorrasos se Colocarán Paneles Machambrados de **P.V.C**, de 200x14.mm, sobre montantes galvanizados 35, incluye los accesorios de terminación previstos por los fabricantes.

8.1.4 Suspendido placas de Yeso Acústicas

El área correspondiente al SUM principal se colocará placas de yeso especiales Acústicos, tipo EXSOUND, siguiendo la inclinación del techo y para su colocación se seguirán las intrusiones del fabricante. Previamente los Paneles deben ser aprobados por la inspección y será esta quien definirá las características de sus terminaciones en cuanto a textura circular, color blanco.

ARTICULO 9º- CARPINTERIAS

Se ejecutarán y colocarán en un todo de acuerdo a las P.**C.T.G.**- Y PLANOS DE DETALLES Y CARPINTERIAS

9.1. Carpintería de Aluminio Y Combinada

Comprende la ejecución de puertas, ventanas, marcos y portones. El aluminio deberá se pintado original blanco

Se deberán presentar muestras de la perfilería cotizada como así también de los herrajes y accesorios, en la misma se debe incluir en su cotización la colocación de vidrios según las especificaciones y lo solicitado en el ítem vidrios.

9.2. Muebles Fijos

Tantos armarios como bajo mesadas, bauleras y cajoneras, se ejecutarán y colocarán en un todo de acuerdo a las **C.T.G.**- y a planos de detalles. Serán construidos en su mayoría con placas de Aglomerado de 18mm con laminado melamínico blanco (MASISA o similar) y tapacantos melamínico de 22mm., previo a su ejecución se debe presentar el proyecto, para su aprobación a la inspección

9.3. Herrería

Todos los trabajos de herrería se ejecutarán de acuerdo a planos de detalles y carpinterías siguiendo las cláusulas del P.C.T.G. Previamente se les dará las manos de pintura antióxido en un todo de acuerdo a lo descrito en los pliegos., Para su colocación se seguirán las instrucciones impartidas por la inspección.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente proyecto contiene los cálculos, diseños y descripciones necesarias para la instalación eléctrica e iluminación de la Escuela N°25, General San Martín.

LUGAR: Ciudad de Concordia. Provincia de Entre Ríos.

UBICACIÓN DEL PREDIO: Avenida San Lorenzo entre concejal Veiga y Chile.....

ALCANCE DEL PROYECTO: Provisión de materiales, mano de obra en instalación eléctrica, puesta a tierra y pararrayo.

Instalación eléctrica:

- Distribución y tableros.
- Instalación eléctrica en cada uno de los locales.
- Iluminación en cada uno de los ambientes.
- Sala de bombas.
- Iluminación cancha básquet.
- Iluminación exterior.

Puesta a tierra:

- Malla perimetral.

Pararrayo:

- IRAM 2184-1 y 2184-1-1

Provisiones materiales y mano de obra para baja tensión:

- Instalación de boca para informática.
- Instalación completa de telefonía.

POTENCIA DEMANDADA A CONSIDERAR

Para tener en cuenta la potencia total que va a demandar el proyecto es importante desdoblar para cada uno de los ambientes, por un lado, la carga de iluminación y, por otro, la de tomas de energía y equipos de fuerza motriz, para lo cual se tomarán valores de simultaneidad variables.

Pd = Pi x fs

Pd: Potencia demandada
Pi: Potencia instalada
fs: Factor de simultaneidad

fs (Tomas de energía): 0,4
fs (Iluminación): 0,75 a 1

Aplicando lo último observado se distribuirán las cargas por circuitos y tableros, según la ubicación previa de la alimentación de todo el edificio.
A continuación se adjuntan las planillas correspondientes. Donde se pueden observar la demanda por cada tablero.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 84

PLANTA BAJA

Tablero	Circuito	Fase	Descripción	Cap. de carga (kW)	Carga Ilum. (kW)	Carga Circuito (kW)
1	1	R	A6	10		10
1	2	S	A6		1,017	1,017
1	3	T	A4	8		8
1	4	R	A4		0,57	0,57
1	5	S	A5	8		8
1	6	T	A5		0,57	0,57
				26	2,17	30,43
				10,40	**2,17**	30,43

TOTAL TS1: 13 KW

tablero	Circuito	Fase	Descripción	Cap. de carga (kW)	Carga Ilum. (kW)	Carga Circuito (kW)
2	1	R	A1	8		8
2	2	S	A1		0,57	0,57
2	3	T	A2	8		8
2	4	R	A2		0,57	0,57
2	5	S	A3	8		8
2	6	T	A3		0,57	0,57
2	7	R	A19/A21		0,84	0,84
2	8	S	A20/A21		0,56	0,56
2	9	T	A7/A8	14		14
2	10	R	A7/A8		0,38	0,38
2	11	RST	A16/A17	12		12
2	12	RST	A16/A17		1,80	1,80
2	13	R	A18/A21/A22		2	2
				50	7,29	46,74
				20	**7,29**	46,74

TOTAL TS2: 28 KW

Tablero	Circuito	Fase	Descripción	Cap. de carga (kW)	Carga Ilum. (kW)	Carga Circuito (kW)
3	1	R	A9/A10	16		16
3	2	S	A9/A10		0,19	0.19
3	3	T	A11/A12	10		10
3	4	R	A11/A12		0,26	0.26
3	5	S	A13/BAÑO1/2	6		6
3	6	T	A13/BAÑO1/2		0,30	0.30
3	7	R	A14	8		8
3	8	S	A14		0,28	0.28
3	9	T	A15/A22	8		8
3	10	R	A15/A22		0,43	0.43
				48	1,46	41,18
				19,2	**1,46**	41,18

TOTAL TS3: 21 KW

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. y S
Concordia E.R.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
25

Tablero	Circuito	Fase	Descripción	Cap. de carga (kW)	Carga Ilum. (kW)	Carga Circuito (kW)
TB	1	RST	BOMBAS CENTRIF.	4		4
TB	2	R	TOMAS	6		6
TB	3	S	ILUMINACION		0.19	0.19
				10	0.19	
				10	**0.19**	10.19

TOTAL TB: 10.2 KW

Tablero	Circuito	Fase	Descripción	Cap. de carga (kW)	Carga Ilum. (kW)	Carga Circuito (kW)
TCB	1	R	TOMAS	2		2
TCB	2	RST	ILUMINACION		7	7
				2	7	9
				0.8	7	9

TOTAL TCB: 8 KW

Tablero	Circuito	Fase	Descripción	Cap. de carga (kW)	Carga Ilum. (kW)	Carga Circuito (kW)
TAS	1	RST	ASCENSOR	10		
				10		
				10		

TOTAL TAS: 10 KW

PLANTA ALTA

Tablero	Circuito	Fase	Descripción	Cap. de Carga (kW)	Carga Ilum. (kW)	Carga Circuito (kW)
TS4	1	R	B1/B2	16		16
TS4	2	S	B1/B2		1,14	1,14
TS4	3	T	B4	8		8
TS4	4	R	B4		0,57	0.57
TS4	5	S	B7/B8/B10		1,33	1,33
TS4	6	T	B9/B11	14		14
TS4	7	RST	B9/B11		0,47	0,47
				38	3,51	25,71
				15,20	**3,51**	25,71

TOTAL TS4: 19 KW

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

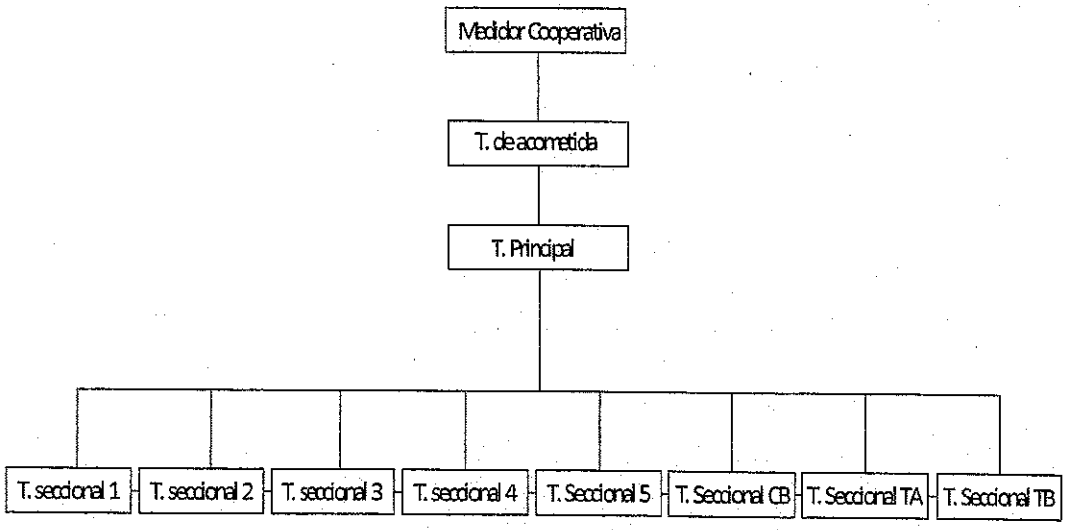
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 86

Tablero	Circuito	Fase	Descripción	Cap. de Carga (kW)	Carga Ilum. (kW)	Carga Circuito (kW)
TS5	1	RST	B3	14		14
TS5	2	R	B3		1,1	1,1
TS5	3	S	B5	8		8
TS5	4	T	B5		0,57	0,57
TS5	5	R	B6	8		8
TS5	6	S	B6		0,57	0,57
TS5	7	T	B12		0,9	0,9
				30	3,05	33,14
				12	**3,05**	**33,14**

TOTAL TS5: 15 KW

DISTRIBUCION DE TABLEROS:

Esquema unifilar de la disposición de los tableros.



CAPACIDAD DE CARGA POR TABLERO:

De acuerdo a la distribución de los tableros nos queda la siguiente demanda de potencia:

T. Seccional 1: 13 kw
T. Seccional 2: 28 kw
T. Seccional 3: 21 kw
T. Seccional 4: 19 kw
T. Seccional 5: 15 kw
T. Seccional cancha básquet: 8 kw
T. Seccional ascensor: 10 kw
T. Seccional bombas: 10.2 kw

T. Principal: 124 kW

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan Lyc
Concordia E.R.

DIMENSIONES DEL TABLERO PRINCIPAL:

Como se instalará en el Tablero de Acometida un seccionador bajo carga con fusible NH 315 A.

DISEÑO Y CALCULO DE BARRAS

Datos:

Metal: Cu
Estado pletinas: desnudas
Nº de pletinas por fase: 1
Separación entre pletinas: 10 cm
Separación entre los apoyos: 25 cm
Tiempo duración c.c.: 0,50 s

Pletina adoptada:

Sección: 100 mm^2
Ancho: 20 mm^2
Espesor: 5 mm^2
Iadm. Embarrado: 290 A

Las verificaciones se adjuntan en la sección memoria de cálculo.

DIMENSIONAMIENTO DE LOS CONDUCTORES

- **CONDUCTOR Ca: Alimentador del T. Principal**
  Distancia del T Acometida al T. Principal: 0,035 km
  Potencia del TP: 124kW
  In: 222 A

Conductor adoptado: Tipo Sintenax Cu Unipolares hasta 1,1 Kv, montaje enterrado bajo tubo. Aislación XLPE. Cat. II.

S: 1 x 150 mm^2 (3 cond.)
1 x 70 mm^2 (1 cond.)
Iadm: 307 A
R: 0,166 ohm/km
X: 0,137 ohm/km

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1,73 * I * I * (R. \cos \varphi + X. \operatorname{sen} \varphi) =$ 2,89 V

$\Delta\Delta U\% = 0,76\%$

Verificación por cortocircuito

Ik cond = S / 9,1. t t: 0,0200 seg Ik cond)) Ik

- **CONDUCTOR C1: Alimentador del Tablero Seccional 1**
  Distancia del T. Principal al TS 1: 0,025 km
  PTS1: 13 kW
  In: 24 A

Conductor adoptado: Tipo Sintenax Cu tetrapolar hasta 1,1 kV, , montaje enterrado bajo tubo. Aislación XLPE. Cat. II.

S: 4 x 6 mm^2
Iadm: 52 A
R: 4,2 ohm/km

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. y S
Concordia E.R.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
88

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1,73 * I * I * (R * \cos\varphi) = 3,48$ V

ΔU % = 0,91 %

Verificación por cortocircuito

Ik cond = S / 9,1* t t: 0,0200 seg Ik cond)) Ik

- **CONDUCTOR C2: Alimentador del Tablero Seccional 2**

Distancia del T. Principal al TS 2: 0,025 km
PTS2: 28 kW
In: 50 A

Conductor adoptado: Tipo Sintenax Cu Tetrapolar hasta 1,1 kV, montaje enterrado bajo tubo. Aislación XLPE. Cat. II.

S: 4 x 10 mm^2
Iadm: 70 A
R: 2,44 ohm/km

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1,73 \times I \times I \times R \times \cos\varphi = 4,22$ V

ΔU% = 1,10 %

- **CONDUCTOR C3: Alimentador del Tablero Seccional 3**

Distancia del T. Principal al TS 3: 0,018 km
PTS 3: 21 kW
In: 38 A

Conductor adoptado: Tipo Sintenax Cu tetrapolar hasta 1,1 kV, montaje enterrado bajo tubo. Aislación XLPE. Cat. II.

S: 4 x 6 mm^2
Iadm: 52 A
R: 4,2 ohm/km

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1,73 \times I \times I \times R \times \cos\varphi = 3,97$ V

Δ U% = 1,04 %

- **CONDUCTOR C4: Alimentador del Tablero Seccional 4 P.A.**

Distancia del T. Principal al TS 4: 0,028 km
PTS 4: 19 kW
In: 34A

Conductor adoptado: Tipo Sintenax Cu tetrapolar hasta 1,1 kV, montaje enterrado bajo tubo. Aislación XLPE. Cat. II.

S: 4 x 10 mm^2
Iadm: 70 A
R: 2,44 ohm/km

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal.
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1{,}73 \times I \times I \times R \times \cos\varphi = 3{,}21$ V

Δ U% = 0,84 %

- **CONDUCTOR C5: Alimentador del Tablero Seccional 5 P.A.**
  Distancia del T. Principal al TS 5: 0,032 km
  PTS 5: 15 kW
  In: 27 A

Conductor adoptado: Tipo Sintenax Cu tetrapolar hasta 1,1 kV, montaje enterrado bajo tubo. Aislación XLPE. Cat. II.

S: 4 x 10 mm^2
Iadm: 70 A
R: 2,44 ohm/km

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1{,}73 \times I \times I \times R \times \cos\varphi = 2{,}91$ V

Δ U% = 0,76 %

- **CONDUCTOR C6: Alimentador del Tablero Seccional TB**
  Distancia del T. Principal al TB: 0,005 km
  PT TB: 10,2 kW
  In: 19 A

Conductor adoptado: Tipo Sintenax Cu Tetrapolar hasta 1,1 Kv, montaje enterrado bajo tubo. Aislación XLPE. Cat. II.

S: 4 x 4 mm^2
Iadm: 42 A
R: 6,3 ohm/km

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1{,}73 \times I \times I \times R \times \cos\varphi = 0{,}82$ V

ΔU% = 0,21 %

Verificación por cortocircuito

Ik cond = S / 9,1. t t : 0,0200 seg Ik cond)) Ik

- **CONDUCTOR C7: Alimentador del Tablero Seccional TA**
  Distancia del T. Principal al TS TA: 0,01 km
  PTS TA: 10 kW
  In: 19 A

Conductor adoptado: Cu Tetrapolar hasta 1.1 kV, montaje enterrado bajo tubo. Aislación XLPE. Cat. II.

S: 4 x 6 mm^2
Iadm: 52 A
R: 4,2 ohm/km

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1,73 \times I \times l \times R \times \cos\varphi = 1,10$ V

$\Delta U\% = 0,30$ %

- **CONDUCTOR C8: Alimentador del Tablero Seccional TCB**

Distancia del T. Principal al TCB: 0,05 km
PTS 7: 8 kW
In: 15 A

Conductor adoptado: Cu Tetrapolar hasta 1,1 kV
S: 4 X 10 mm^2
Iadm: 70 A
R: 2,44 ohm/km

Verificación por caída de tensión:

$\Delta U = 1,73 \times I \times l \times R \times \cos\varphi = 2,53$ V

$\Delta U\% = 0,66$ %

ALIMENTACION DEL TABLERO DE ACOMETIDA

A los fines de alimentar el tablero de acometida, de deberá conexionar desde línea aérea existente (vereda este AV. San Lorenzo). La Contratista realizará las gestiones necesarias ante la Cooperativa Eléctrica de Concordia Limitada, a fin de disponer de energía eléctrica necesaria en el establecimiento escolar, durante el periodo de las obras.

ILUMINACION

CALCULO DE LOS AMBIENTES PRINCIPALES DE LA ESCUELA

Características de los ambientes:
Todos los pisos estarán conformados por mosaicos graníticos de color gris, paredes interiores de color blanco. En planta baja los cielorrasos serán de H° a la vista y en planta alta de madera machimbrada color cedro.
Los valores de iluminación dados son los mínimos requeridos para cada ambiente.

–1 Aulas convencionales: A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B4, B5, B6

Dimensiones: 7m x 7m Altura: 3m Cantidad: 10
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad p/aula: 6

–2 Mediateca: A6, B3

Dimensiones: 13,8m x 7m Altura: 3m Cantidad: 2
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 3x36 W Cantidad p/Mediateca: 9

–3 Baños: B7, A19, B8, A20, B10, A21

Dimensiones: 3,30m x 4,50m Altura: 3m Cantidad: 6
Ilum. Med.: 120 lx
Artefacto baño mujeres: Aplique 1x70 W Cantidad p/baño: 9
Artefacto baño varones: Aplique 1x70 W Cantidad p/baño: 6
Artefacto baño discap: Aplique 1x70 W Cantidad p/baño: 4

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Obras P. y S
Concordia E.R.

FOLIO 91

–4 Preceptoría: A7,B9

Dimensiones: 7m x 3,30m Altura: 3 m Cantidad: 2
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad p/preceptoría: 3

–5 Archivo: B11

Dimensiones: 4,60m x 3,30m Altura: 3m Cantidad: 1
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad p/archivo: 2

–6 Pasillo de circulación: B12

Dimensiones: 35m x 4m Altura: 3m Cantidad: 1
Ilum. Med.: 150 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad: 7
Artefacto: Aplique 1x70 W Cantidad: 3

–7 Depósito: A8

Dimensiones: 4,80m x 3,30m Altura: 3m Cantidad: 1
Ilum. Med.: 120 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad: 1

–8 Salón de usos múltiple: A16

Dimensiones: 18m x 10m Altura: min.8m/ max.10m Cantidad: 1
Forma: techo a dos aguas
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 3x36 W Cantidad: 15

–9 Escenario: A17

Dimensiones: Altura: 3m Cantidad: 1
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón Cantidad: 2

–10 Dirección - Vice dirección: A9, A10

Dimensiones: 3,30m x 3,30m Altura: 2,6m Cantidad: 2
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad: 1

–11 Tutoría

Dimensiones: 2,30m x 3,30m Altura: 2,6m Cantidad: 1
Ilum. Med.: 100 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad: 1

–12 Cantina

Dimensiones: 3,30m x 3,30m Altura: 2,6m Cantidad: 1
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad: 1

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

–13 Sala profesores - Secretaria: A14, A15

Dimensiones: 6,80m x 3,30m Altura: 3m Cantidad: 2
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad: 3

–14 Ofice: A12

Dimensiones: 2m x 2m Altura: 2,60m Cantidad: 1
Ilum. Med.: 120 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad: 1

–15 Baño1 – Baño2:

Dimensiones: 1,60m x 2m Altura: 2,60m Cantidad: 2
Ilum. Med.: 250 lx
Artefacto: Aplique 1x70W Cantidad: 1

–16 Pasillo circulación – Accesos: A18, A22

Dimensiones: 8m x 7m Altura: 3m Cantidad: 1
Ilum. Med.: 150 lx
Artefacto: Plafón fluorescente 2x36 W Cantidad: 18
Artefacto: Aplique 1x70 W Cantidad: 4

–17 Cancha de básquet:

Dimensiones: 14m x 24m Altura: Cantidad: 1
Ilum. Med.:100 lx
Artefacto: Proyector mercurio halogenado 250w Cantidad: 8

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

En todo establecimiento sujeto a la ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario N° 351/79, se establece el uso obligatorio del alumbrado de emergencia.
El alumbrado de emergencia es el previsto para ser utilizado cuando falla el alumbrado normal. Para este tipo de establecimientos que abarca el proyecto se exige por norma la instalación de un **alumbrado emergencia de escape de ambientes**: este es destinado a facilitar la orientación de las personas desde los ambientes hacia los medios de salida del edificio.
El sistema que se instalará será **no permanente**, en 220 V, con un tiempo mínimo de servicio de 1,5 hs.
Los ambientes cuyo factor ocupacional no es elevado o muy ocupado por personas que conocen el recinto pueden no llevarán iluminación de escape.
Los equipos a instalar serán **autónomos**, con batería de **Níquel Cadmio**. Tiempo máximo de entrada en servicio 10 segundos.
Se ubicarán en galerías, escaleras, lugares de salida, salones de usos múltiples, cocina y comedor. Ver para la ubicación de dichas luminarias el plano correspondiente.
Existirá un circuito independiente para el manejo de la misma, con comando desde el tablero principal ubicado en planta baja.

CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

La instalación de puesta a tierra estará compuesta por la malla perimetral que rodeará todo el edificio y las líneas de tomas conexión. Estas últimas irán conectadas a una barra de cobre que se encontrará amurada a nivel del piso dentro de las cámaras de tomas de tierra (ver plano) desde donde se dispondrán los tomas respectivos de tierra para todo la estructura.
La sección del conductor de cobre desnudo proyectada para la malla es de 50 mm^2. Las uniones de línea y derivaciones que habría que realizarse son admisibles solamente por medio de soldaduras cuproaluminotérmicas en un todo de acuerdo a la norma IRAM 2315. Las cámaras de tomas de tierra

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 93

también hacen posibles la inspección para ver en forma periódica el estado que se encuentra la toma de conexión.
Para transportar la puesta a tierra de los tableros seccionales para toda la cañería se utilizará un conductor de 2,5 mm^2 aislado en PVC de color verde y amarillo, según norma.
La resistencia de tierra será igual o menor que 2 ohm.

Método de Faletti:
Perímetro de la malla: P = 2 x (60m + 25m) = 170 m
Resistividad del terreno: p = 100 Ω x m
Se toma como criterio para esta última que la resistividad superficial y profunda (1m) son iguales.
Long. Cond. de malla: L = 170m
Profundidad de la malla: h = 1m
Corriente de cortocircuito: Ik" = 16,7 kA
Corriente permanente de cortoc.: Ik = 15,2 kA

$$Rm = {}^{2*p}/_{P} + {}^{p}/_{L} = 1{,}76\ \Omega$$

El conductor adoptado de una sección 50 mm^2, se verifica por tabla del manual de Siemens a través de la corriente de cortocircuito permanente.
La malla de puesta a tierra será única y a ella se le conectará por medio de conductores de derivación hasta el nivel de suelo a una caja de inspección. Estos conductores tendrán que tener una sección igual que la de malla y estarán distribuidos aproximadamente cada 7 m en todo el perímetro.
La malla se colocará en el perímetro a una profundidad de 1 m

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA RAYOS (SPCR)

La norma IRAM 2184-1 y 2184-1-1 son las que regulan todo la concerniente al diseño, instalación y materiales del sistema de protección contra rayos.

Puntos a tener en cuenta:

- Las instalaciones a proteger se encuentra dentro de la clasificación de Estructuras comunes.
- La densidad de rayos a tierra ronda entre 7 a 8 impactos a tierra por kilómetro cuadrado y por año para la zona que nos ocupa. (Ng)
- La frecuencia anual promedio de rayos es: Nd = Ng x Ae (10)-6 = 0,132
  Ae : area colectora equivalente
- La frecuencia anual promedio de rayos aceptada para la estructura:
  Nc = 0,0005
- Como Nd)) Nc hay que considerar un sistema de protección de rayos de una eficiencia:
  Ec = 1 – (Nc / Nd). 2 = 0,99

Por consiguiente el nivel de protección adecuado es el (I) donde E = 0,98
Siendo E (Ec abra que prever medidas de protección).

Se utilizará un sistema externo de protección contra el rayo no aislado del espacio a proteger. O sea que se tomará todo el techo del edificio unido sólidamente a la malla perimetral de puesta a tierra.

Las chapas metálicas del techo que cubre el espacio a proteger tienen que tener un espesor no menor a 0,5 mm.
Se debe garantizar la vinculación entre el techo y la malla, tanto mecánica como eléctrica para soportar el esfuerzo térmico y mecánico que se desarrollen, a través de conductores de cobre de la misma sección de la malla de puesta a tierra. Estos últimos bajaran por la mampostería cada 7,2 m aproximadamente, dentro de un caño de hierro, alrededor de todo el perímetro. Comenzando siempre de los extremos de la estructura.

En forma similar a lo descrito en la puesta a tierra las uniones entre conductor y malla solamente se puede realizar por medio de soldaduras cuproaluminotérmicas en un todo de acuerdo a la norma IRAM 2315 y en su respectivas cajas de inspección

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. y S.
Concordia E.R.

CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Toda la instalación eléctrica estará en un todo de acuerdo a la Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).
Acometida:
La misma se realizara por calle S/N sobre línea municipal (Ver plano), donde se montara el pilar (medidor y tablero de acometida) alimentándose en baja tensión 380/220 V en forma subterránea por medio de una subestación transformadora a construir de 315 KVA.

INSTALACIÓN ELECTRICA

Acometida:
La misma se realizara por calle s/n sobre línea municipal (Ver plano), donde se montara el pilar (medidor y tablero de acometida) alimentándose en baja tensión 380/220 V en forma subterránea.

Bocas (Iluminación y tomas)
Todos los tomacorrientes y llaves que se instalen contarán con sello de calidad IRAM, siendo de línea tipo standard (Edy brina) y serán de embutir mientras no se aclare otra cosa.
Los tomacorrientes serán de 250V-16A con dos polos y tierra en todos los casos, IRAM 2071.
Los tomacorrientes múltiples serán del tipo "Cambre" los cuales tienen incorporados un interruptor y permite una variante de 8 forma distinta de tomas de energía.
Admiten una carga de 16 A y cumplen con IRAM 2158. Estos tomas múltiples se colocaran en el laboratorio (2 por mesada y en la cocina).
Las llaves de accionamientos de 1 pto. serán de 220V -10 A, IRAM 2007.
El encendido de la iluminación de las aulas y demás ambientes se comandara de los mismos locales como se indica en plano.

DISTRIBUCIÓN POR CAÑERÍA:

Cañería y cajas de paso:
Toda la instalación interior se realizará con caños, curvas y cajas de hierro semipesado.
Todos los caños se fijarán a las cajas con conectores de hierro.
Las curvas solo se utilizaran para aquellos casos que sean imposibles de realizarlas manualmente.
Las dimensiones de los caños se indican en los planos. En planta baja y alta las troncales, troncales de circulaciones y cajas de derivación irán a la vista. Las acometidas a las aulas, circulaciones y locales serán a través de las losas en planta baja y plenos de cielorraso en planta alta.
Toda la cañería que se instala a la vista se utilizará para su fijación rieles y grampas Olmar. Instalándose estas últimas con tarugo y tornillo de 8 mm. Se puede contemplar también bandejas perforadas sobre techo desmontable (pasillos).

Conductores:
Los cables a instalar en cañería de hierro serán unipolares de cobre, aislados en PVC para 500 V, antillamas, según IRAM 2183. Las secciones y cantidades se indican en planos.

DISTRIBUCIÓN SUBTERRANEA

Cañería:
Para el tendido del conductor subterráneo se utilizará caños de PVC de 110 que ira enterrado a 0,70 m del nivel del terreno de acuerdo a como indica la norma.

Conductores:
Los cables a instalar subterráneos serán tipo Sintenax bajo norma IRAM 2178, 2022 y 2289. Las secciones y cantidades se indican en planos correspondientes.

ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN

Los tipos de artefactos que se instalarán estarán acordes a las actividades que se desarrollarán en los distintos lugares y ambiente del complejo de la escuela. Ver plano correspondiente para su ubicación. Además c/u tendrá que ser compensado con un capacitor de tal manera de conseguir un factor de potencia mayor a 0,95 en cada artefacto.

Tipos de Artefactos:

- **LT1** Plafón fluorescente 2x36 W Marca Siemens o calidad superior : Cantidad: 108

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

Dimensiones (mm): 1225x305x96. Louver simple/doble parabólico de aluminio
Louver simple/doble parabólico de aluminio alta pureza y abrillantado
Grado de protección IP 20.

- **LT2** Plafón fluorescente 3x36 W Siemens o calidad superior: Cantidad: 33
Dimensiones (mm): 605x605x102
Cuerpo y pantalla portaequipo construido en chapa de acero.
Louver doble parabólico en aluminio de alta pureza y difusor central transiluminado en chapa microperforada esmaltada blanca.

- **LT3** Luminaria p/embutir fija 1x70 W: Cantidad: 46
Aro y anillo de cierre en aluminio inyectado.
Pantalla interior difusora totalmente en policarbonato.
Frente acabado en polvo de poliéster horneado.
Cristal de cierre serigrafiado.
Grado de protección IP 20.

- **RF** Reflectores de suspensión: Cantidad: 8
Dimensiones aprox.: Diámetro 475 mm y altura 600 mm
Porta equipo incorporado. Cuerpo: acero estampado
Reflector: aluminio abrillantado
Copa: policarbonato trasparente estabilizado para rayos UV.
Anillo de cierre c/ acero zincado.
Lámpara de vapor mercurio 250 W

LUCES EXTERIORES:

La cañería y el cableado serán independientes de los demás circuitos, montándose la misma sobre el exterior en mampostería del techo. Ver plano correspondiente.
La luminaria será con cuerpo de fundición de aluminio, reflector debe tener base de hierro y espejos de aluminio, el refractor debe ser de acrílico transparente antivándalos y junta de cierre de fieltro. Portalámparas de porcelana con freno de ajuste. Brazo de suspensión curvo de hierro forjado. Lámpara de sodio 100 W alta presión.
El equipo auxiliar debe cumplir las normas IRAM correspondientes.

LUCES DE EMERGENCIA:

Se ubicarán en galerías, escaleras, lugares de salida, salones de usos múltiples, cocina, comedor y gimnasio. Ver para la ubicación de dichas luminarias el plano correspondiente.
Características de los equipos: Marca Lumenac, Italavia ú otra de igual calidad.
Equipo autónomo: El mismo se lo incorporara al plafón de fluorescente 2x36W quedando integrado este último por un tubo alimentado con Tensión nominal y otro con el equipo de emergencia. Sé incorpora un led de presencia de tensión en red y de activación del circuito de recarga.

Tiempo de servicio: 1,5 hs.
Tipo de servicio: NP
Batería: 12V-2,6 A/h (NiCd3)
Tensión de alimentación: 220 V – 50 Hz
Tiempo de Recarga: 24 hs.

ILUMINACIÓN CAMPO DE JUEGO

Columnas:
En estas se instalarán los proyectores: Ver detalles en plano correspondiente
Proyectores
Proyector luminotécnico Titanio: Marca tipo Gewiss
Tipo de óptica: simétrica extensiva
Lámpara: MH 400W
Tablero de tomas estanco:
Bases fijas verticales estancas c/ fondo.
Tomas: 16 A (2 Polo + T) y 16 A (3 Polo + T)

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. y S
Concordia E.R.

TABLEROS

Los tableros se ubicarán de acuerdo a la distribución y carga de los circuitos, los mismos estarán conectados rígidamente a tierra. Todos serán metálicos con chapa de hierro D.D. 16, con base antióxido y terminación con pintura epoxi, con cierres a manijas tipo Yale. La chapa será tratada mediante desengrasado y fosfatizado.

Tablero de acometida:

En la parte posterior del pilar se instalará un gabinete metálico para embutir.
En dicho tablero se instalará un seccionador bajo carga tipo 1.
Desde el tablero saldrá un caño de PVC 160mm^2 que se conecta a una cámara subterránea de paso que se encontrará pegada por detrás del pilar. El caño continuará luego hasta otra cámara de paso donde de ahí podrá llegarse al Tablero principal.

Tablero principal:

Este gabinete se ubicará en el subsuelo del edificio en un ambiente 1,50m x 1,80m con (Ver plano de detalles).
Del mismo se podrá comandar cada uno de los tableros seccionales. Todas las entradas y salidas de este tablero se realizarán en forma subterráneas, con excepción del TS4 y TS5.

Tableros seccionales:

Estos estarán ubicados en lugares accesibles para el personal de mantenimiento. En los mismo se colocarán disyuntores diferenciales y llaves termo magnéticas, como otros elementos de protección de acuerdo al circuito

SALA DE BOMBAS

Distribución eléctrica:
En su totalidad se realizará con cañería de hierro semipesado a la vista por medio de rieles y grampas Olmar.

Accionamiento:
Las bombas funcionaran automáticamente de acuerdo a la demanda de agua existente testeado por un sistema de boya y swich conectado en los tanques.

PUESTA A TIERRA

Los materiales y construcción de la puesta a tierra se realizarán de acuerdo a la norma IRAM 2281.
La instalación de puesta a tierra estará compuesta por la malla perimetral que rodeará todo el edificio y las líneas de tomas conexión. Estas últimas irán conectada a una placa instalada en las cámaras de inspección (por detalles ver plano respectivo) a nivel de piso, desde donde se dispondrán las tomas respectivos de tierra para toda la estructura.
La sección del conductor de cobre desnudo para la malla es de 50 mm^2. Las uniones de línea y derivaciones que habría de realizarse son admisibles solamente por medio de soldaduras cuproaluminotérmicas en un todo de acuerdo a la norma IRAM 2315.
Para transportar la puesta a tierra de las cámaras de inspección a los tableros se utilizará un conductor de Cu desnudo de 10 mm^2.
Para transportar la puesta a tierra de los tableros seccionales para toda la cañería se utilizará un conductor de 2,5 mm2 aislado en PVC de color verde y amarillo, según norma.
La resistencia de tierra será igual o menor que 2 ohm.

PARARRAYOS

La norma IRAM 2184-1 y 2184-1-1 son las que regularán toda la instalación y materiales del sistema de protección contra rayos.
Se debe garantizar la vinculación entre el techo y la malla, tanto mecánica como eléctrica para soportar los esfuerzos térmicos y mecánicos que se desarrollen, a través de conductores de cobre de la misma sección de la malla de puesta a tierra. Estos últimos bajaran por la mampostería cada 7,2 m aproximadamente, dentro de un caño de hierro de ¾", alrededor de todo el perímetro. Comenzando siempre de los extremos de la estructura.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

En forma similar a lo descrita en la puesta a tierra las uniones entre conductor y malla solamente se puede realizar por medio de soldaduras cuproaluminotérmicas en un todo de acuerdo a la norma IRAM 2315 y en su respectivas cajas de inspección.

TELEFONIA E INFORMATICA

Cañería:
La misma será independiente de la utilizada en la instalación eléctrica. De acuerdo a su distribución y ubicación se disponen las secciones. Ver plano correspondiente.

Pisoductos:
Esto se colocará en el aula de Informática B11. Ver plano para su instalación.
Composición: - Pisoducto de 3 vías: 6 m
- Cajas de empalmes: 16
- Periscopios de salidas: 16 (2 tomas de10A c/u, salida de teléfono e Informática)

Conductores:
Estos serán del tipo que indica la norma IRAM correspondiente.

Central telefónica:
- Característica: Equipada con 6 líneas externas y 16 internos. Ampliable hasta 14 Líneas y 36 internos

Teléfono Programador/Operadora
Características: Display – Manos libres – 36 botones de programación flexible.

10.11. Red de Datos

La contratista deberá realizar el Proyecto Ejecutivo de la red de Datos, Se tendera una red de datos por cable UTP para proveer de sistema informático al edificio escolar, de acuerdo a las siguientes pautas estratégicas:

El cableado debe ser estructurado con topología estrella Ethernet.
El cableado será UTP NIVEL 6Marca Tipo: AMP
El cableado debe cumplir con las normas de categoría 6 para UTP de la EIA/TIA 568 A, y debe contar con una certificación de cumplimiento de las mismas.

La certificación del cableado consistirá en una serie de reportes generados directamente por testers electrónicos de índices que la norma (EIA/TIA 568 A) acota (atenuación, Next, etc.). Dichos reportes (2 copias) serán generados por el proveedor y entregados a la **Direccion de Obra**, quién constatará la veracidad de los mismos in-situ con el proveedor, y corroborará que se ajusten a norma. ES IMPORTANTE HACER NOTAR QUE LA CERTIFICACIÓN ESTA A CARGO DEL PROVEEDOR, y por ende, éste debe contar con los mencionados testers electrónicos o debe sub contratar un servicio de certificación.
El proveedor deberá entregar los componentes del cableado y montaje (cables, bocas, jacks, conectores, bandejas, patch panel, dispositivo activo de red (hub), rack o caja de montaje) con el servicio de instalación tipo categoría 6 certificada Marca Tipo AMP. Además deberá proveer de un conjunto de Ochenta (50) patchcords PC-Boca de Pared y otro de Ochenta (50) patchscords de enlace patch panel-hub.

Deberá contar con 2 patchpanel, 1 en Planta Baja en la sala de Mediateca y Otro en el Primer Piso en la sala de Mediateca, ambos deberán estar conectados por al menos 2 Cascadas de 1Gb. De Velocidad.-

Cada patch panel deberá tener espacio para al menos 48(cuarenta y ocho) bocas y deberá estar montado en un rack o caja de pared de 19".
El rack puede no tener luz interior, ni ventilación forzada, pero si debe ser cerrado en chapa con puertas de acrílico con cerradura de seguridad, tener alimentación interna para cuatro unidades, y ventilación natural. Se deberán proveer al menos dos (2) bandejas.

El dispositivo activo de red (hub) debe ser rackeable de al menos veintisiete (24) bocas.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

Las distancias entre el punto de conexión de la PC (tarjeta de red) y el port del hub y la cantidad de saltos o conexiones intermedias no deberá superar lo que especifica la norma (90 mts. y 2 saltos).

En cada boca deberá colocarse un rotulo para su completa identificación.

La instalación deberá presentar uniformidad en cuanto al modelo y la marca de los equipos, que deberán ser todos de primera marca.-

Modelo de protocolo de mediciones

El siguiente es un modelo de protocolo de mediciones que el proveedor deberá entregar como acreditación de certificación para cada enlace, junto a dos planos en papel y una copia en soporte magnético de los trabajos realizados:

Marca, certificaciones y descripción del equipo con el que se mide.

Mapeo de líneas (no debe haber cables cruzados).

Lista de los 10 peores casos de medición de DUAL NEXT entre pares en el rango 1 a 100 MHz (incluyendo pares, margen y relación con el limite que especifica la norma Cat6 -new-).

Peor caso de atenuación para cada par y relación con el límite que especifica la norma Cat6 -new-.

Relación peor Atenuación / Longitud para cada par y límite de norma.

Longitud de cada par.

Por lo menos, Medidas de atenuación, NEXT y ReturnLoss, para el link básico y para el canal, en las frecuencias de 1, 4, 10, 20 y 100 MHz.

La norma EIA/TIA 568 establece los siguientes valores límite para Cat6, en las frecuencias solicitadas:

PARA EL ENLACE BÁSICO:

Parámetros	CAT 5 (ISO ClaseD)	CAT 5	CAT 5e Propuesta	CAT 6 TIA/EIA Propuesta	CAT 6 ISO Clase E Propuesta
	100 Mhz	100 Mhz	100 Mhz	250 Mhz	250 Mhz
Atenuación	24.0 dB	24.0 dB	24.0 dB	31.82 dB	36.0 dB
NEXT	27,1 dB	27.1 dB	30.1 dB	35.35 dB	33.1 dB
PSNEXT	24.0 dB	N/a	27.1 dB	32.72 dB	30.2 dB
ELFEXT	17.0 dB	17.0 dB	17.4 dB	17.25 dB	15.3 dB
PSELFEXT	14.4 dB	14.4 dB	14.4 dB	14.25 dB	12.3 dB
ACR	3.1 dB	3.1 dB	6.1 dB	TBD	-2.9 dB
PSACR	N/a	N/a	3.1 dB	TBD	-5.8 dB
ReturnLoss	10.0 dB	8.0 dB	10.0 dB	11.32 dB	8.0 dB

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Gob. E. R.

PUESTO DE RED

Planta baja	
Mediateca	6
Aula	1
Aula	1
Vice-direccion	1
Direccion	1
Office	1
Tutoria	1
Sala Profesores	3
Secretaria	3
SUM	6
Preceptoria	2
Aula	1
Aula	1
Aula	1
Total	29

Planta Alta	
Mediateca	6
Aula	1
Aula	1
Aula	1
Aula	1
Aula	1
Preceptoria	2
Archivo	2
Total	15

ARTICULO 11º- INSTALACIÓN SANITARIA

EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. DISPOSICIONES GENERALES.

Los trabajos comprenden la provisión de equipos, materiales y mano de obra para la ejecución de las siguientes tareas:

- Conexión Domiciliaria a la Red de distribución pública de agua potable.
- Instalación medidor de consumo de agua potable.
- Cañería de alimentación a los tanques de bombeo.
- Instalación Tanques de Bombeo Polietileno (dos).
- Instalación Bombas de impulsión a Tanque de Reserva.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

- Cañería de impulsión a Tanque de Reserva.
- Colector Mixto (consumo sanitario + incendio) en Tanque de Reserva de H°A°.
- Bajadas (*tres + una futuro crecimiento*) a los distintos locales sanitarios.
- Cañerías de distribución interna de agua fría y caliente a los distintos locales sanitarios.
- Cañerías de desagües cloacales primarias, secundarias y de ventilación en los distintos locales sanitarios.
- Cañerías de desagües cloacales principales y su conexión a la red colectora pública.
- Desagües Pluviales.
- Realización de todos los trabajos, pruebas y provisión de elementos necesarios para la habilitación y seguro funcionamiento de la totalidad de las instalaciones. Se deberá verificar el cálculo de todas las instalaciones conforme a la normativa vigente.
- Confección de los planos conforme a obra.

Los trabajos correspondientes se ejecutarán en un todo de acuerdo con las Especificaciones Técnicas y los Planos de proyecto del presente Pliego, incluyendo la mano de obra, equipos y los materiales que requieran para dejar en perfectas condiciones y en funcionamiento las instalaciones.

Las Especificaciones Técnicas y Planos que las acompañan son complementarios, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden de prelación se requerirá a la Inspección de Obra.

Los trabajos se deberán completar de manera que la totalidad de las instalaciones cumplan perfectamente con la finalidad para la cual se construye, estando los mismos a cargo del Contratista, el cual no podrá solicitar adicional alguno.

La empresa contratista podrá variar el recorrido de los mismos, siempre que estas cumplan su cometido y se encuadren con la reglamentación vigente. Siendo la contratista única responsable por los cálculos y el correcto funcionamiento de todas las instalaciones.

INSTALACIONES SANITARIAS EN UNIDADES FUNCIONALES.

a. Generalidades

La presente obra se ejecutara en un todo de acuerdo a los Planos de Instalaciones Sanitarias y al presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y Generales.

Comprende la provisión e instalación de cañerías, equipos, accesorios, etc., para permitir el abastecimiento y correcto funcionamiento de las instalaciones sanitarias en las unidades funcionales que integran el proyecto.

Los trabajos comprendidos serán todos los necesarios para que las instalaciones queden totalmente terminadas.

Se deberán realizar todos los trámites que correspondan según las reglamentaciones vigentes del Ente Descentralizado de Obras Sanitarias de la Municipalidad de la Ciudad de Concordia, incluyendo la totalidad de los pagos de derechos e impuestos que para realizar las tareas correspondan; planos, planos conforme a obra, etc.

El Contratista proveerá y colocará sin reconocimiento de adicional alguno todos los elementos que siendo necesarios no figuren explícitamente en la presente documentación.

En las distintas unidades funcionales se prevé la instalación de agua fría y caliente ejecutada en cañería de polipropileno unidas por el sistema de termo fusión de diámetro conforme a cálculo según reglamentación; desagües cloacales primarios, secundarios y ventilación que se ejecutarán en caño de polipropileno de primera calidad según los diámetros que correspondan por reglamentación. La Contratista deberá verificar el cálculo de las mismas y presentar a la inspección de obra para su aprobación previa a la ejecución de los trabajos.

De modificarse el trazado que se entrega, el mismo deberá responder a un esquema dinámico que no presente dificultad en el escurrimiento.

Los desagües pluviales se harán en H° F° Ø110 hasta los 3.4m, el resto será en PVC (cañerías y accesorios) en Ø 110 (o superior si correspondiera) x 3.2 según reglamentación. Cuando vayan enterrados en ningún caso se usará pendiente menor que 1:100, orientados por gravedad hacia los perímetros del edificio conforme al destino final de los mismos. También se podrá variar su recorrido respetando las partes estructurales.

Las bocas de desagüe quedarán interiormente terminadas en forma prolija, y su marco perfectamente fijado, en locales cubiertos las tapas se construirán con marco y contramarco de perfiles de bronce y se le moldeará el piso que corresponda según el sitio en que se ubiquen, llevarán tornillos de bronce para su destape. Las medidas y profundidades de las bocas de desagüe se determinarán en base a su función.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

Todas las rejas que se coloquen serán ejecutadas con planchuelas de hierro verticales en cantidad suficiente que denoten rigidez a la misma.

Las canaletas de desagües serán sostenidas con grampas especiales y llevarán pendiente hacia el embudo de desagües. Se ejecutarán de acuerdo al detalle correspondiente.

El aprovisionamiento de agua se efectuará desde Tanque de Reserva ubicado en la azotea el que será alimentado de los Tanques de Bombeo ubicados en subsuelo al cual se le instalarán dos electrobombas con comando automático y potencia que permita llenar el tanque elevado en un máximo de 2 horas. Los Tanques de Bombeo serán alimentados de la red pública de distribución de agua potable.

Las cañerías de bajada y distribución se podrán ejecutar en polipropileno fusión con protección solar sujetadas perfectamente en todos los casos se deberá prever omega para dilatación.

Todas las cañerías que vayan embutidas se envolverán con coverthor, se dejará rosca hembra con tapón para futura conexión de los artefactos, todos los sectores se deberán independizar con llaves de paso sin que estas alteren el funcionamiento del resto de la instalación.

En el colector del Tanque de Reserva se dejarán persianas Tee con tapón para futuras modificaciones.

La distribución de agua caliente se proveerá a partir de un calefón a gas instalado en la unidad funcional según planos.

El contenido de este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares completa y delimita las Generales, caracterizando el o los materiales, sistema o forma de realización de la obra en aquellas en que las descripciones sean variadas.-

Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones según las reglas del buen arte incluyendo la provisión de cualquier trabajo que sea requerido para el funcionamiento de la instalación conforme a su fin y que no este especificado en las cláusulas generales, planos, planillas o estas especificaciones, lo que no dará derecho a la Contratista de adicionales de ninguna especie.-

Los Ítems contemplan los precios de las cañerías y accesorios, además, el acarreo de todos los materiales, la mano de obra, costa de prueba, de los artefactos y maquinarias que sean necesarias para efectuarlas y el personal que para el mismo fin se utilice y todas las eventualidades que por tal motivo aparezcan.-

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales de la instalación los cuales podrán instalarse en dicha posición o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia siempre y cuando cumplan su cometido encuadrándose en la reglamentación vigente y con el expreso consentimiento de la Inspección. Si ésta considera necesario modificar los recorridos o las posiciones, dicha modificación no dará derecho a adicional de ninguna especie.- Se deberá tener especial cuidado para la ejecución de la instalación de no dañar partes estructurales del edificio.

b. Planos y Documentación:

Los planos que forman parte de la documentación técnica deberán ser verificados por la Contratista.

La empresa contratista podrá variar el recorrido de las instalaciones, siempre que estas cumplan su cometido y se encuadren con la reglamentación vigente y con el consentimiento de expreso de la inspección. La contratista será la única responsable por los cálculos y el correcto funcionamiento de todas las instalaciones.

En base a los planos de licitación recibidos, la Contratista deberá confeccionar la siguiente documentación y en escala 1:100 las plantas, 1:50 y 1:20 los detalles:

A – Planos de obra:

Generales, replanteo, croquis planos de detalles, de colectores, gabinetes, tanques, equipamientos, etc., más lo que la Inspección requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas más apropiadas. Previo a la construcción de cada parte de la obra los planos habrán sido aprobados, se solicitará la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas específicas antes de proceder a tapar lo ejecutado.-

B – Planos conforme a obra:

De las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales. La confección de los planos legales y planos de obra son tarea de inicio inmediato y requisito para que se apruebe el primer cerificado de obra para lo cual es imprescindible además, acreditar

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

FOLIO Nº 102

fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos conforme a obra son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra y posterior Recepción provisoria de la misma.

La Contratista tendrá a su cargo la actualización de la documentación por ajuste del proyecto, toda documentación entregada a la Inspección, se hará en papel vegetal por duplicado, tres (3) copias en papel opaco y un soporte magnético (Cd).-

Junto a los planos se presentaran las memorias de cálculo que para cada caso corresponda y que justificaran el dimensionamiento adoptado.-

c. Pruebas:

Además de las pruebas e inspecciones reglamentarias, el Contratista deberá practicar en cualquier momento pruebas que en su momento indique la inspección. Estas pruebas no lo eximen del buen funcionamiento posterior de la instalación.-

Las cañerías de cloaca y pluviales serán sometidas a la prueba de tapón con una prueba hidráulica, las cañerías de distribución de agua fría y caliente a una prueba de presión de trabajo según especificaciones del fabricante.-

Los trabajos serán inspeccionados parcial y progresivamente por el personal técnico especializado, debiendo el Contratista pedir las inspecciones con 72 horas de anticipación como mínimo por libro de Nota de Pedido.-

d. Muestras:

Los materiales, aparatos, artefactos y accesorios, bombas, etc., a emplear en la obra serán de primera marca, como se especifica en cada Ítem, de optima calidad y cumplirán con los requisitos de estas especificaciones y de los planos correspondientes. Serán de marca aprobada por Normas I.R.A.M.-

El Contratista deberá presentar las muestras, por el libro de Nota de Pedido, previo a la compra de todos los materiales.-

No se permitirá cambio de ningún material especificado que no sea de mejor calidad y previamente autorizado por escrito.-

e. Cañerías de distribución de agua fría y caliente:

El trazado de las cañerías para la provisión de agua fría, servicio directo o de tanque y caliente, se instalará siguiendo las normas respectivas aplicándose los diámetros y secciones que sean indispensables para cada grupo de baños o artefactos en funcionamiento. La Contratista presentará las memorias de cálculo que para cada caso corresponda y que justifique el dimensionamiento adoptado.-

Se ejecutara en cañería de Polipropileno Tricapa o PN20 (Ppno) con uniones por Termofusión, con accesorios del mismo tipo, de primera calidad, con piezas especiales de interconexión con elementos roscados (insertos metálicos) donde corresponda, de acuerdo a esquema propuesta en plano.

Todo circuito distribución horizontal derivada desde el T.R. contará con su respectiva LL.P. esférica de un rango mayor al de la cañería, Línea de primera calidad, para cada circuito, será esférica de acero inoxidable, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado, alojada en nicho impermeabilizado, con una tapa de Acero Inoxidable 0.20x0.20m con llave a filo de revestimiento.-

La distribución de agua fría (cuando no corra por encima de cielorraso) irá a 0.40m del nivel de piso y a 0.10m por debajo la cañería de distribución de agua caliente.-

Toda cañería ejecutada en Polipropileno se protegerá de la siguiente manera:

A la intemperie: coverthor blanco y cinta autoadhesiva termoaislante para intemperie.-

A la vista y embutida en mampostería: coverthor blanco.-

Por terreno natural y contrapiso: coverhtor blanco, tapada con arena y ladrillo de plano.-

Cuando la cañería corra bajo losa, ducto, etc., quedaran suspendidas con soportes metálicos sujetos a la misma mediante grapas especiales. Las que se desplacen adosadas a la pared, suspendidas, etc., se soportaran con grapas tipo ménsulas en planchuela de 32x2.5mm, protegidas con 2 (dos) manos de pintura antióxido color negro, fijadas con tornillos y tarugos de diámetro 10mm y bulones con arandela de presión y tuerca de sección 6mm; en ambos casos con cabeza hexagonal. Los soportes permitirán el libre movimiento, se colocaran en cantidad suficiente para evitar el arqueo, pandeo, vibración, etc., llevara interpuesta entre caño y grapa, una banda de neopreno del ancho de la grapa y de 3mm de espesor.-

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S.
Concordia E.R.

Las cañerías verticales se les deben dejar 5cm de luz con respecto a los muros respectivos, deberán, tanto los tramos verticales como los horizontales, una grapa en cada derivación y en los tramos la distancia máxima entre grapa será de 2,50m.

f. Cañerías de desagües cloacales Primarios, Secundarios, Ventilación, Descarga Ventilación, Descarga de Artefactos, etc.:

Se realizará en polipropileno marca reconocida o superior calidad, con unión a espiga enchufe, junta deslizante Las uniones de los caños entre si y de estos con otra piezas especiales se efectuaran por el sistema de espiga y enchufe con junta deslizante, se utilizara como elemento para las acometidas, empalmes, etc. curvas a 45° y 90° cortas y/o largas, ramal a 45°, codo c/base, etc., según el artefacto a colocar.-

Toda cañería cloacal tendrá una pendiente mínima de 1:60 y una tapada mínima de 0.40m. del nivel de piso terminado, ira apoyada sobre una cama de arena de 0.15m y cubierto con un manto superior de arena del mismo espesor, el relleno de las excavaciones 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.

La cañería de ventilación deberá tener en su arranque un codo con base y terminaran a los 4 vientos con sombrerete en el mismo material, se protegerá la cañería con chapa BWG ídem cubierta.-

Las Piletas de Patio Abierta y/o Cerradas (P.P.A., P.P.T.), serán 0,15mx0,15m (o mayor según corresponda), dispondrán de marco y reja metálica, la misma será fijada al marco con cuatro tornillos de bronce tipo cabeza escondida.-

Toda vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos, se intercalaran caños con Tapa de Inspección, estas tapas deberán ser absolutamente herméticas.-

Para casos particulares de unir piezas de distintos materiales y/o distintos sistemas de unión, se interpondrán piezas especiales de "transición" o "adaptadores".-

Todos los artefactos sin excepción, serán conectadas a sus respetivas cañerías de agua y desagüe mediante conexiones cromadas rígidas acordes, cuando queden a la vista en recintos, con un mínimo de accesorios y dentro del buen arte (respetando los ejes de cada artefacto, sujeción, etc.)

El relleno de las excavaciones que se realice para la instalación de cañería, deberá hacerse por capas de tierra no mayores de 0,40m debiéndose lograr el asentamiento por medio de anegamiento a objeto de obtener la perfecta consolidación del terreno. El calce de los caños en el fondo de las excavaciones se hará con cama de arena gruesa, recubriendo con igual material hasta 15cm. sobre la cañería.

g. Provisión y colocación de Artefactos, Accesorios y Grifería:

Los artefactos, accesorios y griferías responderán a las marcas y modelos que se detallan en planilla descriptiva, para cada caso, incluyendo todos los accesorios necesarios para la correcta terminación, siendo las conexiones de agua en flexibles metálicos con campana, primera calidad las descargas a la vista rígidas de cobre roseta de acero inoxidable AISI 430 terminación cromada,.

La descarga de inodoros se realizará mediante Válvula automática. Las canillas de servicio llevarán pico para mangueras. Las llaves de paso serán de marca reconocida de bronce cromado, sin excepción. Las rejillas interiores de hierro cromado y las exteriores de hierro fundido, todas atornilladas

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 artefactos o broncerías luego de su colocación y que no tenga 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 caracterizan 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.

h. Cámaras de inspección:

Las cámaras de inspección deberán disponer contratapas, tapa y marco de hormigón. Para profundidades menores a 1,20 m serán de 0,60 x 0,60 m de luz libre y para profundidades mayores a 1,20m serán de 1,00 x 0,60m. Tendrán un salto de 0.05m entre la entrada y la salida, las mismas podrán ser de hormigón prefabricado o de mampostería de 0,30 cm de espesor, en este caso llevarán

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

revoque sanitario reglamentario y dispondrán de los cojinetes media caña correspondientes en cemento alisado, de igual diámetro y con pendiente hacia la salida.

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.

Tendrá una terminación en hormigón cuando sean al aire libre y dispondrán de bulones de bronce de 12mm de diámetro con cabeza cónica.-

i. Cañerías de desagüe pluvial:

Se ejecutarán en un todo de acuerdo con las Normas Reglamentarias.

La instalación proyectada comprende la ejecución de desagüe de techos, por medio de canaletas y embudos de chapa BWG nº 22 s/detalle, y caños de lluvia de acuerdo a planos.-

Las cañerías de desagües verticales, serán en H° F° un tramo de 3.4 mts. Y continuarán en **PVC** 3.2 primera calidad, aprobado tipo a espiga enchufe.

Las cañerías verticales, deberán tener grapas especiales en planchuela de 32x6mm protegida con 2 (dos) manos de pintura antióxido color negro y bulones de sección 10mm, dispuesta una en cada derivación y en los tramos la distancia máxima entre grapa será de 2,50m.

Los conductuales serán de PVC, espesor 3.2mm, en un todo de acuerdo a la reglamentación vigente, con una pendiente mínima de 1:100. El escurrimiento será con un ángulo mínimo de 25º siguiendo la pendiente del terreno.-

Se construirán bocas de desagües abiertas y/o tapadas (B.D.A. y B.D.T.) en mampostería de ladrillo de 0.15m de espesor, base de hormigón pobre de 0.10m de espesor y revoque sanitario impermeable, de acuerdo a dimensiones especificadas en plano.-

Los contramarcos de las bocas serán de en perfil ángulo L 44.5x44.5x3.2mm, marco en perfil ángulo L 38.1x38.1x3.2mm, las reja de las B.D.A y rejas, llevaran planchuelas 38.1x3.2mm cada 10mm de separación entra planchuelas, bisagras reforzadas, protegida con 2 (dos) manos de pintura antióxido de pintura Epoxi. Los marcos de las tapas B.D.T. de Hº se le soldara un Fe ø 6 c/10mm en ambos sentidos. Tendrá una terminación según el o los casos ídem al piso, en caso de ser interiores, y en hormigón cuando sean al aire libre. En todos los casos dispondrán de bulones de bronce de 12mm de diámetro con cabeza cónica.-

El diámetro mínimo de los desagües verticales será de 0,110 m.

Los desagües horizontales se ejecutarán de acuerdo al trazado de los planos, con pendiente mínimas 1:100.

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 25º 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. –

j. Tanque de Reserva Mixto:

Se construirá un Tanque elevado para reserva de agua en la azotea en HºAº conforme a las Normas Reglamentarias y en un todo de acuerdo con las especificaciones del Reglamento de Obras Sanitarias. –

La capacidad mínima, estimada en 25.000 litros (5.000 sanitario, 20.000 incendio), será la que resulte del cálculo aplicado al número de artefactos que deba abastecer y a la población del establecimiento, más el servicio contra incendio.

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 chaflán a 45º 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 hacia el colector cuya pendiente no deberá ser inferior de 1:10. En su parte inferior, se armará un colector construido con cañerías de hierro galvanizado con dos llaves de paso y dos válvulas para limpieza, el mismo se

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. y S.
Concordia E.R.

conectará a las bocas de incendio, mediante cañería de igual material y al abastecimiento de agua sanitaria mediante un bucle, que la hará subir hasta un nivel tal, permitiendo al tanque mantener permanentemente el volumen previsto para el servicio contra incendio.

Para evitar que el tanque se vacíe por efecto de sifón, se prolongará el bucle mediante una cañería de ventilación que actúa como ruptor de vacío.

Deberá, además, contar con su correspondiente platea de maniobras, escalera de acceso 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. –

Se colocarán sobre la cuba los siguientes accesorios: baliza, sistema de pararrayo completo, sistema de control de nivel de agua.

La distancia entre el plano inferior del tanque y el solado no será inferior a sesenta centímetros (60cm.).

k. Tanque de Bombeo:

La capacidad total será de 6.000 litros (2 tanques de polietileno de 3.000 l c/u). Deberán 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. Dichos tanques estarán sobre elevado 0,80 m como mínimo del nivel piso, vinculados entre sí para su llenado.

El puente de empalme que alimentará el equipo de electrobombas 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 de dos horas como máximo.

l. Electrobombas:

Próximo al tanque de bombeo se proveerán e instalarán dos (2) electrobombas 2,5HP del tipo centrífugo de eje horizontal debiendo suministrar el caudal mínimo requerido. –

Dichas electrobombas serán de marca reconocida, aprobada, y con garantía mínima un año

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. –

m. 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 resulte mínima. –

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. –

Arq. José M. Castagnini
Jefe Zonal
Soc. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

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 mínimo que disponga el tanque de bombeo.

11.1 CLOACA.

a. Generalidades

La instalación sanitaria primaria, secundaria, descarga artefactos, ventilación, descarga ventilación superior, etc., se ejecutaran en polietileno (esp. 3,2mm), Sello IRAM 13326 o superior calidad, en diámetros que correspondan y con la pendiente según reglamentación.

Las ventilaciones de las cañerías rematarán a los 4 vientos, en el punto más alto de la cumbrera y se protegerá con un chapa de HºGº ídem cubierta, fijada con tornillos y sombrerete del mismo material.-

De modificarse el trazado que se entrega el mismo deberá responder a un esquema dinámico que no presente dificultad en el escurrimiento.

Se deberá tener especial cuidado para la ejecución de las instalaciones de no dañar partes estructurales del edificio.

Todos los artefactos sanitarios incluidos los accesorios de embutir o los suspendidos serán de losa blanca primera calidad, las griferías, broncerías, llaves de paso, y esféricas serán de bronce cromado primera calidad y las conexiones de los artefactos a las distintas redes de suministro y descarga por medio de flexibles cromados de primera calidad.

Los trabajos comprendidos serán todos los necesarios para que las instalaciones queden totalmente terminadas.

Se deberán realizar todos los trámites que correspondan según las reglamentaciones de Obras Sanitarias correspondientes incluyendo la totalidad de los pagos de derechos e impuestos que para realizar las tareas correspondan; planos, planos conforme a obra, etc.

11.1.1 PROVISION Y COLOCACION CAÑERIA DESCARGA CLOACAL S/ PLIEGO.

a. Generalidades

Comprende la provisión e instalación de las cañerías de descarga cloacal primaria, secundaria, descarga artefactos, ventilación, descarga ventilación superior, etc., conforme a lo especificado en los planos y el presente Pliego.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Provisión y colocación cañería descarga cloacal según pliego"; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios (cuplas, curvas, codos) involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.1.2 PILETAS DE PATIO

a. Generalidades

Comprende la provisión y colocación de las Piletas de Patio Abierta y/o Cerradas (P.P.A., P.P.T.), conforme a lo especificado en los planos y el presente Pliego.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Piletas de patio"; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios (cuplas, curvas, codos) involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.1.3 BOCAS DE ACCESO

a. Generalidades

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

Comprende la provisión y colocación de las Bocas de acceso (B.A.), según lo especificado en los planos y el presente Pliego.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Bocas de acceso"; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.1.4 CAMARAS DE INSPECCION COMPLETAS

a. Generalidades

Comprende la provisión y colocación de las Cámaras de Inspección (C.I.), conforme a lo especificado en los planos y el presente Pliego.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Cámaras de inspección completas"; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios (cuplas, curvas, codos) involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.2 PLUVIALES.

a. Generalidades

Los caños de lluvia, conductales, se harán en PVC □ 110mm (esp. 3,2mm), sello IRAM 13326 o superior calidad, cuando vayan enterrados se usará la pendiente reglamentaria, también se podrá variar su recorrido respetando las partes estructurales y la cantidad de los mismos sobrepasarán un 10% mínimo lo especificado en el reglamento vigente.

Todas las rejas que se coloquen en canaletas serán ejecutadas con planchuelas de hierro verticales, con 2 (dos) manos de anti óxido color negro, en cantidad suficiente que denoten rigidez a la misma.-

Todas las rejillas de bocas de desagües que se coloquen en azoteas no accesibles poseerán una estructura metálica semiesférica con malla galvanizada que no permita el taponado de la misma por medio de la acumulación de materia no deseada sobre la cubierta.

Las canaletas de desagües serán sostenidas con grapas especiales en planchuela de 32x3.2mm, con 2 (dos) manos de anti óxido color negro y llevarán pendiente hacia el embudo de desagües. Se ejecutarán de acuerdo al detalle correspondiente.-

11.2.1 / 11.2.2 CAÑERIA PVC □ 110/75 mm LINEA 3,2 mm.

a. Generalidades

Comprende la provisión y colocación de caños de lluvia y conductales, conforme a lo especificado en los planos y el presente Pliego ..

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para los ítems "Cañería PVC □ 110 mm línea 3,2 mm" y "Cañería PVC □ 75 mm línea 3,2 mm"; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios (cuplas, curvas, codos) involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.2.3 EMBUDOS Ch° EN CLL

a. Generalidades

Comprende la provisión y colocación de los embudos en correspondencia a los caños de lluvia, conforme a lo especificado en los planos y el presente Pliego.

Arq. José M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Embudos Ch° en CLL"; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios (cuplas, curvas, codos) involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.2.4 BOCAS DE DESAGÜE

a. Generalidades

Comprende la provisión y colocación de las Bocas de Desagüe Abiertas y Tapadas (BDA; BDT) conforme a lo especificado en los planos y el presente Pliego.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Bocas de desagüe" a), b); que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios (cuplas, curvas, codos) involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.2.5 CAÑERIA H°F° □ 100 mm LINEA PESADA.

a. Generalidades

Comprende la provisión y colocación de caños de lluvia en H°F° que llegan HASTA LOS 3,4MTS., conforme a lo especificado en los planos y el presente Pliego.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Cañería H°F° □ 100 mm línea pesada"; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios (cuplas, curvas, codos) involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.2.6 "CANALETA DE CH° BWG N°22"

a. Generalidades

Comprende la provisión y colocación de las canaletas de desagüe sobre cubierta de chapa, conforme a lo especificado en los planos y el presente Pliego.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Canaleta de Ch° BWG N°22"; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios (cuplas, curvas, codos) involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.3 AGUA

11.3.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN TANQUE DE BOMBEO. COLECTOR TB. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BOMBAS. IMPULSIÓN A TANQUE DE RESERVA. COLECTOR TR. SEGÚN ESPECIFICACIONES

a. Generalidades

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Soc. M. de Plan. I. y S.
Concordia E.R.

Comprende la provisión e instalación de dos (2) tanques de polietileno de 3000 l c/u ubicados en subsuelo; colector/Puente de Empalme; provisión y colocación de dos electrobombas para alimentación del tanque de Reserva; provisión e instalación de la cañería de impulsión y accesorios que vincula la salida del equipo de bombeo con la entrada al tanque de reserva; Colector T. Reserva tal como se indica en los planos respectivos y conforme a los puntos j), k), l), m) del presente artículo.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem IS-11.3.1"Provisión y colocación Tanque de Bombeo. Colector TB. Provisión e instalación de bombas. Impulsión a T. de Reserva. Colector TR. Según especificaciones.", que incluirá la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.3.2 PROVISION Y COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS SEGUN ESPECIFICACIONES.

a. Generalidades

Los artefactos, accesorios y griferías responderán a lo especificado en el punto g) del presente artículo

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Provisión y colocación de artefactos sanitarios según especificaciones.", que incluirá la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

LISTADO ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

SECTOR	ARTEFACTO	CANTIDAD
Baños alumnos	Griferia Inox 340 Johnson plancha 4"x14cm	16
	Pressmatic FV 361 p/lavatorio	16
Baños alumnos y administración	Inodoro Ferrum Ella Colo blanco	16
	Asiento inodoro	16
	Válvula Descarga Limpieza I° FV 368.01 p/embutir. Incluye tapa tecla FV 368.02	16
Inodoros discapacitado	Inodoro Ferrum Discapacitado blanco	2
	Válvula Descarga Limpieza I° FV 368.01 p/embutir. Incluye tapa tecla FV 368.02	2
	Asiento inodoro	2
	Barral fijo	2
	Barral rebatible	2
Lavatorios discapacitados	Lavatorio Ferrum p/discapacitados	2
	FV 0361.03 Pressmatic lav° p/discapacit.	2
	Sopapa lavatorio C/t cromada 40	2
	Descarga cromada 1 1/4"x20 c/roseta	2
	Flexible cromado de 30cmx ½"	2
	Barral fijo	2
	Barral rebatible	2

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan. L. y S.
Concordia E.R.

Mingitorios/baños caballeros	Mingitorio Oval Ferrum	8
	FV 362 Pressmatic p/mingitorio	8
	Descarga cromada 1 1/4"x25x30	8
baños damas	Jabonera Ferrum Cromada Pared Colgar	22
baños damas	Toallero Simple Cromado Ferrum	2
baños damas varios sectores	Portarrollo Básico Ferrum Colgar	15
	Canilla Vals Cromadas Volante p/Ducha	2
	Juego Ducha Cromada Completo	2
	Monocomando FV p/ducha móvil	2
Piletas cocina	Pileta Acero Inox Empotrar Johnson	1
	Sopapa C/t cromada 50	1
	Descarga cromada 1 1/4"x20 c/roseta	1
	Flexible cromado de 30cmx ½"	1
Piletas Lavaderos	Pileta Acero Inox Empotrar Johnson	2
	Monocomando FV p/ducha móvil	2
	Sopapa C/t cromada 50	2
	Descarga cromada 1 1/4"x20 c/roseta	2
	Flexible cromado de 30cmx ½"	2
bidet	Bidet Ferrum Corto Blanco	2
	Griferia FV para Bidet	2
	Sopapa C/t cromada 50	2
	Descarga cromada 1 1/4"x20 c/roseta	2
	Flexible cromado de 30cmx ½"	2
Lavatorios Sanitarios Administrativo	Lavatorio Ferrum con Pie	2
	Pressmatic FV 361 p/lavatorio	2
	Sopapa lavatorio C/t cromada 40	2
	Descarga cromada 1 1/4"x20 c/roseta	2
	Flexible cromado de 30cmx ½"	2
Mesadas Zonales con Polleras y Separadores entre Mingitorios	Mesada Zocalos y Polleras y Pantalla Separación Mingitorios Granito Natural Gris Mara 2 Bachas Ovalo Vaciado y pegado	10 m2

11.3.3 CONEXIÓN DE AGUA SEGÚN ESPECIFICACIONES.

a. Generalidades

Comprende la provisión e instalación de la cañería y accesorios que vincula la red principal de agua con la entrada al respectivo tanque de bombeo, tal como se indica en los planos respectivos.

b. Medición y forma de pago:

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem IS-11.3.3 "CONEXIÓN DE AGUA SEGÚN ESPECIFICACIONES", que incluirá la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.3.4 DISTRIBUCION DE AGUA FRIA SEGÚN ESPECIFICACIONES

a. Generalidades

Comprende la provisión e instalación de las cañerías y la totalidad de accesorios que vinculan el tanque de reserva con los distintos puntos de consumo para permitir el abastecimiento de agua para uso sanitario y su correcto funcionamiento, tal como se indica en los planos respectivos.

Arq. Jose M. Castagnini
Sec. M... y S
Concordia E.R.

Todos los sectores se deberán independizar con llaves de paso esférica, de primera calidad, alojada en nicho 20x30 con revoque impermeable y tapa de Acero Inoxidable con llave, sin que estas alteren el funcionamiento del resto de la instalación.-

Toda cañería de alimentación, impulsión, bajadas, distribución de agua, se ejecutara en polipropileno termo fusión, de primera calidad, incluso todos sus accesorios. Y aporbados

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para los ítems IS-11.3.4 "DISTRIBUCION DE AGUA FRIA SEGÚN ESPECIFICACIONES" a), b, c), d) y e); que incluirá la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

11.3.5 DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE SEGÚN ESPECIFICACIONES

a. Generalidades

Comprende la provisión e instalación de las cañerías y la totalidad de accesorios que vinculan los calentadores instantáneos de agua con los distintos puntos de consumo para permitir el abastecimiento de agua caliente para uso sanitario y su correcto funcionamiento, tal como se indica en los planos respectivos.

Todos los sectores se deberán independizar con llaves de paso esférica, será de primera calidad, alojada en nicho 20x30 con revoque impermeable y tapa de Acero Inoxidable con llave, sin que estas alteren el funcionamiento del resto de la instalación.-

Toda la cañería se ejecutara en polipropileno termo fusión, de primera, incluso todos sus accesorios., con su respectiva aprobación.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio global y se pagará al precio unitario de contrato establecido para los ítems IS-11.3.5 "DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE SEGÚN ESPECIFICACIONES" a); que incluirá la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento. Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem en el correspondiente análisis de precios, como así mismo el análisis de cada uno de los componentes de estos rubros tanto en mano de obra como materiales.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Depto.
Sec. M. de Plan. I. y S
Concordia E.R.

112

ESCUELA N°25 - SAN MARTIN - CONCORDIA

BAJADAS TANQUE DE RESERVA			ARTEFACTOS SURTIDOS							Ø (mm)
UBICACION	NUMERO	ABASTECE	I°	B°	M°	L°	P.L.	P.C	C.S	
PLANTA ALTA	1	Se prevé para futuro crecimiento	2	2		2		1	1	50
	2	Sanitarios Varones (I°-M°)	2			5			1	50
		Sanitarios Mujeres (I°)	5			5			1	
		Sanitario Discapacitados	1			1			1	
		Lavadero					1		1	
		Circulación							2	
PLANTA BAJA	3	Sanitarios Varones (I°-M°)	2			5			1	50
		Sanitarios Mujeres (I°)	5			5			1	
		Sanitario Discapacitados	1			1			1	
		Lavadero					1		1	
		Circulación							2	
	4	Cantina					1			38
		Office						1		
		Baños Sala Profesores	2	2		2		1		
		Circulación							2	
		SUM							1	
TOTALES			20	4	0	26	3	3	16	
			I°	B°	M°	L°	P.L.	P.C	C.S	

ARTICULO 12°- INSTALACIÓN DE GAS

INDICE

1 REALIZACION DEL PROYECTO EJECUTIVO

2 CONSTRUCCION DE LA OBRA

- 2.1 Ordenamiento de la obra
- 2.2 Planta Reguladora
- 2.3 Equipo Mínimo
- 2.4 Instalación de cañería de Epoxi
- 2.5 Provisión y Colocación de Artefactos

3 VENTILACIONES

4 PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

5 RESTITUCION A SU CONDICION ORIGINAL DE TODOS LOS OBJETOS Y PROPIEDADES AFECTADOS POR LA OBRA

6 MEDICION Y PAGO

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

OBRA: INSTALACION DE GAS

1 - REALIZACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO.

La definición de la traza implica un análisis exhaustivo por parte de la Empresa Contratista del recorrido propuesto en el Proyecto, y sus posibles variantes, y/o piezas especiales que sean necesarias para evitar obstáculos y todo otro aspecto sobre el particular.

Asimismo se deberán respetar las normas que los respectivos Entes tienen vigentes, en lo referente a distancias entre conductos, pedido de permisos para apuntalar o remover circunstancialmente algún conducto, requerir la presencia de sus respectivos supervisores cuando sea necesario, etc.

Para cumplimentar lo antedicho se ejecutarán conjuntamente con la Inspección los sondeos que sean necesarios con el fin de definir la traza y evitar los problemas que traen aparejados en obra la aparición de obstáculos, hecho que de suceder no originaria adicionales ni reconocimiento de ampliaciones de los plazos previstos en el Contrato.

La Contratista deberá de obtener las aprobaciones (del Proyecto Constructivo, habilitaciones, etc.) ante la Distribuidora de Gas y además solicitará a la misma, en tiempo y forma, las supervisiones que esta deba realizar.

Todos los gastos originidados por la confección y realización del proyecto constructivo, su posterior presentación ante la Inspección y ante la Distribuidora serán por exclusiva cuenta de la Contratista. Se incluyen todos los honorarios, derechos, aranceles y todo otro gasto que resulte necesario para la obtener la habilitación correspondiente ante la Distribuidora del Servicio de Gas.

2 - CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS.

2.1 ORDENAMIENTO DE OBRA

El Contratista tendrá a su cargo todas las operaciones y trabajos de montaje y Construcción necesarios para la instalación completa y correcta de las cañerías de Baja Presión incluidos en la zona de los trabajos según las especificaciones técnicas correspondientes y las reglas del buen arte.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión de todos aquellos materiales que sean necesarios para la realización de la obra

Estará a cargo del Contratista la recopilación de toda la información necesaria para la ejecución de la obra, entendiéndose también por tal, la emanada de organismos nacionales, municipales o entes privados o la requerida por éstos.

La gestión para el pedido de inspección parcial o final con cañería descubierta incluyendo la colocación de todos los artefactos según lo indicado en la planilla nomencladora ante la conseccionaria de Gas Nea S.A. será realizada por la Contratista, estando a su cargo el pago de tasas y derechos correspondientes.

La Contratista deberá proveer toda la documentación necesaria, relevamientos, planos, proyectos, etc. que fuera exigida por el organismo competente. Así también deberá realizar el seguimiento de la documentación presentada, a los efectos de evitar discontinuidades de los trabajos, hecho que de suceder no originará adicional alguno ni reconocimiento de ampliaciones de los plazos previstos en la licitación.

La Contratista será responsable de la correcta ejecución de los trabajos que emanen de las exigencias que establezca la conseccionaria.

Durante las reparaciones o roturas y mientras duren las zanjas abiertas, la tierra y/o escombros provenientes de las mismas, será convenientemente acomodado y/o encajonados según corresponda en sitios adecuados indicados por la Inspección y autorizados por la Contratista.

El Contratista no podrá disponer de la tierra y/o escombros sobrantes de los trabajos, debiendo enviar la misma a los lugares determinados por la inspección de la obra

En todos los frentes de trabajo se deberá contar con recipientes adecuados con bolsas de polietileno destinados a los residuos producidos en la obra (plásticos, metales, vidrios, etc.).

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S.
Concordia E.R.

FOLIO Nº 414

La puesta en régimen de la cañería es responsabilidad de la contratista. Donde en el momento de hacerlo deberá constar con el equipo de doble regulación cuya capacidad es de 40 m3/h según lo indicado en la planilla de Cálculo.

2-2 PLANTA REGULADORA

Para Gas Natural, El contratista deberá proveer los Regulares de 40 m3 de marca EQA todos los accesorios necesario incluye (2 llaves de paso de 4" de 4 bar , codos y tee) además se armara con caño de Acero 2000 en ø 3/4 , también se deberá proveer de un gabinete Especial de 1,00 x1,10 m. según lo indicado en plano de detalle.

Para Gas Envasado, se proveerá un Gabinete individual con la instalación de un regulador de presión con sus accesorios completo, el mismo tendrá la capacidad suficiente para permitir el normal funcionamiento de los artefactos. El gabinete alojara la cantidad de dos cilindros, en forma cómoda de manera que permita retirar y colocar los cilindros de reemplazo los que serán provistos con su carga correspondiente. La puerta será Chapa Plegada Nº 18 y con marcos de perfiles L, con cerradura para candado y se le practicarán en la parte superior e inferior de las hojas perforaciones para las ventilaciones reglamentarias de manera que permita la circulación del aire.-

2.3 EQUIPO MÍNIMO

Este equipamiento debe estar en concordancia con la índole y magnitud de los trabajos a realizar en los plazos previstos y lo establecido en la norma GE-NI-136.

Conjuntamente con la Oferta, la firma Oferente deberá presentar el listado de equipamiento ha ser afectado a la obra.

Los equipos deberán ser satisfactorios a juicio de la Inspección, debiendo sustituirse los rechazados por otros que sean adecuados. Asimismo se deberá aumentar la cantidad de equipos, de no verificarse que ésta responda al programa de obra aprobado.

El Contratista deberá presentar, en el obrador dispuesto por el Contrato, el equipo requerido para plan de obra proyectado para cumplimentar el cronograma de trabajos aprobado. Dicha presentación es indispensable para autorizar el inicio de los trabajos

En esta presentación no deberá omitirse la cantidad de elementos de señalización y encajonamiento necesarios para cumplir integralmente las disposiciones establecida por las condiciones vigentes.

La firma Contratista deberá contar con el equipamiento mínimo que se detalla:

Cintas plásticas con franjas para demarcar zonas de trabajo.
Soportes adecuados para sostener las cintas demarcatorias.
Conos de señalización reflectivos color naranja flúor.
Balizas eléctricas (12 v) y reflectivas para señalización nocturna.
Vallas, carteles, botiquín primeros auxilios que incluyan elementos para quemaduras.
Rejillas para protección de pozos de zanjas, de resistencia apropiada para el paso del peatón
Chapones para paso vehicular y/o entrada/salida de vehículos.
Señalización conforme a los requerimientos Municipales.
Antiparras, protector facial y máscara antipolvo cuando las tareas lo requieran.

2.4 INSTALACIÓN DE CAÑERIA DE EPOXI

Para dar comienzo con los trabajos, deberá contar con la autorización del ente de control, efectuando la entrega de una copia de la misma, a la inspección de Obra.-

La instalación de cañería se ejecutara respectando la traza definida y los diámetros de cálculos definidos en el proyecto

A los efectos de dar cumplimiento con dicho requerimiento se deberán tener en cuenta los siguientes puntos a saber:

a) La rotura de paredes que se harán en el sector donde la cañería debe ir embutida una vez que sea aprobado por Gas Nea, la prueba de Hermeticidad, sea parcial (200 g) o final (200g-40g) se deberá realizar todas las tareas necesarias, para reparar la parte dañada incluye (revoques Grueso y fino y pintura) según lo indicado en plano.

b) La cañería que va Suspendida o adosada a la pared deberá tener los

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

Elementos de sujeción que correspondan, como así también una separación adecuada, para permitir la estanquidad de la cañería Según las normas establecidas por el reglamento de instalación de Gas Natural Domiciliario Vigente.

c) La cañería que va embutida en el contrapiso deberá tener el recubrimiento mínimo de acuerdo con las normas de Gas Nea vigente

d) Se deberán respetar las distancias mínimas establecidas con respecto a otros servicios. Cuando no pueda ser respetada por ningún medio la distancia mínima entre conductores eléctricos y la cañería de Epoxi a instalar, se colocarán protecciones contra arcos eléctricos, consistente en el encamisado con caño de cemento en todo el trayecto que no cumpla con dicha separación. En los casos en que sea necesario, se proveerá a la cañería Epoxi de protección mecánica adecuada. En la entrada de vehículos pesados (autos, camionetas y camiones) deberá construirse una loseta de protección de hormigón armado, cuya memoria de cálculo deberá ser sometida a la aprobación de la Inspección. Alternativamente se admitirá, a juicio de la Inspección de Obra, aumentar el nivel de tapada en reemplazo de la loseta, debiendo ponerse especial atención a la compactación.

e) La distribución de los caños a lo largo de la zanja será hecha de tal modo que cause la menor interferencia en los caminos o calles que atraviesa. Interrumpiéndose la misma a intervalos adecuados para permitir el paso de personal, vehículos, etc. Se tomarán providencias para evitar la entrada de tierra y cuerpos extraños a los caños.

Se deberá demarcar y señalizar todas las áreas de trabajo sin excepción, incluyendo la zona de movimientos de autos y camiones en el sector que corresponda.

Una vez terminada la instalación de toda la cañería, se deberá Pintara con pintura Epoxi en todos los lugares donde se halla dañado la cañería, la cual tendrá que estar en perfecta condiciones antes del pedido de inspección Parcial o final y de esta manera dar cumplimiento con las condiciones establecidas por el reglamento de Gas Nea vigente.

Las pruebas de hermeticidad neumática Parcial o final se realizarán de acuerdo a las especificaciones vigentes.

2.5 PROVISION Y COLOCACION DE LOS ARTEFACTOS

El contratista deberá contar con la Provisión de los artefactos y la mano de obra para su colocación.

Se proveerán y colocaran las bocas de alimentación de los artefactos indicados en planos, en este ítem deberán incluirse todas las llaves de paso , accesorios .conexiones, flexibles y/o piezas especiales necesarias para su correcto funcionamiento.

Los materiales y dimensionados serán conforme de acurdo a los cálculos indicado en planos y teniendo en cuenta las reglamentaciones de Gas Nea Vigente.

Las llaves serán de broce de tipo campana del rango que corresponda a la cañería de cierre a ¼ de vuelta con tope

Este Item se certificara una vez que la instalación este probada a presión reglamentaria y aprobada parcialmente a (40 g) por el ente de Gas Nea correspondiente.

Los artefactos que se colocaran son lo indicado plano deberán tener la chapa identificatoria de aprobación y serán de marca reconocida , lo cual deberán consultar para su provisión con el inspector de obra antes de su colocación , ya deberán cumplir con ciertas características técnicas mínimas.

Los artefactos que el contratista deberá proveer y colocar son los siguientes teniendo en cuenta lo indicado en la planilla nomencladora.

Prov y coloc. Anafe de dos hornallas	N°	1,00

Todos los artefactos serán de marca reconocida e industria nacional, contarán con la aprobación correspondiente, en forma estable y visible. Aptos para gas envasado o natural según corresponda., En todos los casos las conexiones de los artefactos se harán de forma rígida, con su correspondiente unión doble y llave de paso metálica, diámetro según corresponda, con campana cromada de terminación FV o superior calidad.-

Nota: para el resto de los artefactos previsto en el Proyecto, no se considero la Provisión y Colocación., solo fueron considerados para el cálculo de una futura colocación.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

3- VENTILACIONES

Para poder determinar la sección necesaria de ventilación se deberán tener en cuenta la potencia calórica de todos los artefactos que se encuentra integrado en el mismo ambiente, y en todos los otros lugares donde se coloquen artefactos de cámara abierta.

Para ello se colocaran rejillas Inferior y Superior según calculo y de acuerdo lo indicado en planos y dando cumplimento con las exigencias establecidas en el reglamento de instalaciones de gas Natural Domiciliaria vigente en Gas Nea S.A.

4 - PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El Contratista deberá ajustarse a la política de conservación del medio ambiente, que impere en la legislación vigente.

Independientemente de que las Empresas Contratistas enajenen a no los desechos, éstos se estibarán adecuada e inmediatamente después de producidos, para no provocar su esparcimiento.

Tanto revoques, como escombros, restos de metales, madera, trapos, restos de P.V.C, desechos industriales, etc, una vez acondicionados deberán remitirse para su disposición, a lugares habilitados para tal fin y los residuos peligrosos ser incinerados en instalaciones expresamente autorizadas para tales fines. Los restos de comida podrán ser recogidos, previo acondicionamiento, por el recolector de residuos domiciliarios.

Se deberán evitar los derrames de líquidos contaminantes (incluidos combustibles y lubricantes)

La Inspección podrá imponer mediante Ordenes de Servicio, restricciones que incidan o limiten acciones del Adjudicatario si generasen repercusiones directa o indirectamente en forma desfavorable sobre el medio ambiente. El cumplimiento de esta Ordenes de Servicio, no devengará mayores costos

5 - RESTITUCION A SU CONDICION ORIGINAL DE TODOS LOS OBJETOS Y PROPIEDADES AFECTADOS POR LA OBRA

Todos los daños y desperfectos que se hubieran ocasionado directa o indirectamente durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tener especial cuidado de repararlos, dejándolos en las condiciones originales; no obstante ello, durante los trabajos se tomarán las máximas providencias a efectos de no producir daños innecesarios.

En la zona afectada por los trabajos, no deberá quedar tierra amontonada, desperdicios, materiales sobrantes, etc.

El Contratista deberá presentar a la Inspección, antes de realizarse la Recepción Provisoria de la Obra, certificados de conformidad de las Instituciones Oficiales a las que corresponda intervención por trabajos ejecutados en su jurisdicción. Sin este requisito no será firmada el Acta de Recepción Provisoria de la Obra y el Contratista no tendrá derecho alguno de reclamación

6 - MEDICION Y PAGO

Para la Cotización se tomará en cuenta lo mencionado en el Presente y en un todo de acuerdo a planos y P.C.T.G., Tomando en cuenta el **Rubro N° 12** Instalación de gas, y sus correspondientes sub Ítems, de la planilla Nomencladora de presupuesto, donde se incluye materiales, Accesorios, mano de obra, Aprobaciones y tramites ante los organismos correspondiente, verificación del cálculo y todo otro tipo de situación que no se hubiere mencionado en el presente, a los efectos del correcto funcionamiento de las instalaciones en su totalidad., Sin este requisito no será firmada el Acta de Recepción Provisoria de la Obra y el Contratista no tendrá derecho alguno de reclamación, de certificaciones y pagos.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte por mano de obra especializada y presentarán una vez terminadas un aspecto prolijo, mecánicamente resistente, utilizándose en todos los casos materiales de primera calidad.

Se respetaran además las normas vigentes que al efecto disponga la empresa distribuidora de energía local.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

ARTICULO 13º -INSTALACIONES DE SEGURIDAD

13.1 SERVICIO CONTRA INCENDIO:

OBJETO

El presente Pliego de Especificaciones Técnicas tiene por objeto explicitar los requerimientos técnicos necesarios para la ejecución de la Obra correspondiente a las tareas de "Instalación contra incendio", siendo parte de los trabajos generales.

A tal efecto se deberán incluir todos los materiales, componentes y trabajos necesarios aún cuando no se hallen específicamente detallados en la presente documentación técnica- para concretar los trabajos y las tareas complementarias, tal que queden en perfectas condiciones de uso y funcionamiento; en un todo de acuerdo al presente Pliego y a las reglamentaciones vigentes dictadas por Organismos Oficiales.

COMPONENTES DEL PRESENTE PLIEGO

A continuación se enuncian las partes componentes del Pliego de Especificaciones Técnicas:

- El presente Pliego de Especificaciones Técnicas.
- PLANO DE INSTALACION CONTRAINCENDIO PLANTA BAJA y PLANTA ALTA
- PLANO GENERAL DE SEÑALETICA CONTRA INCENDIO.
- Planilla Nomenclador con los ítems a cotizar.
-

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS TRABAJOS

Los trabajos correspondientes a la instalación contra incendio tendrán por objeto la realización de una red hídrica destinada al ataque contra focos de incendio ya sea mediante hidrantes, y matafuegos que pudieran ocasionarse en todo el edificio en general.

TAREAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACION

Son aquellas por las cuales la Contratista tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesaria para la correcta ejecución de los mismos con arreglo a su fin.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS:

GENERALIDADES

Se cotizará y ejecutará de acuerdo a los planos correspondientes de proyecto el que presentara la Contratista, previo a la realización de los trabajos, para la aprobación por parte de la Inspección, sin cuyo requisito no se podrán iniciar las tareas respectivas de la presente instalación, siendo los diámetros indicados en planos.

La red interna contra incendio que conduce al Edificio Principal se abastecerá desde el Tanque de Reserva elevado donde su distribución, continuara su tendido interiormente a la vista engrapadas a la pared, con caño de acero sin costura en hierro negro, ASTM A53 espesor SCH 40. que se pintara de color rojo según las Normativas Vigente. Las cañería que fueran enterrada será protegida mediante embreado asfáltico a colocar según normativa vigente.

Todas las cañerías a la vista deberán ser pintadas de colores rojo según reglamento, con dos manos de esmalte sintético Albalux u otro de calidad equivalente o superior.

Las válvulas mariposas serán con cuerpo de hierro fundido, con disco de acero inoxidable, para montar entre bridas ASA S150 o conexión ranurada.

Las válvulas globo serán construidas en bronce, unión bonete con asiento de fibra, extremos para roscar, serie ANSI 300.

Las válvulas esféricas tendrán el cuerpo integrado por tres piezas a fin de poder desarmar la misma sin desconectarla de la cañería. Su cuerpo estará construido en acero al carbono con asientos de teflón y esfera de acero inoxidable y extremos roscados.

Las cañerías principales irán de acuerdo al trazado indicado en planos.

TANQUE DE AGUA PARA INCENDIO

Se construirá un Tanque elevado para reserva de agua en la azotea en HºAº conforme a las Normas Reglamentarias y en un todo de acuerdo con las especificaciones del Reglamento de Obras Sanitarias. –

La capacidad mínima, estimada en 25.000 litros (5.000 sanitario, 20.000 incendio), será la que resulte del cálculo aplicado al número de artefactos que deba abastecer y a la población del establecimiento, más el servicio contra incendio.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

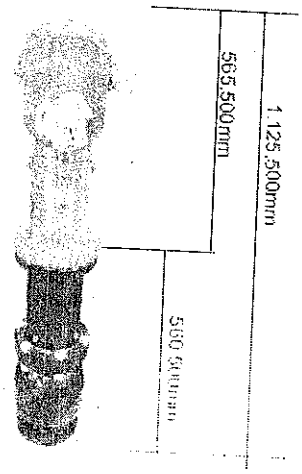
COMISION ADM. FONDOS ESPECIALES
FOLIO Nº 110
C.A.F.E.S.G.

EQUIPO PARA PRESURIZACIÓN DE CONTRA INCENDIO

Equipo de Presurización para la instalación de 3 hidrantes compuesto por:
2 Bombas de 3.1/2 Hp. 12 mts. A 65 MCA
Colectores Entrada y Salida de agua de 5 "
Tablero Eléctrico y Automatización completo
Totalmente armado sobre base Metálica.
Totalmente fabricado de acuerdo a las Normas IRAM 3501 Parte I y II—3597

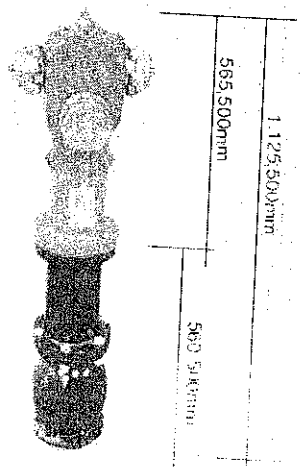
Hidrante de columna seca de 3"

2 Salidas Racord 45, 1 salida Racord 70



Hidrante de columna seca de 4"

2 Salidas Racord 70, 1 salida Racord 100

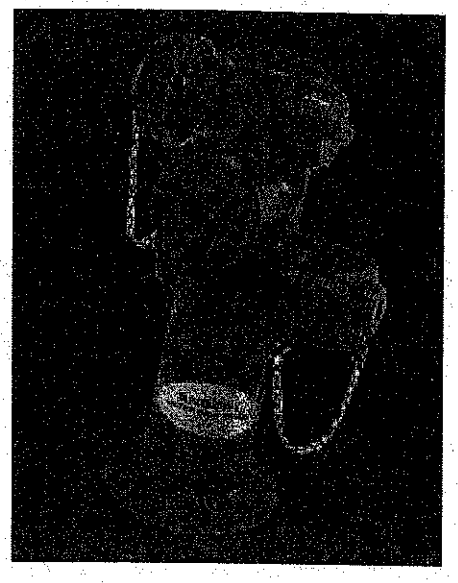


Hidrante de columna húmeda:

- El hidrante de columna húmeda está diseñado para instalaciones sin peligro de heladas.
- En este hidrante, el agua permanece siempre en el interior del hidrante.
- Dispone de válvulas de asiento, con apertura y cierre independiente para cada boca, incorporados en el interior del cuerpo del hidrante.
- Los ejes y los mecanismos de accionamiento y cierre, en contacto permanente con el agua, están construidos en materiales altamente resistentes a la corrosión y al envejecimiento.
- El sistema de cierre protege la integridad de la tubería en toda la red de hidrantes. Incorpora un dispositivo de guía antiariete en cada una de sus válvulas, que evita la vibración producida por el aire que permanece inevitablemente en las tuberías.
- Carecen de válvula principal pero llevan válvula de apertura y cierre en cada boca de salida.

Cuerpo normalmente en fundición dúctil.
Tipos de hidrantes de columna húmeda:
Tipo 80 mm: 2 de 70 mm para extinción directa de incendios.
Tipo 100 mm: 2 de 70 mm y 1 de 100 mm ataque directo y abastecimiento de autobombas

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Soc. M. de Plan. y S
Concordia E.R.



TABLERO DE COMANDO DE BOMBAS

1(un) Tablero eléctrico de comando tripolar, para bombas, con arranque a tensión reducida por conmutación estrella triángulo, con tres contactores trifásicos por bomba, temporizador, y comando de bomba jockey, con arranque directo, con un contactor por bomba, protección contra cortocircuitos por fusibles, protección contra sobreintensidad por medio de relé térmico (en bomba Jockey), llaves (arranque-parada), señales luminosas, llave selectora de tres posiciones (manual – 0 – automático), automatismo por presostatos, parada de bomba principal manual, comando en 24 V, todo en gabinete metálico IP 54, color rojo.

EQUIPO DE PROTECCIÓN

Será similar al de las bombas de agua potable. Contará con:

Llave termomagnética de corte, Contactor, Relevo térmico, Llave selectora manual – automático, Luces testigo de fase, Luz testigo de bomba en funcionamiento, Luz testigo de falla

MANIFUL DE CONTROL

Tres llaves esféricas de ½, 2 Presóstatos, control de arranque y parada de bomba y 1 Manómetro control visual de presión

COLECTOR Y CAÑERIAS DE DISTRIBUCION

Construidos en caño de hierro negro pintado en color rojo con dos manos, diámetro especificado en el correspondiente plano. Colector con válvula de retención a la salida y válvulas esféricas a la entrada y salida, y todo otro elemento para completar la instalación. Válvula de retorno al tanque, para pruebas del sistema.

BOCAS DE INCENDIO

Se colocarán nichos hidrantes de chapa de acero B.W.G. D.D. N° 16, de acuerdo a plano, con puertas ciegas del mismo material, para bocas de incendio, las medidas serán 0,60 por 0,60 por 0,20 m, con soportes para mangueras y lanzas, lanza, manguera no menor a 25 m. de longitud y Ø 0.045 m., y válvula teatro con las siguientes características:

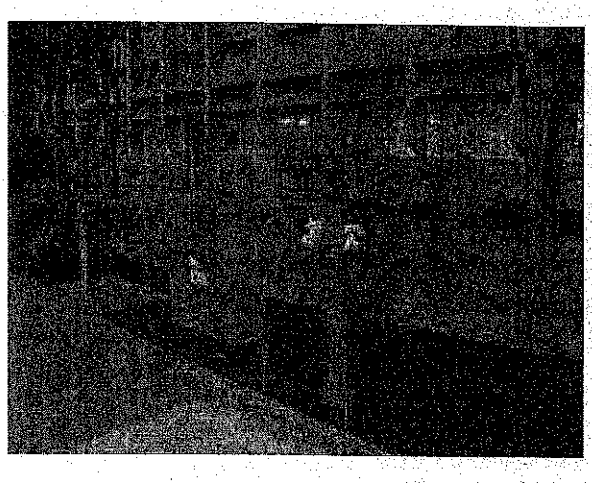
Lanzas para agua con extremos de bronce y cuerpo de cobre laminado, pulido, boquilla de bronce, con orificio de salida regulable. Medidas: diámetro 0,045 m y largo 0,45 m.

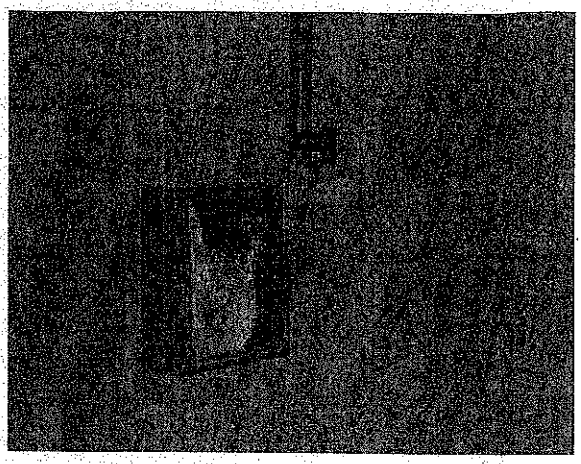
Mangueras de fibra poliéster de alta tenacidad, con trama esférica, con entretejido absorbente, a prueba de hongos y de descomposición, revestimiento interior de caucho sintético, resistente al agua salada y a los productos químicos de lucha contra incendio. Revestimiento exterior color rojo de poliuretano anti abrasivo y resistente al calor, a los productos químicos y al desgaste de los agentes atmosféricos. Con extremos de bronce para conexión a llave de paso y lanza. Largo total 25 m., diámetro 0,045 m. Según Normas IRAM correspondientes.

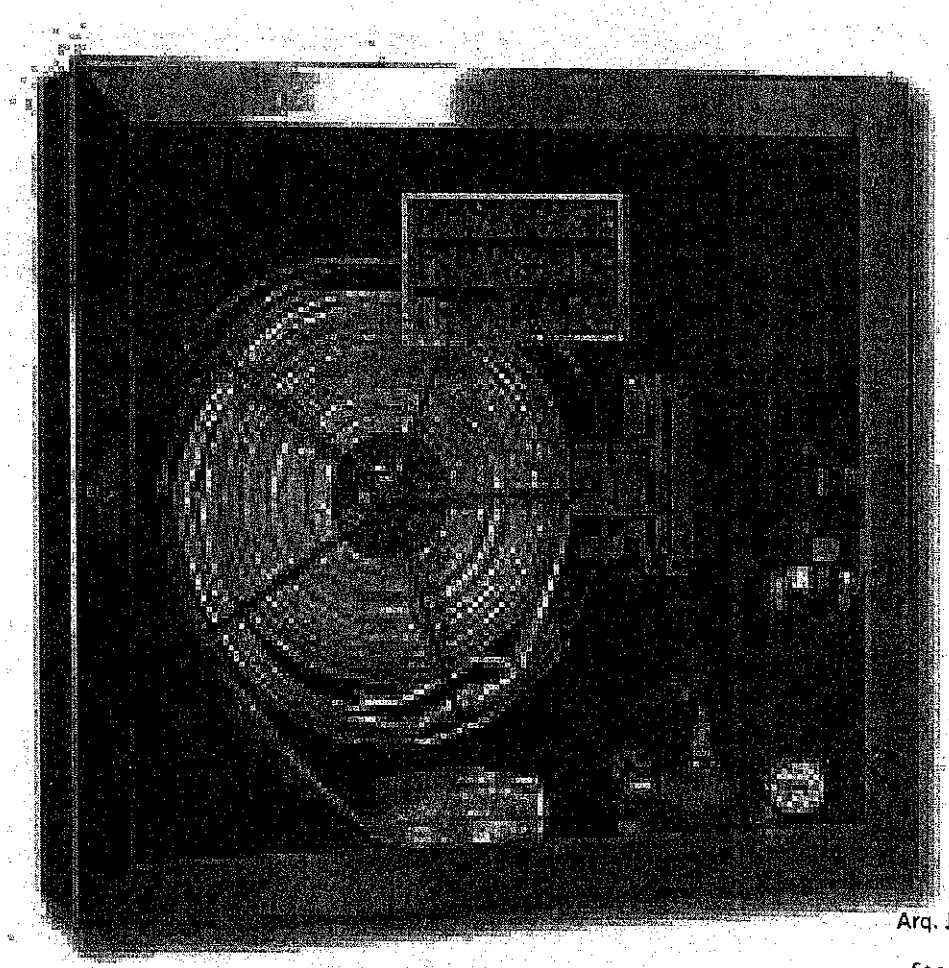
Llave de paso, tipo teatro, de bronce roscado, diámetro 0,063 m., colocando para conexión de manguera reducción de bronce de 0,063 por 0,045 m.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

Se deberá realizar la siguiente prueba, en las cañerías instaladas: de hermeticidad en las cañerías de alimentación de agua, mediante una presión de 10 kg/cm2, durante 24 horas.

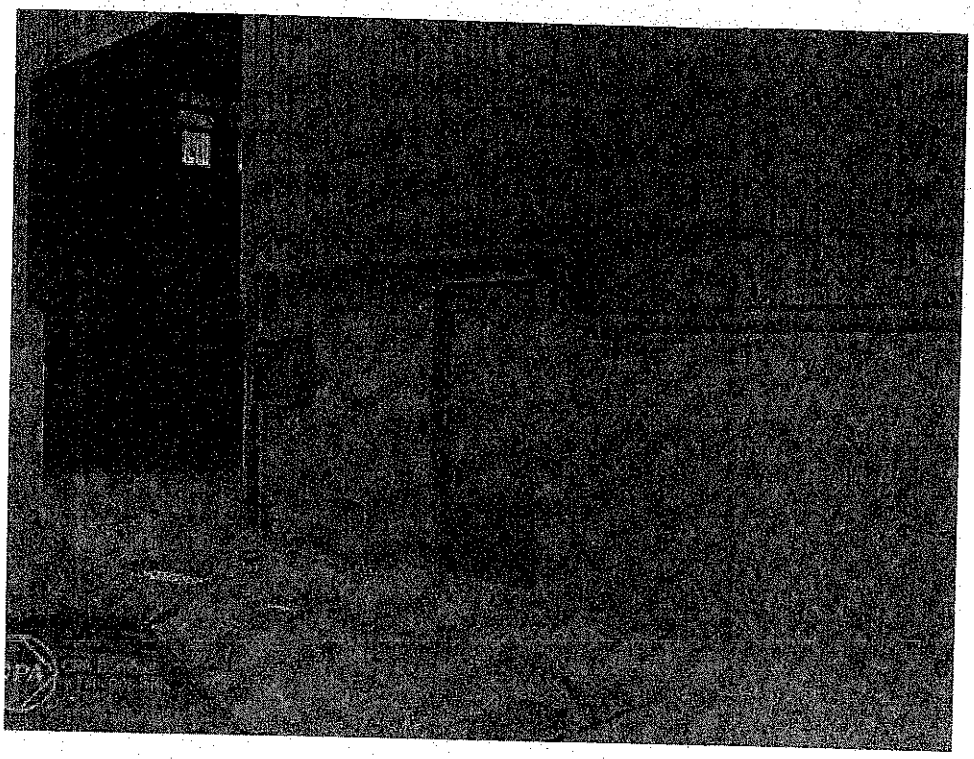






Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

Detalle como se debe ubicar las cañerías de distribución o alimentación con la caseta integrada.

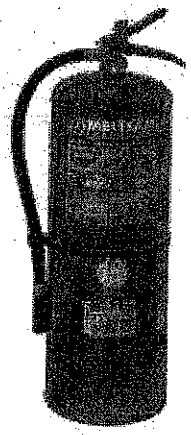


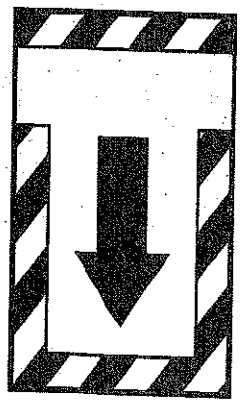
13.1.4 MATAFUEGOS

Se proveerán matafuegos de acuerdo a plano para ser ubicados en lugares a determinar por la Inspección de obra, tipo triclase ABC de 5 kg cargados con agentes extintores bajo presión a base de polvo estarán fabricados en chapa de acero doble decapado SAE 1010, soldado eléctricamente por proceso automático, sistema Mig y pintados por sistema electrostático con pintura en polvo horneado, con tratamiento previo de decapado, con sistema de disparo a gatillo o apertura concéntrica, según las capacidades, con manómetro para el control de presión de carga.

Se los ubicara a 1,20 m de altura respecto del piso terminado, con su correspondiente chapa identificatoria.

Su carga deberá contar con tarjeta habilitante de la Dirección Provincial de Saneamiento y Control del Medio D.P.S. para la provincia.





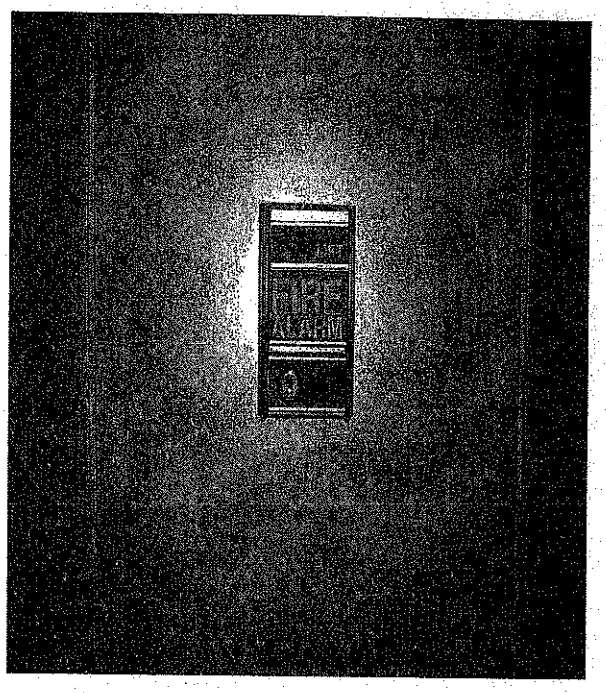
Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

13.1.5 SEÑALETICA CONTRA INCENDIO

De acuerdo a lo indicado en plano adjunto, se ejecutaran las indicaciones de señalética indicadas con las cartelera, en un todo de acuerdo con las normas vigentes se incluye la luces de emergencias según la disposición distribución indicado en el plano de la Planta del servicio contra incendio.

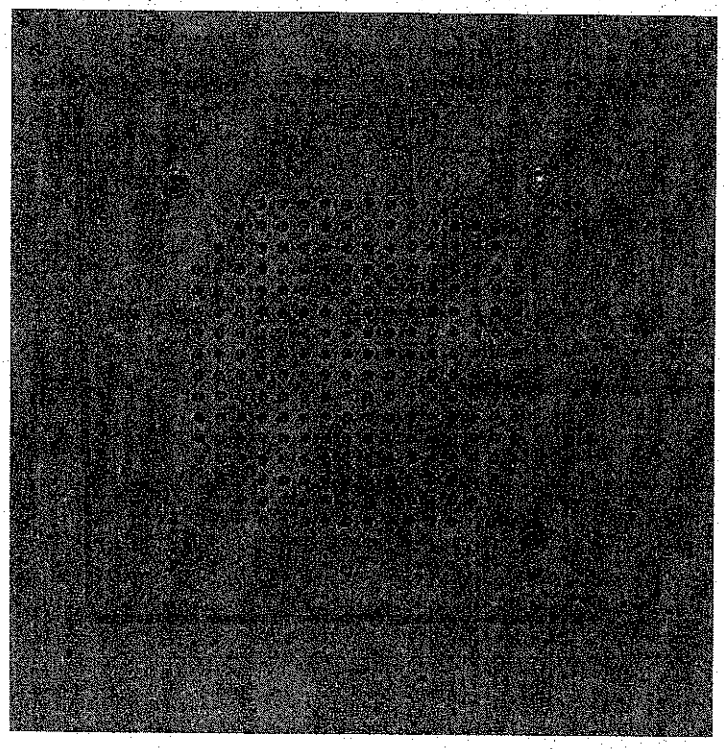
FOLIO Nº 122

Pulsadores de Incendio.



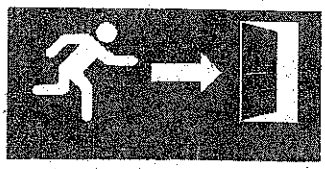
Dispositivo manual que al ser accionado activa una señal de alarma en sala de control, alertando al personal del edificio.

Alarma de Evacuación

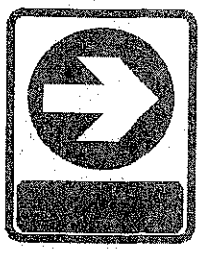


Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Suc. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

Señal acústica de alerta que es emitida a través de los parlantes ubicados al interior de las Oficina común del edificio



VIA DE ESCAPE



SALIDA DE EMERGENCIA





SALIDA DE EMERGENCIA

CODIGOS Y NORMAS

Los distintos equipos incluidos dentro de los sistemas anteriormente mencionados, deberán cumplir con los códigos, normas y/o reglamentos de la National Fire Protection Association, la Municipalidad local y de cualquier otro Organismo o Ente Nacional que pueda tener jurisdicción sobre este tipo de instalaciones, incluyendo el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

SEGURIDAD EN OBRA

La empresa Contratista dará cumplimiento a lo dispuesto por la ley 19.587 Decreto 351/79 y la normativa Res. 1069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Programa de Prevención: Antes de dar inicio a los trabajos la Contratista deberá presentar el programa de prevención con capacitación incluida el cual abarcará las pautas previstas y el control para los posibles Subcontratistas.

Formulario Tipo: Dado que será obligatorio la notificación de Normas, Capacitación y entrega de elementos de protección, para tal fin se adjuntará el formulario tipo.

Entrega de Elementos de Protección Personal: Los mismos se entregarán en forma documentada mediante formularios tipos, con especificación del elemento, marca y modelo dejando constancia del tiempo de duración o reposición, paralelamente se llevará la constancia de capacitación sobre el elemento entregado, con mención de la norma para uso y modo de empleo. Bajo norma IRAM.

Identificación: El personal propio de la Contratista se identificará con cascos de seguridad de un determinado color, dejando otro para los Subcontratistas quienes en su vestimenta poseerán alguna identificación de la firma para quien prestan servicio, dejando otros colores para visitas, personal de Inspección y autoridades.

Vestimenta: El personal de obra será provisto de vestimenta acorde para exposición al frío, contemplando la sensación térmica reinante, para tal fin se confeccionará la norma de trabajo tomando el valor de temperatura en el lugar de los trabajos mediante registro por instrumental e igual criterio con velocidad del viento.

Arq. Jose M. Gastagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

SEGUROS.

El contratista deberá contar, previo a la iniciación de los trabajos, con los seguros que se detallan a continuación:

Copia del contrato de afiliación a una Aseguradora de Riesgos de Trabajo conforme a lo establecido por las Normas vigentes en materia de Higiene y Seguridad en la construcción - Leyes N° 19.587 y 24.557 y su reglamentación Decreto N° 911/96 y las Resoluciones SRT N° 231/96, 51/97, 35/98, 319/99 y 552/01 -, como así también toda otra Norma legal que resulte vigente durante el desarrollo de los trabajos.

Seguro Colectivo de Vida Obligatorio que cubra a todo el personal afectado a la obra, de acuerdo a la legislación vigente.

Seguro de accidentes que cubra al personal del comitente afectado a la obra.

Seguro de Responsabilidad Civil Extracontractual, a su nombre y el del Comitente, manteniendo a éste cubierto por toda pérdida y/o reclamo por lesiones, daños y perjuicios causados a cualquier persona y/o bienes de cualquier clase, que puedan producirse como consecuencia de la ejecución y mantenimiento de las obras; y por todo reclamo judicial y gastos de cualquier naturaleza, en relación con ello.

Asimismo, el contratista deberá asegurar la obra contra incendio y otros riesgos, debiendo tener la póliza valor progresivo que, en todo momento, cubra el total certificado, y con vigencia hasta la Recepción Provisoria.

Todos los seguros serán contratados en compañías de primera línea y a entera satisfacción del comitente.

En caso de verificarse el incumplimiento de alguno de los requisitos precedentemente descriptos, no podrá el contratista dar inicio a las tareas, siendo de su exclusiva responsabilidad las consecuencias que esta situación genere. En caso de que tal circunstancia se configure con posterioridad al inicio de la obra, se procederá a la suspensión de ésta, con cargo al contratista, no abonándose ningún importe en concepto de certificados; pudiéndose inclusive llegar a la rescisión del contrato.

ARTICULO 14º- VIDRIOS

14.1. Espejos.

Se colocarán en los espacios dejados para tal fin según planos de detalle de locales sobre el revoque sin pintar, pegados por medio de silicona acética con funguicida de calidad reconocida. Los bordes se tomarán con pastina ídem revestimiento.

Regirá todo lo establecido en las **C.T.G.**-

14.2. Vidrios de seguridad:

Todos los vidrios a colocar serán laminados de seguridad transparentes de 3mm + 3mm de espesor con lámina de polivinilo de Butiral (PVB) y se asentarán de acuerdo a lo detallado en las planillas de carpintería.- Se cotizarán e forma conjunta con las carpinterías de acuerdo al detalle de las mismas.

ARTICULO 15º- PINTURAS

Regirá lo establecido en las **C.T.G.** tanto en los trabajos preparatorios como de ejecución de las pinturas.-

15.1. Esmalte sintético en estructura metálica:

Una vez efectuado los trabajos preparatorios, se le dará una mano de antióxido al cromato de cinc y al menos dos manos de esmalte sintético de primera calidad aprobado por Normas 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:

Rejas - Portones y Cerramientos = blanco brillante

15.2. Barniz sintético en carpintería 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 con lijado entre mano y mano para permitir un acabado suave al tacto y brillante.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

FOLIO Nº 125

15.3. Al látex interior:
Todos los revoques interiores se terminarán con pintura al látex para interiores color blanco previa preparación de la superficie con aplicación de fijadores y relleno de imperfecciones por medio de enduido plástico. Todos los materiales empleados serán de primera calidad, marca reconocida y aprobadas por Normas IRAM. Se le darán las manos necesarias para obtener una buena terminación.

15.4. Al látex exterior en muros revocados a la cal: se terminarán con pintura al látex para exteriores color "Tuxedo Gray " 78C -1P de Sinteplast.-

15.5. Al látex sobre cielorrasos:
Todos los cielorrasos, aplicados y de placa de yeso, 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.

ARTICULO 16°-LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA:

La limpieza se hará permanentemente en forma de mantener la obra limpia y transitable.-
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, etc.-
La Inspección estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas.
Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.
La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

ARTICULO 17°- VARIOS

17.1. Mástil: Se ejecutará en un todo de acuerdo a planos y se terminará con por lo Menos dos manos de esmalte sintético color aluminio.-

17.2. Barandas:
Serán de caño estructural de Ø 3"2,2 cm. De espesor, se terminarán con antióxido al cromato de cinc y esmalte sintético.- Se tendrá en cuenta lo especificado en planos y **C.T.G, siguiendo las indicaciones de la inspección.**

17.3. Provisión y Colocación de Guardasillas de Madera s/Plano y Cláusulas
En todas las aulas, y en taller, se Colocarán Guardasillas de Madera, la altura será indicada por la inspección y serán de acuerdo a lo especificado en **P.C.T.G.-, a los efectos de esta cotización se debe considerar la colocación en todo el perímetro de las aulas de guardasillas de madera semi dura de 30 cm de alto por 2.5 cm de espesor, amurada con tarugos y tornillos escondidos con los refuerzos que se consideren necesarios a los efectos de mantener su estabilidad.**

17.4. Ejecución de Pizarrones:
En todas las aulas y en taller, se ejecutarán pizarrones de 3 m. de largo por 1,20 m. de altura.- La ubicación dentro del local, será la que autorice el inspector
Se preparará la superficie de acuerdo las **C.T.G.** A continuación se ejecutará un jaharro con mortero 1:1/2:3 (cemento- cal -arena) y un enlucido 1:2 (cemento-arena fina) de un espesor de 15 mm, bien apretado con frataz y regla. Finalmente se alisará a cuchara: Una vez terminado, la superficie deberá quedar bien lisa, perfectamente plana, sin manchas o retoques y tono uniforme.-
Si no hubieran transcurrido tres meses desde la ejecución de este revoque, al momento de la ejecución de la pintura y con el objeto de evitar las eflorescencias por alcalinidad, se limpiará la superficie con ácido clorhídrico (muriático) diluido en 5 a 10 volúmenes de agua, tras lo cual se procederá a un abundante lavado.-
Una vez bien seco, se procederá a dar dos manos de fondo y a continuación 2 a 3 manos de pintura especial para pizarrón color verde.-
En la parte inferior llevará una madera apoya tizas de perfil exterior curvo interior cóncavo en todo el largo del pizarrón, de cedro terminado barnizado semimate. Se amurará con tarugos y tornillos escondidos.-

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S
Concordia E.R.

17.5. Confección de Planos Conforme a Obra

El Contratista al momento de la recepción provisoria, deberá presentar al **INSPECTOR DE OBRA**, planos conforme a obra de las construcciones contratadas, confeccionados en papel vegetal de 90 gramos y con tinta negra 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.- Se deberá gestionar la aprobación de planos Municipales confeccionándolos y tramitando su aprobación, de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en dicho caso presentando los comprobantes del trámite cumplido a la Dirección General de Arquitectura y Construcciones.

17.6. Provisión y Colocación de Cartel Identificatorio s/Planos y C.T.G

De acuerdo al plano de detalle (DC 4)se colocará el Cartel Identificatorio de la Institución , en un todo de acuerdo al plano de letras y de detalles del mismo, la ubicación será la indicada en los planos o la que determine la inspección., Y cumplirán con lo exigido en el **P.C.T.G**

17.7. Provisión y Colocación de Ascensor

Se deberá proveer la colocación y puesta en funcionamiento de un (1) Ascensor de Marca Reconocida con las garantías correspondiente y un servicio de mantenimiento mínimo de un año, el mismo será Hidráulico con una parada y una sola puerta, con capacidad para cuatro personas, con preferencia para el traslado de personas con capacidades diferentes, por tal motivo debe preverse que el mismo contemple los dispositivos necesarios para el accionar de personas con motricidad disminuida, en acero inoxidable y deberá cumplir con las normas de seguridad exigidas por los entes regulatorios . en su cotización se debe incluir la provisión, colocación, instalación , puesta en funcionamiento, garantía y servicio de mantenimiento mínimo por un año.

Arq. Jose M. Castagnini
Jefe Zonal
Sec. M. de Plan I. y S.
Concordia E.R.

FOLIO Nº 127

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO

Art. 1º) GENERALIDADES

Se ejecutarán en hormigón armado las estructuras resistentes en general y que comprendan: bases, columnas, vigas, losas, escaleras, tanques, etc.-

Antes de presupuestar una obra de hormigón armado, las Empresas Contratistas, deberán comprobar debidamente la localidad o, fuera de ellas, la exactitud de las informaciones suministradas por la D.G.A. y C., ya sea, en forma verbal o en la documentación técnica que facilita con respecto a materiales, terrenos de cimentación, agua para 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.-

Si la D.G.A. y C. no suministrase al respecto información alguna, y se limitara a exigir el empleo de tales o cuales materiales, procedimientos o requisitos, las Empresas Constructoras deberán comprobar de antemano la posibilidad de satisfacer dichas exigencias. Asimismo, dichas Empresas deberán contemplar todos los inconvenientes y gastos que ello pudiera motivar, con el fin de ser tenidos en cuenta al formular precios.-

Todo ello se hará en la inteligencia de que, con respecto a las obras de esta especialidad, la D.G.A. y C. no admitirá tolerancia ni sustituciones ni cambios que las Empresas propongan con posterioridad a la contratación de las mismas, argumentando razones de "MAYORES COSTOS" o "DIFICULTAD DE OBTENCION" o de demoras en la provisión o ejecución.-

Art. 2º) RESPONSABILIDAD DE LAS EMPRESAS EN LOS CALCULOS Y EN LA EJECUCION DE OBRA

Las obras de Hormigón 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 técnica 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 criminal de las Empresas Constructoras en sus obras de Hº Aº, 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, efectuados 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 D.G.A.y C. en nada limita las responsabilidades de las Empresas establecidas anteriormente.-

Art. 3º) 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.
- CIRSOC 202: Hormigón liviano, de estructura compacta, dimensionamiento, elaboración y control.
- Normas IRAM citadas en los reglamentos indicados y en el presente texto.

Art. 4º) NORMAS PARA EL PROYECTO Y EL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

1.- En los casos en que la D.G.A.y C. suministre el cálculo.-

Las estructuras cuyas planillas de cálculos, dimensiones de hierros, 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 espesores de hormigón requeridas para resistir convenientemente los esfuerzos que a dichas estructuras se someterá en condiciones normales.-

En este sentido el Contratista será el único responsable por cualquier accidente que ocurra durante la ejecución de las obras o en el período de prueba, siendo de su cuenta todo gasto inherente a las reposiciones de las obras destruidas, o al arreglo de los desperfectos producidos, por cuyo motivo, antes de empezar los trabajos deberá hacer una verificación de los cálculos pertinentes, y si encontrare motivo para ello, hará por escrito los reparos salvando así su responsabilidad ulterior ante la D.G.A.y C.-

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 y procederá a realizar el doblado de hierro según planillas que deberá presentar a la D.G.A.y C. dentro de los 30 días de haber firmado el contrato.-

2.- Casos en que la D.G.A. y C. 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:

a) Cuando la D.G.A.y C. no suministrase a las Empresas interesadas el estudio detallado o parcial que se menciona en el caso 1), 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

FOLIO N° 128

y a las particulares que se detallaren en el respectivo Pliego de Condiciones Especiales de cada obra.-

b) 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.-

c) El estudio deberá hacerse en el concepto de responder ampliamente a las condiciones de seguridad requeridas por el carácter de las obras que se ejecuten, no admitiéndose sistemas de cálculos basados en procedimientos empíricos que no respondan a una teoría clásica sobre el particular.-

d) Si los proponentes considerasen conveniente alguna modificación en el planteo propuesto en los planos de estructuras de hormigón armado de licitación, deberán presentar en planilla aparte los precios unitarios de dichas variantes. El adjudicatario, en caso de cambio en la distribución de estructuras deberá presentar todas aquellas informaciones para efectuar con mayor claridad el estudio completo.-

e) Para el calculo de la estructura, deberá tenerse en cuenta que el esqueleto deberá ser estable de por sí, sin la colaboración de la mampostería, en caso de ser estructura independiente.-

Art. 5°) PRESENTACION DEL PROYECTO PARA LA APROBACION DE LA D.G.A.y C.

El adjudicatario presentará a la aprobación de la D.G.A.y C. el proyecto y cálculo de las estructuras de H°A° de la siguiente forma:

TRES COPIAS de las plantas de entrepisos, comprendiendo la fundación con distribución y numeración de los elementos.-
TRES COPIAS de las planillas de cálculos.-
TRES COPIAS de las planillas de doblado de hierro.-

En el caso de estructuras especiales, el Contratista presentará los cuadernos de cálculos, adjuntando la nómina de la bibliografía consultada y en caso necesario su traducción al castellano.-

El cálculo deberá responder a las condiciones reales de ejecución en cuanto a vínculos y condiciones de apoyo de los distintos elementos entre sí, tratando de evitar los esfuerzos secundarios.-

Las tensiones especificadas admisibles a adoptar, serán las consignadas en los Reglamentos y Normas citados anteriormente y las que especialmente se fijen.-

Las cargas permanentes y accidentales para estructuras de importancia deberán calcularse buscando la combinación más desfavorable de los esfuerzos que produzcan, en el caso de no establecerse explícitamente la sobrecarga de un local determinado, se tomará la especificada en el Reglamento mencionado.-

En las copias presentadas, la D.G.A. y C. procederá a la revisión del cálculo y anotará sobre ellas las observaciones a que hubiere lugar, cuando en las copias presentadas se constataran errores graves de concepto o insolvencia reiteradas a las Cláusulas del Pliego de Condiciones, que invaliden total o parcialmente el proyecto de las estructuras, será devuelto al Contratista para su re ejecución. En el caso de que el nuevo proyecto ofrezca deficiencias que motiven el rechazo de la D.G.A. y C., ésta tomará a su cargo la confección completa del mismo y el adjudicatario deberá abonar el importe que se fije.-

El Contratista deberá presentar dentro de los sesenta (60) días de firmado el contrato, el cálculo de la estructura, conforme a los planos generales y de detalles, previendo las juntas de dilatación que sean necesarias. Las mismas, se continuarán en secciones completamente independientes, separadas entre sí a cuyo efecto deberán ejecutarse dobles columnas y cortes de vigas.-

El Contratista estará obligado a presentar dentro de los treinta (30) días corridos de aprobados los cálculos por la D.G.A.y C. todos los planos de replanteo y de detalles de doblado de hierro correspondientes al hormigón.-

Art. 6°) MATERIALES A EMPLEARSE

Se regirán y verificarán por CIRSOC 201, capítulo 6 y anexos.

a) AGUA: El agua para la preparación del mortero, cumplirá con lo especificado en el artículo 6.5 del reglamento CIRSOC 201, y deberá ser potable, limpia, exenta de impurezas tales como sales, ácidos, grasas, etc. Pueden ser asimismo, ser de cualquier otro origen pero, de las mismas características, lo que deberá ser probado por análisis efectuados por cuenta y cargo del Contratista.-

b) HIERRO: Las barras y mallas de acero utilizadas, deberán 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 barras deberán ser sin uso anterior ni defectos que afecten su resistencia. La sección transversal deberá ser constante en todo el largo de la barra. Se procurará siempre que el largo de estas sea el necesario para evitar en lo posible ensambladuras y uniones. Deberán estar bien limpias de materias terrosas y desprovistas de grasitud y comprobación previa de limpieza del óxido que la recubre, si la sección útil no ha quedado reducida.-

Se admitirá el uso de acero de alto limite de fluencia con las tensiones de trabajo correspondientes dadas por sus respectivos "CERTIFICADOS" de aprobación extendidos por Organismos Oficiales que hayan efectuado el análisis y pruebas correspondientes y presentados ante la oficina de H°A° de la D.G.A. y C.-

Cuando el Inspector lo crea conveniente, podrá exigir al Contratista, un análisis químico y físico en barras elegidas al azar.-

c) CEMENTO PORTLAND: Será de marca aprobada por la Norma IRAM 1.503, deberá estar protegido contra la humedad y quedará constantemente sometido al examen del Inspector desde su recepción hasta la conclusión de los trabajos en que el cemento sea aplicado. Se permitirá el empleo de cemento de "fragüe" rápido previa autorización por escrito de la D.G.A.y C.-

Todo cemento grumoso o cuyo color está alterado será rechazado y retirado de obra, como asimismo, cualquier partida que resulte averiada durante el transcurso de los trabajos. El Inspector podrá exigir al Contratista que

haga comprobar la naturaleza y buena calidad del cemento por medio de los ensayos químicos y mecánicos pertinentes.-

El acopio en obra deberá efectuarse en locales o depósitos, ad hoc protegido de la humedad y la cantidad a depositar será la necesaria para su inmediata utilización evitando el uso de cemento con largo estacionamiento.-

Deberá suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales de fábrica hasta el momento de su uso.-

d) AGREGADO GRUESO: El agregado grueso para el Hormigón Armado estará constituido por canto rodado, silicio (grava), piedra del Río Uruguay, o piedra cuya procedencia podrá ser de piedra dura (granito), gneis, cuarcita, basalto, pórfido, etc., rechazándose las areniscas y las piedras que provengan de la explotación de canteras calizas. Según norma 6.3.1.2 del reglamento CIRSOC 201.-

Será perfectamente limpio y libre de impurezas a cuyo efecto, regirán las mismas prescripciones que para la arena. En caso de impurezas, la Inspección podrá rechazar el material o exigir el lavado del mismo. La granulometría del agregado cumplirá con lo especificado en el artículo 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, debiendo contener una granulometría desde los 6mm hasta un máximo de 25mm.-

e) AGREGADO FINO: La arena a usarse será exclusivamente de los ríos Paraná o Uruguay. No admitiéndose la arena de arroyos, ríos locales o canteras. Será perfectamente limpia y no deberá contener sustancias orgánicas, sales, arcilla u otras impurezas, pudiendo la Inspección exigir el lavado de la misma si lo considera necesario. Según la norma 6.3.1.1.del reglamento CIRSOC 201.-

f) AGUA AMASADO: Como no se puede precisar con justeza la cantidad necesaria de agua para el amasado de Hormigón sin conocer antes el estado hidrométrico de los materiales áridos que entran en su composición y siendo de vital importancia la razón agua - cemento, el Contratista deberá realizar el estudio previo de las mismas.-

g) DOSAJE: Se obtendrá por algunos de los métodos conocidos y de acuerdo con la resistencia de hormigón que se exija en el cálculo.-

h) 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. 7°) 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 a 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 moldes serán planos, rígidos, estarán bien arriostrados provisionalmente, de modo que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación de hormigón.-

Antes de comenzar a llenarlos la Inspección los examinará prolijamente exigiendo que el fondo de vigas esté perfectamente limpio, dejándose pequeñas aberturas para la eliminación de los cuerpos extraños. Los moldes se armarán prolijamente a nivel y a plomo, bien alineados, sin partes alabeadas por sus uniones, ni rajaduras. Se dispondrán los moldes de manera que puedan quitarse las columnas, costados de vigas y losas antes de los que correspondan a los fondos de las vigas. Se dará a los moldes de las vigas una flecha hacia arriba de 1mm. por metro de luz para tener en cuenta el efecto de asentamiento del andamiaje.-

Cuando sea necesario, se repartirá la presión de los puntales por medio de tablones que hagan las veces de bases o capiteles.-

Todo puntal será acuñado en su base por un par de cuñas encontradas.-

Los puntales serán de una pieza y se permitirá como máximo sólo la tercera parte de ellos añadidos y estarán arriostrados lateralmente en ambos sentidos para evitar el pandeo.-

Al construir el encofrado, se tendrá en cuenta que al desarmar es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad), sin tocar, lo que inmovilizará las tablas de encofrado que sobre ellos se encuentren. Estos soportes de seguridad se corresponderán verticalmente en los entrepisos correspondientes y respectivos. Para vigas de luces normales será suficiente dejar un soporte en el medio, en cambio para vigas de luces mayores de 8(ocho) metros, la Inspección podrá exigir un número mayor.

Las losas de luces de 3 (tres) metros o más, tendrán un puntal de seguridad en su centro y equidistantes entre sí, no más de la luz. Estos soportes de seguridad no deben ser recalzados nuevamente.-

Los apuntalamientos y las ataduras de los moldes se dispondrán de manera de poderse quitar sin golpes ni vibraciones.-

No se admitirá el uso de papel para tapar grietas. El encofrado se mojará con abundante agua 12 horas antes y luego en el momento del hormigonado.-

En ese momento, las secciones libres acusarán las dimensiones que exijan los planos.

En el caso de haber llovido sobre el encofrado, se verificarán las medidas.-

Art. 8°) CONSTRUCCIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURAS

Las armaduras serán de acero nuevo redondo de acuerdo con las secciones indicadas en los planos y planillas respectivas aprobadas.-

Responderán al criterio de contrarrestar los esfuerzos de tracción, corte y resbalamiento.-

FOLIO Nº 130

Antes de colocar las barras de las armaduras en los moldes se cuidará que sus superficies estén perfectamente limpias, eliminando las adherencias de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, sulfatos, etc. Luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas al introducir o apisonar el hormigón. La forma de las barras y su ubicación en los encofrados será la indicada en los planos generales y de detalles respectivos. La distancia mínima entre las superficies de las barras y la superficie exterior más próxima de las estructuras terminadas no podrá ser menor de 2cm. para columnas y de 1 (uno) para losa y vigas. -

Las armaduras de las estructuras que se hallen en contacto con el terreno tendrán un recubrimiento no menor de 4cm. En las columnas las armaduras equidistarán de los costados, cuidándose su verticalidad. Las barras se doblarán en frío, desechándose todas aquellas que se agrieten.-

Toda barra sometida a esfuerzos de tracción, se terminará en sus dos extremos en ganchos semicirculares. En las barras conformadas especialmente, se pueden suprimir los ganchos para hierros de diámetro igual o menor a 14mm. Los hierros con un diámetro superior se les ejecutarán los ganchos terminales los cuales se ejecutarán en un todo de acuerdo con las normas vigentes. Siempre que sea imprescindible, podrán ejecutarse empalmes o uniones de barras, no debiendo existir más que uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzos de tracción y ninguno en las tensiones máximas. Estos empalmes o uniones serán prolijamente ejecutados y aprobados por la Inspección. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superficie superpuesta deberá ser 40 veces el diámetro de las mismas, atándose con alambre y terminando sus extremos con ganchos.-

Para las barras de diámetros mayores de 25mm. no se admitirá la unión por yuxtaposición. Si la unión se ejecuta mediante tensores, su sección mínima en el núcleo será inferior al de las barras a unir y la calidad del acero sujeta a las exigencias ya establecidas.-

Si la unión se hace mediante soldaduras eléctricas al tope, su sección equivaldrá al 80% de la sección total en barras sometidas a esfuerzos de tracción y al 100% en las que deben soportar compresión.-

Toda pieza de madera o metal embutida en la masa de hormigón, no podrá modificar la distribución asignada a las armaduras.-

Los extremos de las barras que para el empalme deban quedar mucho tiempo expuesto a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con una lechada de cemento fresco.-

La colocación de las barras de repartición y de empotramiento, será obligatoria para el Contratista aunque hubieran sido omitidas en el plano.-

Art. 9º) 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. 10º) PASES Y CAÑERÍAS EN LOSAS

El Contratista deberá estudiar los planos de 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 38mm 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. 11º) PREPARACIÓN Y COLOCACION DEL HORMIGON

Las proporciones y la mezcla del hormigón estructural se prepararán para desarrollar una resistencia a la compresión a los 28 días, empleándose hormigoneras mecánicas, dosificando sus componentes adecuados de dimensiones aprobadas por la Inspección.

El hormigón se mezclará y entregará de acuerdo con lo indicado en CIRSOC 201, 9.1 a 9.4 y anexos. No se deberá agregar agua al hormigón antes de su colocación.-

Se podrán utilizar aditivos plastificantes de calidad reconocida y se admitirá un asentamiento máximo, en cono de Abrahams, de 12 cm. y con superfluidificante de 15 cm, con autorización de la Inspección.-

Se aceptará el empleo de hormigón elaborado, de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma IRAM 16666.

La colocación se hará en forma tal que el Hº pueda llegar sin disgregarse hasta el fondo de los moldes. Se procurará colocar el Hº inmediatamente después de la conclusión del batido, quedando estrictamente prohibido utilizar Hº que haya comenzado a fraguar aún después de volverlo a batir con agua. Los moldes de las vigas y las losas serán llenados en una sola operación sin interrupción desde el fondo hasta el nivel superior de la losa.- El colado de las columnas se hará de una sola vez.-

Si la colocación se hiciere bajo agua, se cuidará que el cemento no se desprenda de los áridos formando lechadas. Si se formara ésta, se la retirará antes de colocar nuevamente el Hº. El Contratista tomará las precauciones necesarias para evitar los efectos del calor, viento y del frío sobre las obras.-

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 10º C y no mayor a 32º C.

FOLIO Nº 131

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.-

Cuando haya que continuar una obra interrumpida, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

a) Si el hormigón estuviese aún fresco se humedecerá la superficie sobre la cual deban agregarse nuevas capas.-

b) Si el Hº hubiese empezado a fraguar se limpiará la parte ya endurecida y se humedecerá de continuo con una lechada de cemento.

Mientras el Hº no haya fraguado por completo, se evitará que las obras estén sometidas a choques o vibraciones. Quedará estrictamente prohibido colocar cargas encima de entrepisos hasta que el endurecimiento del Hº lo permita.-

La junta de interrupción del colado se reducirá siempre al número indispensable. Se las dispondrá asimismo, como sigue:

En las losas y vigas, en los tercios de los extremos.-

En las vigas maestras también en el tercio de su luz, salvo el caso de que allí concurra otra viga o vigueta, en ese caso deberá realizarse la junta de un lado y a una distancia del punto de intersección igual a la altura de la viga.

En todas las columnas y tabiques no se admitirán juntas de interrupción.-

Todos los estribos serán planos y perpendiculares a la dirección de las armaduras.-

Se aumentará la capacidad del Hº mediante apisonado, removido, golpes y vibraciones en el encofrado. Cuando la Inspección lo crea conveniente se podrá elegir vibrador mecánico, cuyo tipo dependerá de la clase de estructura de Hº.-

Art. 12°) PROTECCION DEL HORMIGON

El hormigón colocado deberá protegerse durante el primer tiempo del fragüe, contra la influencia perjudicial de los rayos solares, vientos, agua en movimiento, influencia química y precipitaciones.-

Asimismo, deberá permanentemente humedecerse durante 8 días. El hormigón ejecutado con cemento Pórtland de alta resistencia inicial deberá humedecerse más.-

Contra las heladas deberá protegerse el hormigón fresco tapándolo con sábanas de polietileno o arpillera, lo antes posible después de realizado el acabado.-

Quedará terminantemente prohibido el tránsito sobre las estructuras durante las primeras 36 horas sólo se hará durante las 24 horas siguientes, previa colocación de tablones.-

Se cumplirá la norma CIRSOC 201, capítulo 10.-

Art. 13°) DESENCOFRADO

Se esperará para iniciar el desarme de los moldes, a que el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su propio peso y el de la carga a que pueda estar sometido durante la construcción.-

El principio de desarme y su ejecución paulatina, serán dirigidos personalmente por el Contratista y sus capataces, debiendo consultar a la Inspección en todos los casos de cuidado.-

Antes de quitarse los puntales que sostienen los moldes de las vigas, se descubrirán los lados de los moldes de las columnas y vigas en aquellos que apoya, para examinar el verdadero estado de ajuste de estas piezas.-

Los plazos mínimos para iniciar el desencofrado, a contar de la primera fecha y hora en que termina el colado (dato que anotará el Contratista en un registro especial que visará la Inspección a medida que se haya practicado) serán los establecidos en el artículo 12.3.3. del reglamento CIRSOC 201.-

Los soportes de seguridad que deben quedar según lo establecido, permanecerán posteriormente por lo menos 8 días en vigas y 20 en losas. Si durante el endurecimiento del hormigón hubo heladas, se prolongarán los plazos anteriores en tantos días como hayan sido los de las heladas. Los moldes y los puntales serán quitados con toda la precaución sin darle golpes ni someterlos a esfuerzos que puedan ocasionar perjuicios al hormigón. En las vigas de más de 7 m. de luz se calcularán 5 días por metro.-

Durante los primeros 8 días queda prohibido apilar sobre la estructura, materiales, ladrillos, tablones, etc. en cantidades excesivas a juicio de la Inspección.-

Art. 14°) CONDICIONES DE SATISFACTORIA CONCLUSION

En la preparación de los moldes y la ejecución del colado, no perderá de vista el Contratista el satisfactorio aspecto que deben ofrecer las obras de hormigón sin recurrir al plastecido o revoque alguno posterior al desencofrado, con tal fin se cuidará el prolijo apisonado del hormigón.-

No obstante, si quitados los moldes exteriores, existieran pequeñas cavidades en las caras de las piezas, la Inspección ordenará cuales deberán ser llenadas con limpieza por el plastecido de mortero de cemento.-

Esta operación deberá realizarse 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, (artículos 12.4 al 12.5 y anexos).-

Art. 15°) ENSAYOS

El Contratista efectuará, cuando la Inspección lo crea conveniente, en un laboratorio que se le indicará, ensayos de resistencias que consistirán para el hormigón, en someterlos a la comprensión de cubos de 20cm. de

FOLIO Nº 132

aristas o cilindros de 30cm. de altura y 15 cm. de diámetro.

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 especificadas 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.-

De un mismo pastón se necesitarán como mínimo, 6 cilindros (o cubos) para ensayos a la semana y luego a los 28 días después de su preparación. -

La Inspección de la obra indicará la cantidad y oportunidad de analizar estos pastones de hormigón para tener un criterio uniforme y total de la calidad del material empleado en la obra. Para la preparación de los cubos o los cilindros, se emplearán moldes de hierro de superficies bien lisas, en los que se colocará y apisonará el hormigón como en la obra, indicando en cada uno de ellos, en forma clara, el día de su preparación, la proporción de la mezcla y la cantidad de agua de la misma. -

Inmediatamente de preparados, se los conservará en locales cerrados al abrigo del sol o del viento. Cuando estén suficientemente endurecidos, en general después de 24 horas se quitarán los moldes colocándolos de modo que reciban aire por todas sus caras y tapándolos con un paño húmedo durante 7 días, después de lo cual se dejarán secar al aire del ambiente hasta la fecha del ensayo. Los cubos o cilindros se ensayarán en máquinas cuya exactitud esté comprobada. Antes del ensayo los cubos y cilindros serán medidos y pesados, admitiéndose una diferencia de 0,1 cm. en las dimensiones y 0,1 Kg. en el peso.-

Se verificará también si las superficies de comprensión son planas y paralelas, en caso contrario se emparejarán y alisarán con mortero de cemento el que deberá estar suficientemente endurecido en el momento del ensayo. Cuando se establezca expresamente lo contrario, los cubos o cilindros se comprimirán en dirección normal al plano de la apisonada. No se permitirá al colocar los cubos o cilindros en la máquina, la intervención de capas de plomo, cartón, fieltro, etc.-

El ensayo se efectuará en aumento continuo y lentamente la presión de 2 a 3 Kg./cm3. por segundo. Se tomará como carga a la rotura, la mayor carga alcanzada, dándose la tensión de rotura en Kg./cm2.-

La resistencia cúbica, será el promedio de las tensiones de rotura de los cubos.-

Los ensayos decisivos para la tensión admisible del Hº son los de resistencia cúbica a la compresión de cubos de 20 cm. de aristas a los 28 días de fabricación.-

Todo ensayo realizado antes de los 28 días, será admisible solamente como ensayo preliminar, debiendo en todos los casos, efectuarse del mismo pastón de ensayo a los 28 días.-

Cuando en el ensayo preliminar los valores se apartan en más de un 20% del valor medio, deberá repetirse.-

Con la mezcla especificada en el Art. respectivo, se deberá obtener las resistencias mínimas exigidas en la planilla del cálculo y en un todo de acuerdo con las normas.-

Los resultados o ensayos serán transcriptos en un informe, que será sometido a consideración de la Inspección. Para el acero, la prueba consistirá en ensayos de tracción y plegado que atestigüen que el material a emplearse es el especificado.-

De cada lote de 500 Kg. se sacará una probeta para el ensayo de tracción y otra para el ensayo de plegado. Si uno de los ensayos diera mal resultado, quedan los ensayos complementarios hechos sobre otras dos probetas que deberán satisfacerse en ambos. Si uno de ellos diera mal resultado, el lote será rechazado.

En ese caso la Inspección indicará el procedimiento a seguir con las estructuras que hayan sido construidas con el material del lote.

Las barras redondas se ensayarán directamente con las dimensiones de las muestras es decir, sin ejecutar probetas especiales.-

Las distancias "L" de ensayos serán iguales a 10 o siendo "o" el diámetro teórico de la barra. Los alargamientos medidos entre las marcas extremas de esa distancia 'L' sólo se tomarán en cuenta si la rotura se presenta en ella.-

Si así no fuera, se repetirá el ensayo. El alargamiento mínimo de las roturas será determinado por 1 (%)= 100 (LR-1)/L donde "LR" es la longitud "L" después de la rotura. En el mismo ensayo se determinará la carga de rotura.-

Para el acero común, el alargamiento de rotura deberá ser como mínimo de 20 % y la carga de rotura mínima referida a la sección primitiva de 3.600 Kg./cm2. La prueba de plegado se efectuará doblando la probeta en frío sin que aparezcan grietas o rajaduras de ninguna de sus partes bajo el ángulo de 180° y alrededor de un mandril cuyo diámetro "D" sea igual a D= d.; siendo "d' el diámetro de la barra y "N" un número que para el acero tendrá los siguientes valores:

Para "d" hasta 20mm.....N = 0,5
Para "d" de 21 a 40mm..... N = 1
Para "d' mayor de 40mm.....N = 2

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 133

Art. 16º) PRUEBAS

Las pruebas con cargas se ejecutarán en cualquier estructura o conjunto de estructuras, siempre que lo resuelva la Inspección, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a qué atenerse sobre la calidad y condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas, o cuyo material no diera resultado satisfactorio en los ensayos especificados en el artículo anterior.-

Las pruebas se harán de las siguientes formas:

Las estructuras que designa la Inspección serán sometidas después de 45 días de hormigonadas, para cemento común, a una prueba de carga, la que se distribuirá de tal manera que permita acompañar los movimientos de la estructura a ensayar.-

La carga de ensayo será la carga permanente común mas 1,5 la accidental del cálculo, siempre que esta no sea superior a 1.000 Kg./m2; en este caso la carga accidental del ensayo se reducirá a la del cálculo.

Después de actuar las cargas durante 6 horas, se medirá la flecha de la estructura; 12 horas después de descargada esta, se medirá la flecha permanente, la que deberá ser menor que 1/4 de la flecha total.-

Si este ensayo no fuera satisfactorio podrá repetirse a los 7 días del primero y si también este diera resultado negativo, la Inspección deberá ordenar la demolición de la estructura.-

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 y 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.-

Para facilitar las tareas de verificación, el Contratista asumirá las siguientes responsabilidades:

a) Avisará al Laboratorio que realizará las pruebas con la suficiente antelación, para permitir la realización de la correspondiente verificación de calidad.-

b) Proveerá un lugar adecuado en la obra para almacenar y curar las probetas cilíndricas durante las primeras 24 horas.-

Art. 17º) CORTES DEL HORMIGÓN

Quedará estrictamente vedado hacer cualquier corte o agujero en el hormigón sin recabar al efecto la correspondiente autorización escrita de la Inspección, aún cuando se trate de agujeros o cortes pequeños.-

Art. 18º) TANQUE

Junto con el cálculo de estructura el Contratista presentará el cálculo de la estructura del tanque de agua, con los detalles del doblado de hierros que se construirá conforme con el detalle que figura en el plano de las instalaciones sanitarias con sus correspondientes tapas de inspección que tendrán un diámetro mínimo de 50cm.-

Interiormente se aplicará a las paredes del depósito un enlucido de 2 a 3cm. de espesor con mortero de una parte de cemento Pórtland y dos partes de arena fina con agua de cal y luego un alisado de cemento a cucharín. El enlucido para el alisado levará una parte de hidrófugo impermeabilizante de alta calidad.-

A las 48 horas de haber volcado el Hº en el encofrado, el tanque se llenará con agua y se lo mantendrá lleno durante 30 días a los efectos de tener un mejor y más lento endurecimiento del Hº.-

Cuando los depósitos sean de gran capacidad, se dividirán por medio de pantallas según los casos.

Deberán llevar tapas de inspección y limpieza convenientemente ubicadas, a los efectos de poder efectuar los trabajos correspondientes.-

Art. 19º) CIMIENTOS

Se adoptará una tensión admisible de terreno para el cálculo de HºAº, de acuerdo con los resultados logrados por el Contratista en los ensayos efectuados sobre el mismo.-

En base a la tensión admisible del terreno y a la carga a trasmitir, la D.G.A. y C. aconsejará el tipo de fundación.-

Art. 20º) INSPECCION

No podrá hormigonarse hasta tanto la Inspección haya examinado los encofrados y dado por escrito su conformidad.-

Si el Contratista no diera cumplimiento a estas Especificaciones, la D.G.A. y C. se reserva el derecho a exigir la realización de las pruebas de resistencia que a su juicio creyera conveniente, siendo por cuenta del Contratista, todos los gastos que se originen por este concepto pudiendo la D.G.A. y C. no certificar el Hº no controlado.-

* *

FOLIO N° 134

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Art. 1°) 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 las Especificaciones Técnicas Generales para Estructuras de Hormigón Armado.-

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. 2°) 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. 3°) 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.

Los aceros a emplear en la construcción de estructuras metálicas, deberán garantizar los valores mínimos de las propiedades mecánicas, los valores máximos de su composición química y sus propiedades tecnológicas.

Serán de marcas reconocidas, que tengan certificaciones nacionales de organismos distinguidos de acuerdo a Normas.

En caso de dudas, se exigirá la certificación de las propiedades a través de un organismo que designe la D.G.A. y C. cuyo costo será a cargo del Contratista.-

Art. 4°) ACCIONES A CONSIDERAR SOBRE LAS ESTRUCTURAS

Según su clasificación se tendrán en cuenta las acciones permanentes, acciones debidas a la ocupación y al uso, acciones resultantes del viento, acciones debidas al montaje, reparación o traslado y otras acciones que por su particularidad no puedan encuadrarse en las anteriores.-

Toda pieza estructural debe ser capaz de soportar como mínimo una carga concentrada de 100 Kg., ubicada en la posición más desfavorable. -

El análisis estructural se llevará a cabo estudiando separadamente los diferentes estados de carga, superponiéndolos en distintas combinaciones de manera que se obtengan los esfuerzos de cálculos en las secciones críticas para cada etapa de su elaboración.-

El valor mínimo del coeficiente de seguridad para cualquier tipo de estructura de acero es 1,6.-

Art. 5°) COMPROBACIONES A REALIZAR EN EL CÁLCULO

El cálculo de estructura de acero deberá contener las comprobaciones siguientes: tensiones, estabilidad frente al pandeo, pandeo lateral o abolladura; deformaciones; comprobaciones frente al vuelco, deslizamiento y levantamiento de apoyo y otras comprobaciones que sean indispensables.

FOLIO N° 135

Art. 6°) SOLDADURAS

Las uniones soldadas se ejecutarán por arco voltaico. La resistencia de estas costuras está determinada por las dimensiones, por la situación relativa de los cordones, empalmes o ensambladuras, además de la forma de actuar la carga. -

La sección transversal que entra en consideración, es el producto de la longitud, descontado los extremos, por el grueso del cordón. El grueso de la costura es la altura del triángulo rectángulo inscripto en la sección transversal del cordón.-

Las soldaduras se ejecutarán de acuerdo a las normas de la buena práctica, adoptadas las medidas necesarias para evitar los cráteres finales, libre de defectos tales como: falta de penetración, grietas, poro, ondulaciones gaseosas o inclusiones de escoria u otros cuerpos dentro de la soldadura.-

El electrodo a elegir será el adecuado teniendo en cuenta las piezas a unir y las recomendaciones del fabricante.-

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.-

Art. 7°) 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.

El acero para las estructuras metálicas, especialmente las livianas, ha de estar suficientemente protegido de la corrosión durante el almacenaje y la elaboración.-

Los elementos estructurales han de recibir una protección anticorrosiva antes de dejar el taller con excepción de aquellas piezas que han de ser hormigonadas en obra.-

Antes de efectuar la protección anticorrosiva, los elementos han de ser limpiados con medios adecuados, eliminándose todo vestigio de óxido y de cascarilla de laminación.-

Aquellos sin protección anticorrosiva, han de tener un recubrimiento mínimo de hormigón de 15 mm, debiendo evitarse que éste se desprenda, por ejemplo mediante telas de alambre.-

Ha de ponerse especial cuidado en la protección de aquellos elementos que no sean accesibles durante la vida útil estructural.-

Se debe evitar el contacto de elementos metálicos con materiales de yeso o que tengan cloruro de magnesio, con cenizas de carbón, coque o escoria de coque.-

El número de capas de pintura a aplicar será por lo menos 2, la primera capa será de imprimación aplicada a pincel u otros medios que aseguren su adherencia.-

Cuando la estructura quede a la vista se aplicarán dos manos de antióxido (una en taller y otra en obra) y posteriormente dos manos de esmalte sintético.-

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. 8°) 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 cualquier otra razón.-

* *

FOLIO N° 130

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Art. 1°) 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 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. 2°) NORMAS Y REGLAMENTOS

Los planos que entrega la D.G.A.y C. muestran de una manera esquemática la ubicación de tableros, cuadros indicadores, bocas de luz, tomas, llaves, pulsadores, timbres, etc. y/o el recorrido de líneas de alimentación, primarias y secundarias, con las 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 y a las Normas Municipales de la Ciudad donde se realice la obra.-

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 PROVINCIAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES (IRAM).
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 D.G.A.y C. a través de su Inspector de 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. 3°) ENERGÍA ELÉCTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN

La Contratista deberá construir una acometida provisoria de obra, de la cual utilizará la energía eléctrica necesaria 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.-

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. 4°) 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 comenzar la Obra.-

Art. 5°) 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

FOLIO N° 137

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. 6°) MUESTRA DE MATERIALES

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar, mediante Nota de Pedido, 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 o ISSO vigentes 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 y/o protocolos de pruebas de funcionamiento en castellano. Dichos catálogos contendrán detalles constructivos y memorias técnicas de funcionamiento e instalación.-

Art. 7°) INSPECCION

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 D.G.A.y C. la correspondiente boleta de aprobación de Inspección realizada ante la Oficina competente del Estado.-

Art. 8°) PLANOS 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 D.G.A.y C.-

Entregará un plano en papel vegetal, tres copias en papel y el soporte magnético (Disquete de 3 ½ de Alta densidad o CD) que contenga dichos planos en escala reglamentaria; aprobados por el Organismo Competente del Estado y firmados por el Representante Técnico de la Obra.-

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. 9°) ENTRADA DE MEDICION SOBRE PILAR

Se realizará sobre un pilar de mampostería con las medidas reglamentarias 0,45 x 0,45 metros para entrada monofásica y de 0,60 x 0,60 metros. Para la 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 1/2" 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 0,20 m. x 0,20 m. y de 0,15 m. x 0,15 m. 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 reglamento de ENERSA.-

En dicha caja además de los medidores se dispondrá de espacio para la colocación de los elementos que constituyen el equipo de medición.-

Art. 10°) TABLEROS GENERALES Y SECCIONALES

Serán realizadas en chapa BWG N°18 con dos manos de antióxido al cromato de zinc de distinto color 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.-

FOLIO Nº 138

Serán construidos según las indicaciones y detalles de acuerdo a planos e indicaciones que dará la D.G.A.y C.-

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 medio horizontal.-

Las cajas serán empotradas en los paramentos de mampostería, en una forma tal que una vez terminados los revoques no saldrán sobre el haz de ellos, nada más que el espesor del contramarco.-

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 o 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 obra previa a su construcción, así como si previera y se autorizasen variantes en los elementos a utilizar, debiendo prever además una reserva del 20% del espacio en el plano de montaje de los elementos.-

Art. 11º) CAÑERIAS

Queda terminantemente prohibido el uso de caños plásticos, rígidos o corrugados, para ejecutar cañerías de instalación eléctrica.-

Serán del tipo denominado comercialmente semipesado o pesado según indiquen los planos. En caso de no estar especificado serán semipesados. Serán de acero con costura soldada eléctricamente, perfectamente cilíndricos, lisos y carecerán en su interior de gotas o rebabas 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 90º 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 Hº. Aº. 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 90º.-

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 90º entre caja y caja.-

Los caños tendrán los diámetros que se indica en la planilla que sigue:

Diámetro interior en mm.	Designación comercial en pulgadas
15,4	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 (Ø 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.-

Art. 12º) CAJAS PARA CONEXION DE LLAVES, TOMAS, BOCAS DE LUZ, ETC.

Serán del tipo denominado comercialmente semi-pesado 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 o de 9x9 cm. (Octogonal grande).-

Entiéndase como caja de paso aquella a la que concurren dos caños, concurren más de 4 conductores o se conectan distintos circuitos.-

Instalación a la vista:

Cuando se especifique que la instalación eléctrica es a la vista, las cajas para llaves y tomacorrientes, así como las cajas de paso serán de fundición de aluminio tipo estanco fijadas a la mampostería mediante tarugo plástico y tornillo de 6 mm.-

En los casos de cajas para llaves de luz y/o tomacorrientes, en los que concurran dos o más caños y también donde se coloquen llaves de doble módulo (2 puntos) y tomacorrientes de doble módulo (tomacorrientes bipolares con puesta tierra), deberán colocarse cajas de 10x10 cm. con tapa de reducción a 10x5 cm.-

Cuando la caja de paso sea superior a 10x10 cm. deberá ser fabricada en chapa N° 16, borde de tapa terminada al ras de los laterales de la caja y fijada a la misma mediante tornillos, con salida para tuerca y boquilla de aluminio.-

Art. 13°) CONDUCTORES

Los conductores a utilizarse en las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza motriz, serán de cobre recocido, antillama deslizante UN 2211 aislados con PVC, y responderán en todo momento a las Normas NM N° 247/3 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 (cloruro 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 4mm2. y constituidos por 7 hilos.-

La sección mínima a utilizar será de 1,00 mm^2 para los circuitos de timbres y campanillas, 1,5 mm^2 para los circuitos de iluminación, ventiladores de techo y de pared, extractores del tipo domiciliario, etc. y de 2,5 mm^2 para los circuitos de tomacorrientes.-

En los ramales alimentadores se deberá 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 NM 247/3 punto 7 Intensidad de corriente admisible:

SECCION EN mm^2	INTENSIDAD EN AMPERES
1,50	13
2,50	18
4,00	24
6,00	31
10,00	43
16,00	59
25,00	77

Art. 14°) CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA

Todas las canalizaciones estarán acompañadas por un conductor de protección de cobre electrolítico aislado de color verde-amarillo (NM 247/3 - IRAM 2220, 2261, 2262) cuya sección mínima será de 2,5 mm^2 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 llave y/o tomacorriente.-

Art. 15°) AISLACION DE UNIONES Y EMPALMES

Todas la 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 (entrelazamiento 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 estañado.-

Queda terminante prohibido la unión de conductores en el interior de los caños.-

Art. 16°) CABLEADO DE LA INSTALACION

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.-

FOLIO N° 140

Art. 17°) CODIGO DE COLORES

En todos los casos para conductores de la Norma NM 247/3 y barras conductoras:
Conductor de fase: castaño, rojo, blanco, marrón o negro.-
Conductor neutro: celeste.-
Conductor de protección (tierra): bicolor verde – amarillo.-

Art. 18°) CONDUCTORES PARA SERVICIO DE SEÑALIZACION

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. 19°) 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 en mm².:

Para circuitos..... 2,5 mm².
Para tableros..... 4, 6, 16 y 25 mm².
Para pararrayos..... 50 mm².

Art. 20°) CONDUCTORES SUBTERRANEOS

Las instalaciones subterráneas, serán perfectamente ejecutadas con conductores con aislación de P.V.C. tipo SINTENAX o equivalente según Normas IRAM 2261 cat. II, aprobado por la Inspección.-

Los tendidos de cables subterráneos que se realicen por 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 transversal al conductor.-

Los ladrillos deberán pintarse con cal por inmersión, se tapará la zanja y a 30 cm. de la capa de ladrillos se desarrollará en polietileno de color rojo con la inscripción "Peligro cable con tensión" de tipo continuo y de 20 cm. de ancho.-

En las cámaras de inspección debe dejarse un rulo 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.-

Art. 21°) 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 colocarán 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 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 m. 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. 22°) TOMACORRIENTES PARA AIRE ACONDICIONADO

Estos tipos de tomacorrientes estarán constituidos por un toma de embutir de 10 Amp. con toma a tierra y 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.23°) 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. 24°) 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.-

FOLIO Nº 444

Art. 25º) PROTECTORES DE FASE TERMOMAGNETICOS E INTERRUPTOR DIFERENCIAL

Los protectores termomagnéticos serán destinados para 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 deberá consultarse a la Inspección antes de su instalación en el tablero.-

Art. 26º) ARTEFACTOS ELECTRICOS

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 15x30 cm., Portalámparas de porcelana tipo intemperie con rosca de bronce, lámpara de 100 W. Además estará constituido por un florón de chapa cromada de 15 cm. de diámetro, barral de 3/4", 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 60 W.-

C) ARTEFACTOS TIPO "C": Ídem tipo "B" de 8x15 cm.-

D) ARTEFACTOS TIPO "D": Copa escolar de vidrio opalino de diámetro 25 cm., plafonier de chapa cromada, con dos portalámparas de chapa cadmiada, aireadas y con arandelas de porcelana, lámparas de 60 Watts.-

E) ARTEFACTOS TIPO "E": Plafón cuerpo de chapa de HDD BWG Nº 22, con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado color blanco apto para un tubo fluorescente de 40 W., completo con equipo auxiliar de funcionamiento y capacitor de 4 mf/400 Volts, para corrector de factor de potencia.-

F) ARTEFACTOS TIPO "F": Plafón de cuerpo de chapa de HDD BWG Nº 22, con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado blanco, pantalla reflectora de chapa con separación de "V" profunda entre tubos fluorescentes de 40W., con equipo auxiliar de funcionamiento y un capacitor de 4 mf/400Volt 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 60w.-

H) ARTEFACTO 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) ARTEFACTO TIPO "E'_1": Ídem artefacto tipo "Vt", incluyendo equipo fluorescente circular 1x22W con capacitor 2,5 mf/440 Volts, para corrección del factor de potencia.-

J) ARTEFACTO TIPO "F'_1": Ídem artefacto tipo "Vt", incluyendo equipo fluorescente circular 1x22W + 1x32W con capacitor 4 mf/440 Volts, para corrección del factor de potencia.-

K) ARTEFACTO TIPO "Eem": Equipo fluorescente autónomo 1x20W, con difusor de acrílico, autonomía mínima de 4 has.-

Art. 27º) FIJACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS

En general todos los artefactos serán perfectamente afirmados, ya sean éstos de techo o de pared, por medio de ganchos de HºGº con sus 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 2,30m. del piso y los centros a 3,00m. exceptuándose aquellos que vayan directamente aplicados en cielo raso.-

En todas las bocas dispuestas para alimentar artefactos, se dejará un chicote de conexión terminando en una ficha hembra de 3 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 1m. y se colocará a través de terminales de cobre, con un bulón previsto en la fabricación de dichas columnas o torres.-

Art. 28º) INSTALACION DE TIMBRES ELECTRICOS

Incluye el ítem, las obras de instalación, provisión y colocación así como la conexión de un servicio de timbre eléctrico a baja tensión.-

FOLIO Nº 142

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. 29º) INSTALACION DE TELEFONOS

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. 30º) 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 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.-

Art. 31º) INSTALACION 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 HºGº de 1 1/2", 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, grapas 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. 32º) INSTALACION INTERRUPTOR AUTOMATICO 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 será para control de nivel de líquidos, compacto, seguro y confiable.-

El conductor estará formado por 3 cables debiéndose aislar adecuadamente el no utilizado, se deberá evitar añadiduras al cable del 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 contactor.-

Art. 33º) EDIFICIO CON INSTALACION 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. 34º) TERMINACION DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos de instalación eléctrica serán ejecutados por mano de obra especializada.-

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.-

Las obras deberán entregarse en perfecto estado de funcionamiento y terminación.-

Art. 35º) TRAMITES, TASAS, ARANCELES

Será por cuenta del Contratista realizar cuanto trámite sea necesario realizar ante las oficinas competentes del Estado, como asimismo 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. 36º) 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 D.G.A. y C.

****

FOLIO Nº 143

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

INSTALACIONES SANITARIAS

Art. 1º) GENERALIDADES

De las presentes cláusulas técnicas deberán tenerse en cuenta los ítems que correspondan según el proyecto.-

Los trabajos comprendidos serán todos los necesarios para la correcta ejecución de las instalaciones sanitarias del edificio.-

Las instalaciones se ejecutarán en su totalidad conforme a las Normas 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. 2º) PREPARACION DE PLANOS

Los planos que forman parte de la documentación técnica solo servirán al Contratista de modo técnico ilustrativo de la ubicación que deberá darse a los artefactos sanitarios y demás elementos integrantes de las instalaciones sanitarias, los cuales podrán instalarse en dicha posición o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia siempre y cuando se cuente con el expreso consentimiento de la Inspección, si esta lo considere necesario modificar los recorridos o las posiciones y dicha modificación no dará derecho a adicional de ninguna especie.-

En base a los planos de licitación recibidos, la Contratista deberá confeccionar la siguiente documentación y en escala 1:100 para las plantas, 1:50 y 1:20 para los detalles:

A - Planos reglamentarios: para las gestiones de aprobación, ante la oficina y/o Ente correspondiente, bajo la responsabilidad de su firma, o la de su representante técnico habilitado; mas los planos o croquis de detalle y modificación que fueran necesarios y/o exigidos por las autoridades. Será de su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno, la introducción de las modificaciones al proyecto y/o a la obra, exigidas por parte de las autoridades oficiales intervinientes en la aprobación de la obra.-

B - Planos de obra: generales, replanteo, croquis planos de detalles, de colectores, gabinetes, tanques, equipamientos, etc., mas lo que la Inspección requiera antes y durante la ejecución de los trabajos en las escalas mas apropiadas. Previo a la construcción de cada parte de la obra, cuyos planos habrán sido aprobados, se solicitara la inspección de cada parte ejecutada, y del mismo modo, la verificación de las pruebas específicas, antes de proceder a tapar lo ejecutado.-

C — Planos conforme a obra: de las instalaciones ejecutadas con sus correspondientes aprobaciones oficiales.-

La confección de los planos generales y planos de obra son tarea de inicio inmediato y requisito para que se apruebe el primer cerificado de obra para lo cual es imprescindible además, acreditar fehacientemente el inicio de las tramitaciones. Así mismo los planos conforme a obra son un elemento indispensable para la aprobación del último certificado de avance de obra.

La Contratista tendrá a su cargo la actualización de la documentación por ajuste del proyecto. Toda documentación entregada a la Inspección, se hará en tela por duplicado, tres (3) copias en papel opaco y un soporte magnético (CD) para ser presentado a las oficinas de Obras Sanitarias, las cuales serán previamente visadas por la Oficina Técnica de la D.G.A.y.C. Junto a los planos se presentaran las memorias de cálculo que para cada caso corresponda y que justificaran el dimensionamiento adoptado.-

Todos los sellados (nacionales, provinciales y/o municipales), que estos trabajos originen, pagos de derechos por tramitación y aprobación de los planos, conexiones de agua y cloaca, remoción de pavimento, provisión de agua para construcción, etc., serán por cuenta del Contratista.-

Art. 3º) DE LOS MATERIALES

Todos los materiales, aparatos, artefactos, etc. los proveerá y colocará el Contratista, serán de marca acreditada, de primera, aprobadas por Obras Sanitarias y por las Normas IRAM y responderán a los tipos y modelos que se detallen en los planos y planillas descriptivas.-

El Contratista presentará a la Inspección con la debida anticipación, muestras de los materiales a emplear en la obra, conforme a lo establecido en el CAPÍTULO I - Art.2º del P.E.T.G.-

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, empleándose para su fijación tarugos tipo "Fischer" y tornillos de bronce de ø 10mm, no permitiéndose los de hierro galvanizado; 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.-

Todos aquellos artefactos o griferías que a juicio de la Inspección no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar, a exclusivo costo de la Contratista.-

Deberá tenerse especial cuidado en la ejecución de las distintas uniones que caracteriza las instalaciones de

FOLIO Nº 444

los diversos artefactos sanitarios en la colocación de los mismos debidamente aplomados y ajustados.-

Las características se ajustaran a la correspondiente planilla descriptiva de artefactos.-

Accesorios de embutir: Los accesorios de embutir serán de porcelana vitrificada de primera calidad y se instalaran en el sitio que la Inspección Técnica lo determine oportunamente; sus características se ajustaran a la correspondiente planilla descriptiva.-

Art. 4º) CAÑERIAS DESAGUES CLOACALES

Las cañerías que correspondan al sistema cloacal incluso ramales, curvas, codos, etc., se ejecutarán en PVC (espesor 3.2mm) aprobados por Normas IRAM. El sistema de unión será a espiga enchufe y/o con junta elástica. Se instalarán con el mayor esmero y de acuerdo a los lineamientos de los planos aprobados por Obras Sanitarias. Deberán quedar bien "FIRMES" y uniformemente asentadas, debiéndose ejecutar las juntas con material aprobados de acuerdo al tipo de caños utilizados.-

Se cuidará que las uniones no formen en el interior de los caños, rebabas 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 hidráulicas, además se inspeccionarán los materiales colocados a efectos de certificar el sistema constructivo de dichas instalaciones, las cuales se practicarán siguiendo el orden correspondiente conforme lo establece la Reglamentación vigente.-

Toda cañería cloacal tendrá una pendiente mínima de 1:60 y una tapada mínima de O.40m. del nivel de piso terminado, ira apoyada sobre una cama de arena de 0.10m y cubierto con un manto superior, de arena, del mismo espesor. El relleno de las excavaciones que se realicen para la instalación de cañería, deberá hacerse por capas de tierra no mayor de 0,40m. 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 1 parte de cemento y 6 de arena gruesa, o fondo de arena con apoyo en ladrillos cada metro y recubriendo con arena cada 0,15m. sobre la cañería en caso de ser de PVC.-

Las cañerías que deban ser instaladas suspendidas de las losas, ducto y/o en tramos verticales fuera de los muros, a la vista, deberán ser sujetadas con grapas especiales en planchuela de hierro, protegidas con 2 (dos) manos de pintura antióxido. Los soportes permitirán el libre movimiento, se colocaran en cantidad suficiente para evitar el arqueo, pandeo, vibración, etc., llevara interpuesta entre caño y grapa, una banda de neopreno del ancho de la grapa y de 3mm de espesor.-

Las Piletas de Patio Abierta y/o Cerradas (P.P.A., P.P.T.), Bocas de Inspección (B.I.) o Tapas de Inspección (TI.), serán 0,l5x0,15m, dispondrán de marco y tapa y/o reja metálica, la misma será fijada al marco con cuatro tornillos de bronce tipo cabeza escondida.-

Toda vez que la cañería vertical u horizontal presente desvíos, se intercalaran caños con Tapa de Inspección, estas tapas deberán ser absolutamente herméticas.-

Para unir piezas de distintos materiales y/o distintos sistemas de unión, se interpondrán piezas especiales de "transición" o "adaptadores".

Art. 5º) CAMARAS DE INSPECCION

Las cámaras de inspección deberán disponer contratapas, tapas y marco de hormigón o contramarco y marco de perfiles según lo indiquen las Cláusulas Particulares. Se construirán de 0,60x0,60m. de luz libre hasta una profundidad máxima de 1,20m. y para profundidades mayores serán de 1,00x0,60m. Las mismas podrán ser de hormigón prefabricado o de mampostería de 0,30m de espesor en este caso llevarán revoque sanitario reglamentario. La base será de HºAº de 0,15m. de espesor, llevará una canaleta media caña en cemento alisado, de igual diámetro y con pendiente hacia la salida (entre 5 y 10 cm. entre la entrada y la salida) y dispondrán de los cojinetes con fuerte declive hacia dicha canaleta.-

Las tapas superiores que se emplacen en lugares 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. En todos los casos dispondrán de bulones de bronce de 12mm. de ø con cabeza cónica.-

Art. 6º) CAÑERIAS DE DESCARGA Y VENTILACION

Se ejecutarán en PVC en un todo de acuerdo al Art. 4º "Cañerías desagües cloacales".-

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 diámetro 0,110m. ya sea en recorrido 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 diámetro 0,110m y 0,060m. serán sobre elevadas a partir de ramal invertido mediante cañería de P.V.C. 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 P.V.C. de 0,110m. serán sometidas a las pruebas reglamentarias.-

FOLIO Nº 145

Art. 7º) CAÑERIA DE VENTILACIÓN

Las cañerías de Ventilación serán de diámetro, según lo especificado en planos respectivos. Se instalarán perfectamente verticales, sujetadas mediante grapas.-

Dispondrán de sombrerete terminal de material aprobado, codo con base y protección reglamentaria.-

Todas las ventilaciones subsidiarias de artefactos altos deberán instalarse siguiendo las NORMAS REGLAMENTARIAS no pudiendo el Contratista cubrirlas sin la autorización de la Inspección Técnica, serán empalmadas a las respectivas columnas por medio de ramales invertidos tipo aprobado.-

Art. 8º) CAÑERIAS DE DESAGÜE DE ARTEFACTOS

Se ejecutarán en PVC (espesor 3.2mm) en un todo de acuerdo al Art. 4º "Cañerías desagües cloacales".-

Serán realizadas 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 a la cañería en forma total.-

Los empalmes de los tramos a las piletas de patio o bocas de desagüe se harán sin rebabas, o salientes que pudieran dificultar el normal escurrimiento del líquido.-

Todos los artefactos sin excepción, serán conectadas a sus respetivas cañerías de agua y desagüe mediante conexiones cromadas rígidas acordes cuando queden a la vista en recintos, con un mínimo de accesorios.

Art. 9º) CAÑERIA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

El trazado de la cañería para la provisión de agua fría y caliente, servicio directo, o de tanque se instalará siguiendo las normas respectivas, aplicándose los diámetros y secciones que sean indispensables para cada grupo de sanitario o artefactos en funcionamiento.-

Para la distribución de agua fría y caliente se utilizará cañería de Hidrobronz, Polipropileno Tricapa o PN 20 con uniones por Termofusión o rosca con sus respectivos accesorios del mismo tipo, calidad y marca con sello IRAM, con piezas especiales de interconexión con elementos roscados donde corresponda, de acuerdo a esquema propuesto en planos. 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 y en presencia de la Inspección, mediante una prueba de presión de trabajo según especificaciones del fabricante.-

Dichas cañerías se instalarán embutidas en los paramentos en canaletas recortadas convenientemente debiendo sostenerlas mediante clavos especiales-

Las llaves de paso general y seccional 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 la bajada de tanque, deberá disponer por cada circuito de alimentación de una llave de paso esférica en todos los casos de bronce pulido aprobado, las que podrán quedar a la vista o alojadas en nicho impermeabilizado, con una tapa de acero inoxidable con llave. El Contratista no deberá cubrir ningún tramo de cañería sin 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 demasiados 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 simultaneo.-

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 de reserva (puente múltiple) será calculado en base al número de bajadas acopladas, y deberá disponer de sus correspondientes válvulas esclusas, llaves de limpiezas y demás accesorios indispensables. Dicho colector se emplazará en forma tal que permita maniobrar las válvulas con suma facilidad.-

Toda cañería ejecutada en Polipropileno se protegerá de la siguiente manera:

. A la intemperie: coverthor blanco y cinta autoadhesiva termoaislante para intemperie.-

. A la vista y embutida en mampostería: coverthor blanco.-

. Por terreno natural y contrapiso: coverhtor blanco, tapada con arena y ladrillo de plano, a una profundidad no menor a 0,30m.-

Cuando la cañería corra bajo losa, ducto, etc., quedaran suspendidas con soportes metálicos sujetos a la misma mediante brocas. Las que se desplacen adosadas a la pared, suspendidas, etc., se soportaran con grapas tipo ménsulas en planchuela de hierro, protegidas con 2 (dos) manos de pintura antióxido. Los soportes permitirán el libre movimiento, se colocaran en cantidad suficiente para evitar el arqueo, pandeo, vibración, etc., llevara interpuesta entre caño y grapa, una banda de neopreno del ancho de la grapa y de 3mm de espesor.-

Art. 10º) DESAGÜES PLUVIALES VERTICALES Y HORIZONTALES

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a Normas Reglamentarias.-

Las columnas (de bajada de techo) se podrán construir con cañería de P.V.C. (espesor 3.2mm) aprobados por Normas IRAM, con unión a espiga enchufe; de Hierro Fundido línea pesado, aprobado, tipo a espiga enchufe o bien de

FOLIO Nº 146

chapa galvanizada Nº 22.-

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 0,060m y 0,110m de diámetro máximo.-

La Inspección verificará en obra los materiales colocados y se practicarán las pruebas reglamentarias, no pudiendo el Contratista cubrir ningún tramo de cañería colocada sin previa aprobación.-

Las acometidas de los desagües con salida a calzada se harán con ángulo mínimo de 25º a favor de la corriente pluvial de la misma, no permitiéndose salida en contra corriente. Los tramos horizontales de columnas pluviales que descarguen hacia la calzada, deberán disponer de una boca de desagües tapada con orificio de entrada y salida desencontrados o bien una curva "S" con el objeto de neutralizar la fuerza de la salida hacia la misma.-

Las cañerías verticales que se coloquen de chapa galvanizada se harán con la Nº 22, como mínimo con uniones perfectamente soldadas y se sujetarán por medio de grapas con abrazaderas y presentaran perfecta verticalidad y terminarán con un codo del mismo material.-

Cuando las cañerías verticales reciban embudos los mismos serán de P.V.C. y cuando se acoplen a canaletas, los embudos serán de chapa galvanizada Nº 22, como mínimo, en ambos casos se unirán con brea en caliente y se sujetarán con grapas ídem a los de P.V.C.-

Los desagües horizontales se ejecutarán de acuerdo al trazado de los planos.-

Se ejecutarán en PVC en un todo de acuerdo al Art. 4º "Cañerías desagües cloacales", con una pendiente mínima 1:100.-

Así mismo se ejecutarán bocas de desagües tapadas y/o abiertas, de acuerdo a dimensiones especificadas, debiendo disponer en éste último caso, rejas de hierro dulce con marco y contramarco, según lo indicado en las Cláusulas Particulares de la obra y en planos, las que deberán ser aprobadas por la Inspección.-

Las bocas de desagües podrán serán de hormigón con revoque interior tipo sanitario o de mampostería de ladrillos de 0.15m de espesor, con base de hormigón y revoque interior impermeable, de acuerdo a dimensiones especificadas en planos.-

Las tapas de las bocas de desagües tapadas, tendrán una terminación según los casos, ídem al piso en caso de ser interiores y en hormigón cuando sean al aire libre. En todos los casos dispondrán de bulones de bronce de 12mm. de ø con cabeza cónica.-

Art. 11º) CANALETAS DESAGÜES DE TECHOS

Conforme lo indiquen los planos respectivos, el Contratista proveerá y colocará las canaletas proyectadas para efectuar el desagüe de las cubiertas de techos. Deberán construirse en chapa galvanizada Nº 22 como mínimo, debidamente soldadas y remachadas, con sus correspondientes embudos y pendiente mínima del 1%.-

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 de hierro interceptoras aprobadas por la Inspección Técnica a fin de evitar el paso de elementos que pudieran obstruir los verticales o conductales horizontales del sistema pluvial.-

Art. 12º) CAMARA SEPTICA

El Contratista proveerá y colocará o construirá en la obra una cámara séptica cuya capacidad o tipo será la establecida en planos 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 de 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 nivel máximo y agregará 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 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 D.G.A.y.C. resolverá en definitivo.-

Art. 13º) PLANTA DE DRENAJE

Este rubro comprende la construcción de un "CAMPO NITRIFICANTE" de acuerdo como lo indica el plano respectivo.-

Se utilizará cañería de PVC (espesor 3,2mm) tipo cloacal con agujeros. 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 espiga y enchufe. El manto filtrante estará formado por cascote de ladrillos y libre de cuerpos extraños, tierra, arcilla.-

FOLIO Nº 147

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 1 parte de cemento, 1 parte de cal hidráulica y 5 partes de arena.-

El fondo será de hormigón simple, compuesto de 1 parte de cemento, 3 partes de arena gruesa y 4 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 de cemento.-

Toda la tierra excedente de las excavaciones será distribuida uniformemente en el sitio que la Inspección indicará oportunamente sobre el terreno.-

Art. 14º) 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 loza de hormigón armado según detalle. La ventilación se realizara por medio de un caño de 0,110m empotrado en pilar de mampostería de 0,45x0,45m. revocado. El extremo terminal de ventilación se ubicara a una altura mínima de 2,50m. sobre el nivel del terreno, en cuyo sitio se emplazara un sombrerete del tipo aprobado.-

La tapa de inspección se ejecutara conforme se indica en el plano, debiendo disponer de contratapa para el sellado y tapa superior con marco. La cañería de descarga tendrá una curva terminal a 90° con el 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. 15º) TANQUE DE 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.º 142 y 6.2.6 del Reglamento vigente de Obras Sanitarias.-

La capacidad mínima será la que resulte del cálculo aplicado al número de artefactos que deba abastecer incluso al Servicio Contra Incendio si hubiese.-

Deberá disponer de sus correspondientes tapas de inspección tipo sumergida aprobadas. 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 Pórtland. El fondo se hará exclusivamente mediante la aplicación de cemento Pórtland 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 0,10 m o bien un chaflán a 45º de 0,20 m de longitud como mínimo, de aristas redondeadas con radio no menor de 0,05 m.-

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 a la misma, baranda de protección y escalera de acceso a la cubierta del tanque.-

Se instalará el respectivo caño de ventilación de 0,025 m 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 reserva a emplear cuando no se requiera servicio contra incendio, serán en polipropileno Tricapa aprobados con sello IRAM y se ajustarán en un todo de acuerdo al artículo 142 del Reglamento vigente.-

Art. 16º) 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 tanque de reserva de agua tipo reglamentario.-

La torre deberá entregarse perfectamente pintada con base antióxido y terminación al sintético.-

Art. 17º) 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 0,060m. 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 un mínimo de 1 hora y un máximo de 4 horas.

Art. 18°) ELECTROBOMBAS

Próximo al tanque de bombeo se proveerán e instalaran dos (2) electrobombas del tipo centrifuga de eje horizontal debiendo suministrar el caudal mínimo requerido.-

Dichas electrobombas serán de marcas reconocidas y aprobadas por Obras Sanitarias, con motor monofásico y/o trifásico según plano y Especificaciones Particulares.-

El equipo elevador de agua se instalara 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 fijaran mediante bulones especiales que permitan retirar el equipo en caso de cualquier eventualidad, llevara llave de paso en la cañería de aspiración y válvula de retención en la de impulsión, además de junta elástica.-

Art. 19°) PRUEBA DE INSTALACION DE BOMBAS

Terminada la instalación se efectuara 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 realizaran las pruebas de funcionamiento para comprobar:

1. Si los motores, bombas centrifugas 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 perdida 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 debido 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 colocaran en condiciones que permita trabajar en forma alternada, por cuyos motivos 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 mínimo que disponga el tanque de bombeo.-

Art. 20°) POZO IMPERMEABLE

En el local correspondiente según lo indique el plano de obra se construirá un pozo impermeable de capacidad máxima permitida.-

Dispondrá de reja metálica tipo móvil con marco a nivel de piso. La elevación del agua contenida en el pozo se hará por medio de una electrobomba con cañería de aspiración e impulsión de diámetro 0,032m, provista e instalada por el Contratista. La descarga del agua proveniente de dicho pozo será a pileta de piso 0,060m. de diámetro, 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 0,05 m, el fondo podrá ser plano horizontal.

La capacidad máxima de dicho pozo no podrá exceder de 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. 21°) 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 descargaran las instalaciones sanitarias ubicadas en subsuelo exclusivamente. El equipo de bombeo estará compuesto por dos electrobombas para elevación de líquidos cloacales aprobadas del tipo sumergida.-

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. 22°) PERFORACION DE POZO SEMISURGENTE

1. Perforación: El abastecimiento de agua de este servicio se realizara mediante la captación de aguas subterráneas por medio de la construcción de un pozo semisurgente el cual deberá producir un caudal mínimo de 5 m3/h.-

Deberá preverse una profundidad de perforación total estimada en un diámetro mínimo de 200 mm. (8") tipo FORTILIT geomecánico.-

Se encamisará con cañería de PVC ø 100 mm. (4") tipo "CINPLAST", 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 maquina 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 bombeo provisorios acorde con los caudales exigidos y el instrumental necesario para efectuar los ensayos y pruebas estipuladas.-

3. Características Geológicas e Hidrogeológicas: 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 detalle y datos necesarios (naturaleza del subsuelo profundidad de napas a utilizar, nivel estático y piezometrico, ubicación, etc.) de manera que la misma implica un total conocimiento de los trabajos a ejecutar y no se aceptaran 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 determinara 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 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, quede plenamente estabilizada y el pozo haya alcanzado su máxima capacidad de producción.-

5. 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 m de longitud.-

6. Alineamiento y verticalidad de la entubacion: Se considerara satisfactorio el alineamiento de la entubacion cuando el caño de 12 m. de largo y de un diámetro menos de 10 mm. al de la cañería camisa, 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 suministradas por el Contratista.-

7. cañería a proveer: La cañería de entubacion a instalar sea de tubos de PVC tipo "CINPLAST" línea AMANCO o superior calidad, unión con cupla lisa para pozos de agua de ø 100 y tubos de PVC tipo "FORTILIT" línea AMANCO o superior calidad, unión con cupla lisa, para el encamisado del pozo.-

La cañería filtro será de acero inoxidable de ranura continua tipo JOHNSON ø 100 mm. (4).-

La electrobomba sumergible línea "ROTOR PUMP" de estado húmedo o superior calidad, potencia mínima 1 HP trifásica o monofásica, carcasa en acero inoxidable rebobinable, liquido interno intercambiable.-

Las aberturas y longitudes de los caños filtros se adecuaran 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 adecuarán, 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.-

Desde el pozo S.S. hasta el tanque cisterna, la conexión se ejecutara en cañería de HºGº con uniones roscadas, con accesorios del mismo tipo, calidad y marca con sello I.R.A.M., Línea "DEMA" o superior calidad, con piezas especiales de interconexión con elementos roscados donde corresponda, de acuerdo a esquema propuesta en plano detalle. La misma ira enterrada bajo tierra a una profundidad no menor a 0.30m, tapada con una cama de arena y ladrillos colocados de plano, como forma de protección.-

Se colocara una LL.P. Exclusa general, Línea "LATYN", "DUKE" o superior calidad, según reglamentación vigente y esquema propuesto en detalle.-

8. 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.-

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 durante los ensayos será por cuenta del Contratista. -

9. Toma de muestras 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. Los envases serán provistos por el Contratista y quedarán en poder de la Dirección General de Arquitectura y Construcciones.-

Las muestras de aguas para análisis bacteriológico serán envasadas en frascos que entregará la Dirección General de Arquitectura y Construcciones.-

FOLIO Nº 150

En ambos casos las muestras serán entregadas sin cargo por el Contratista a la Dirección General de Arquitectura y Construcciones dentro de las 24 horas de extraídas. No se admitirá ningún tipo de envase que los especificados precedentemente.-

10. 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, perfectamente titulados y entregados diariamente a la Inspección.-

11. 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 y de acuerdo al programa de ensayos que indique la Inspección. El original junto con 4 (cuatro) 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 de la obra, que le correspondieran.-

12. 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. Luego de esta operación, si se notará algún indicio de contaminación, se procederá a repetir la misma.-

La persistencia de la contaminación en el pozo por causas imputables al Contratista será causa de rechazo del mismo.-

13. Pedido de Inspección: La Empresa deberá requerir por nota a la Inspección de obra con 3 (tres) 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 cementacion del espacio anular.-

Pruebas de verticalidad y alineación: ensayos, toma de muestra de agua, desinfección y en toda oportunidad que el Contratista crea conveniente.-

14. Protección de la Perforación: Durante la ejecución de los trabajos el Contratista cuidara que no se produzca entrada de agua superficial en el pozo. El agua a utilizar deberá provenir de una fuente inocua o convenientemente tratada y será provista por el Contratista.-

15. 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 efectuara de acuerdo con las disposiciones municipales en rigor o a lo que indique la Inspección.-

16. 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.-

17. Causas de rechazo del pozo: Será motivo de rechazo del pozo de explotación:

- Arrastre de material extraño en el agua.-
- Falta de alineamiento y verticalidad en el pozo.-
- Por no cumplir las exigencias sanitarias.-
- No proveer el caudal solicitado.-
- Si la toma de muestra resulta No Apta para el consumo humano.-

En el caso de que el pozo fuera rechazado por causas imputable al Contratista, la comitente quedara eximida de todo pago, reservándose el derecho de 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 a la licitación.-

18. Abandono de Pozo: Antes de hacer abandono de la perforación que hubiere sido rechazada, el Contratista por su cuenta deberá proteger las formaciones acuíferas contra posibles contaminaciones, rellenando el pozo con hormigón compuesto por cemento, arena y piedra en proporción 1:3:5, habiendo retirado previamente de la perforación cualquier elemento extraño a la formación encontrada.-

19. Terminación superior del pozo: La tubería del revestimiento debe sobresalir por lo menos 0,25m. por encima del piso de la boca del pozo.-

La boca del pozo deberá ejecutarse conforme al plano que indique el pliego correspondiente.-

Como protección se deberán aplicar dos manos de antioxido y como terminación dos manos de esmalte sintético color a determinar.-

20. 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 a lo especificado para cada caso.-

Cuando la zona no cuente con energía eléctrica, la Contratista deberá proveer un Equipo Motobombeador a explosión del tipo semi-industrial, acorde a las características de la perforación.-

FOLIO Nº 151

El equipo se instalará sobre una base de hormigón armado y será fijado mediante bulones y tuercas adecuadas, de modo 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 perdidas de agua a través de las juntas o empalmes. Suministrará además, un capot especial tipo móvil para la protección del equipo, el cual podrá ser de chapa negra debidamente protegida con pintura anticorrosiva y esmalte sintético.-

En todos los casos los equipos de bombeo sumergibles provistos deberán producir un caudal de 5.000 lts/h mínimo a boca de pozo.-

Art. 23°) 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. 24°) CANALETAS Y REJAS DE AIREACION

Se construirá de conformidad a la Reglamentación vigente, debiendo reunir en todos los casos las condiciones exigidas. Los terminales en azotea llevaran 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 x 15 cm. protegidas por rejilla de chapa color blanco de iguales dimensiones fijadas según criterio de la Inspección.-

Art. 25°) CAMARAS 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. 26°) CAMARA CLORINADORA Y GABINETE PARA INYECCION 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. 27°) CONDUCTO INSTALACIONES EXTERNAS PARA DESCARGA DE LOS AFLUENTES RESIDUALES

A partir de la cámara de registro N° 1 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 esparcidas 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 realizara con el mayor cuidado a fin de no provocar desplazamiento o roturas de los caños.-

La compactación de la tierra se lograra 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. 28°) CEGADO DE POZO NEGRO EXISTENTE

El cegado del 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 relleno, se deberá agregar al 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 relleno y aprobado por la Inspección Técnica de la D.G.A. y C., el Contratista procederá en presencia de la misma al sellado en forma reglamentaria.-

Art. 29°) CEGADO DE CAMARA SEPTICA CORRESPONDIENTE

El cegado de cámara séptica, se procederá en base a las especificaciones del Art. anterior.-

Art. 30°) INTERCEPTORES

Se ejecutara en un todo de acuerdo 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. 31°) DEMOLICIONES

El Contratista procederá a realizar todas las demoliciones que correspondan para efectuar el cambio de

FOLIO Nº 152

cañerías o artefactos en desuso, los cuales se extraerán del lugar en que estén ubicados y se depositaran en el sitio que la Inspección Técnica determine, quedando los mismos de propiedad del Estado y a cuidado del Contratista, o a lo especificado en las Cláusulas Técnicas Particulares.-

Art. 32°) REACONDICIONAMIENTO DE INSTALACION EXISTENTE

La totalidad de las instalaciones sanitarias existentes que deban mantenerse serán sometidas a una revisión general, debiéndose reparar y 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 cuales se realizarán en presencia de la Inspección Técnica de la D.G.A .y C.-

Para la realización de estos trabajos se tendrán en cuenta las Normas Reglamentarias de Obras Sanitarias, debiéndose además, intervenir en este rubro, personal competente y especializado.-

La provista y colocación de todos los elementos faltantes o deteriorados como así también la sustitución de artefactos y accesorios, deberán 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 Ítems correspondientes de las presentes especificaciones.-

Para los casos que sean necesarios efectuar remociones de pisos, revoques de paramentos, retiro de revestimientos sanitarios, ya sean azulejos, 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, cañerías de 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., 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.-

Art. 33°) INSTALACION DE 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 N°19.587 y sus decretos reglamentarios y de trabajo s 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 provisoria.-

El servicio contra incendio será atendido mediante el Tanque de Reserva (Servicio Mixto) cuyas instalaciones deberán corresponder en un todo de acuerdo con las Normas vigentes. La sección mínima de las cañerías para este servicio será de diámetro 0,075m. debiéndose emplear hierro galvanizado aprobado con sus respectivos accesorios.-

Corresponderá a la Contratista:

1) Verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en planos y especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención a la inspección de obra sobre cualquier error, omisión o contradicción.-

2) 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 estado de funcionamiento y aspecto.-

2) **Normas y reglamentaciones:** Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a su ejecución, materiales y equipos, lo establecido en el Punto 1 y 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.-
- Cuerpo de Bomberos de la Policía Provincial

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 o ignorancia de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la habilitación de las instalaciones.-

3) **Planos:** Los planos que entrega la Dirección General de Arquitectura y Construcciones 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, la autorización correspondiente, debiendo en todos los casos entregar planos en escala de acuerdo a Normas Reglamentarias vigentes 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

FOLIO Nº 153

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.-

El Contratista confeccionará los planos respectivos y definitivos, los cuales serán presentados por su exclusiva cuenta, para su visación y/o aprobación antes los Organismos Técnicos correspondientes, debiendo así mismo abonar los derechos correspondientes. Los planos y memorias respectivas, se deberán tramitar previo Vº Bº de la D.G.A.yC.-

4) **Inspecciones y pruebas:** Se harán las que exijan los Organismos citados en el Punto 2.-

5) **Materiales:**

1) Cañerías: Se emplearán caños de hierro galvanizado roscado, con accesorios del mismo material, de primera calidad, los cuales responderán a las normas IRAM.

Cuando las cañerías del circuito se desplacen adosadas a la pared, suspendidas, etc., se soportaran con grapas tipo ménsulas en planchuela de hierro de 32x4.8mm protegidas con 2 (dos) manos de pintura antióxido color negro.-

La cañería a la vista ira pintada con 2 (dos) manos de pintura color Bermellón, y cuando corra embutida en contrapiso y/o terreno natural, la misma ira protegida con cinta tipo "Polyguart" o superior calidad.-

2) Válvulas: las válvulas de incendio serán de bronce pulido con volante, apertura y cierre, salida rosca manguera a 45° con tapa a cadena, diámetros estable cidos según Reglamentación, incluso los accesorios, de primera calidad, los cuales responderán a las normas IRAM.

3) Mangueras: serán de Nylon, de primera calidad, diámetro que corresponda y una longitud mínima de 25,00 mts. (según ubicación de gabinete), sellos de calidad Norma IRAM, apta para presión de trabajo de 25kg/cm2 y presión de rotura de 45 kg/cm2, uniones tipo mandril de bronce forjado de marca reconocida. Se incluirán llaves de ajustes uniones de hierro fundido.-

4) Lanza: construida por un tubo sin costura, de cobre reforzado, con entrada y salida de bronce forjado, de primera calidad, los que responderán a las Normas IRAM. Diámetro de entrada y salida y tipo de boquilla regulable chorro niebla.-

5) Gabinetes: Las válvulas, mangueras, lanza y llaves de ajustes, se instalarán en nichos metálicos con fondo y laterales en chapa Nº16, marco de frente y contrama rco de hierro y dimensiones según corresponda, con frente de vidrio simple y entero, pintados reglamentariamente. En su interior llevaran soporte para manguera y lanza. Se ubicaran a una altura no mayor a 1,20mts. del nivel de piso a su parte inferior.-

6) Boca de 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 45° hacia arriba, que permita c onectar mangueras del servicio de bomberos, los cuales responderán a las Normas IRAM.-

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 letras de 10 cm.-

7) Matafuegos: se colocarán extintores portátiles en base a polvos químicos secos TRICLASE ABC y ABC Haloclear, con válvula a palanca de autocontrol manual, manómetro de control visual de carga, manguera y boquilla de descargas, de primera calidad, los cuales responderán a las Normas IRAM. Se instalarán en nichos metálicos similares a los indicados en el Punto 5 "Gabinetes". En su interior llevarán en perchas de acero inoxidable, a una altura y capacidad indicada, con la correspondiente señalización normalizada de extintores según IRAM 10.005.-

Se dispondrá detrás de cada extintor un rectángulo de dimensiones superiores, en ancho y alto, de 20 cm. respecto del gabinete.-

Dicho rectángulo será diagramado con franjas de 10 cm. de ancho a 45° color bermellón y blanco, realiz ados 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.-

8) Luz de emergencia y señalización: los medios de escape del edificio y sus cambios de dirección se señalizarán cumpliendo exigencias de la Reglamentación vigente y de acuerdo a Especificaciones Técnicas Particulares de Electricidad y Servicio Contra Incendios.-

* *

FOLIO Nº 154

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

INSTALACIONES DE GAS NATURAL

Art. 1º) REGLAMENTACIONES

Todos los trabajos, materiales y gestiones se ajustarán a lo reglamentado por el ENARGAS en las "DISPOSICIONES Y NORMAS PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS".-

Art. 2º) INSTALADOR

El contratista ejecutará los trabajos proyectados exclusivamente a través de instalador matriculado en ENARGAS.-

Art. 3º) TRAMITES

Antes de comenzar la instalación el Contratista deberá efectuar todos los trámites previos ante REDENGAS (en Paraná) o 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 Redengas o Gas Nea apruebe la Documentación y planos correspondientes (Proyecto y cálculo de cañerías), los cuales serán realizados por el contratista, en un todo de acuerdo a lo establecido reglamentariamente.-

Art. 4º) TASAS Y DERECHOS

Todas las tasas y derechos que origine la presentación de documentación, inspección, habilitaciones "In-Situ", etc. emergente de las gestiones ante Redengas o Gas Nea, serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

Art. 5º) 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.-

Art. 6º) DE LOS MATERIALES

1.- Cañerías: Los caños a utilizar serán de hierro negro tipo EPOXI, sin costura, debiendo soportar una presión de prueba de 0,5 Kg/cm^2. En caso de haber prolongación hasta futuro regulador, la cañería será de hierro negro, sin costura y soportará una presión de prueba de 1,5 kg/cm^2.-

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 juntas cónicas.-

3.- Llaves de paso: Serán de bronce de buena calidad, aprobados por el ENARGAS y resistirán una presión de prueba de 0,5 kg/cm^2 sin acusar pérdidas.-

Tendrán cierre a un cuarto de vuelta con tope y poseerán empaquetadura con prensaestopa y recortes para evitar pérdidas. El macho será cónico y correctamente lubricado con grasa especial.-

4.- Reguladores: Los reguladores para gas Natural serán de tipo aprobado por el 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 de piso que la circunda. Sus puertas serán de material incombustible, lo mismo que el resto del gabinete y deberán tener aberturas en la parte inferior conforme a la exigencia del Reglamento del ENARGAS.-

7.- Artefactos: Todos los artefactos a colocar cuyas características se indican en planos de instalación deberán poseer sello de aprobación del ENARGAS y el número de matrícula correspondiente del fabricante.-

Solo excepcionalmente en caso de no existir artefactos de las características requeridas (aprobados por el ENARGAS), se aceptarán la condición 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 el momento de su empleo con litargirio y glicerina o sellador anaeróbico aprobado. Esta pasta se aplicará exclusivamente sobre la rosca macho del elemento a unir. Queda prohibido el uso de cáñamo y/o pintura o cualquier otro material de unión no aprobado para gas.-

Con cinta de teflón deberán ajustarse los tapones de toma, conexión de artefactos, etc.-

9.- Material de protección: Las cañerías que hayan sido mordidas por herramientas y se encuentren embutidas o aéreas, deberán protegerse con pintura EPOXI.-

Las que se colocasen enterradas (contrapisos o tierra natural), deberán protegerse con cinta Polyguard, previa colocación de la imprimación.-

En caso que se crucen con instalaciones eléctricas o de vapor, deben ser convenientemente aisladas.-

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº
125

Art. 7º) EJECUCION DE LOS TRABAJOS

1.- De las cañerías: Las cañerías se colocarán ajustándose al recorrido en los planos, salvo que la Dirección de Obra, por razones especiales, lo resuelva modificar parcialmente, en cuyo caso 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 asentados y deberán tener las envolturas de protección prevista en las reglamentaciones vigentes. Los tramos por contrapisos se asentarán también sobre mezcla consistente y llevarán protección reglamentaria anticorrosiva. Los tramos que se construyen con cañerías a la vista irán engrapados cada 1,50 m (distancia máxima) con grapas especiales. Las cañerías que corran por techo se apoyarán sobre pilares colocados a 2,50 m (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 o por electricidad, irán convenientemente aisladas en los lugares indicados.-

2.- Sifones de instalación: 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 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 0,50 m 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 engrampados 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 0,5 kg/cm^2. Se comprobará la hermeticidad durante 15 minutos como mínimo. Las que se efectúen con artefactos durarán igual tiempo pero la presión será 0,2 kg/cm^2.-

En el tramo de servicio la prueba se efectuará a una presión de 3 kg/cm^2.

El control de obstrucción se hará comprobando si el aire inyectado por uno de los extremos circula libremente hacia la salida de la cañería.-

Art. 8º) 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 tendrá 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 emergentes de accidentes que ocurran en las instalaciones por desperfectos o deficiencia de los trabajos. Al finalizar la obra el Contratista deberá entregar a la Dirección General de Arquitectura y Construcciones Tres copias heliográficas y un soporte magnético de las instalaciones ejecutadas ampliadas (visado por Redengas o Gas Nea, según corresponda) de toda la documentación presentada y originales de los recibos oficiales de los pagos efectuados a dicha repartición por todo concepto.-

* *

FOLIO N° 156

ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

PLANILLA DE MEZCLAS

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:

TIPO "A" ALBAÑILERÍA

1) De cimientos..... ¼ de cemento Pórtland
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 de cemento para albañilería
6 de arena mediana de río

c) Para tabiques de ladrillos comunes de canto o huecos, bloques de Hº y construcción de bovedillas..... ½ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

d) Para mampostería de ladrillos comunes de canto o huecos, bloques de ladrillos huecos y bloques de Hº..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cemento para albañilería
5 de arena mediana de río

e) Para arcos bóveda y chimenea..... 1 de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
6 de arena mediana de río

f) Para colocación de materiales refractarios..... ¼ de cemento Pórtland
2 de cal grasa en pasta Córdoba
5 de tierra refractaria

TIPO "B" CAPAS AISLADORAS..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena mediana de río
hidrófugo 10% en agua de empaste

TIPO "C" REVOQUE DE MUROS

1) Azotado impermeable..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena mediana de río
Hidrófugo al 10% en el agua de amasado

2) Jaharro exterior..... ½ de cemento Pórtland
1 de cal grasa de pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

3) Jaharro interior..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

4) Enlucido exterior..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena fina de río

FOLIO Nº 157

5) Enlucido interior.....1 de cal grasa en pasta Córdoba
2 de arena fina de río

6) Jaharro bajo revoque impermeable.....1 de cemento Pórtland
½ de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

7) Enlucido en revoque impermeable..... 1 de cemento Pórtland
2 de arena fina de río

TIPO "D" REVOQUES DE CIELORRASOS

1) Jaharro de cielorrasos suspendidos.....¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

2) Jaharro cielorrasos aplicados.....¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

3) Azotado s/cielorrasos suspendidos..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena mediana de río

4) Azotado bajo losa de hormigón..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena fina de río

5) Enlucidos.....1 de cal grasa en pasta Córdoba
2 de arena fina de río

TIPO "E" TOMA DE JUNTAS

1) Tomado de juntas..... 1 de cemento Pórtland
2 de arena fina de río

TIPO "F" COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTOS: (Azulejos, lajas, etc.)

1) Jaharro reforzado..... ½ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

2) Mezcla de asiento..... ½ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
4 de arena mediana de río

TIPO "G" COLOCACIÓN DE PISOS: (mosaicos, baldosas de azoteas y zócalos)

1) Mezcla de asiento..... 1/8 de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
4 de arena mediana de río

2) Lechada de cemento para
doblado de ladrillos..... 1 de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena fina de río

TIPO "H" COLOCACIÓN DE PISOS: (Mosaicos reconstituido)

1) Mezcla de asiento..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

TIPO "I" RECALCES SUBMURACIONES, PILARES, ETC

1) Mezcla de asiento..... 1 de cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

TIPO "J" ENLUCIDO DE YESO

1) Enlucido en muros y cielorrasos..... 1 de yeso blanco

FOLIO Nº 158

TIPO "K" MEZCLAS PARA CONTRAPISOS

TIPO I – Contrapisos comunes..... ¼ de cemento Pórtland
1 de cal pasta en pasta Córdoba
4 de arena mediana de río
8 de cascotes de ladrillos

TIPO II – Contrapisos exteriores..... ½ cemento Pórtland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
4 de arena mediana de río
8 de cascotes de ladrillos

TIPO III – Contrapisos armados..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena gruesa de río
5 de canto rodado

TIPO IV – Alivianados y/o aislantes.....1 de cemento Pórtland
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 ladrillos

TIPO "L" MEZCLAS PARA HORMIGÓN ARMADO

TIPO H-1..... 1 de cemento Pórtland
2 de arena de río
3 de canto rodado río Uruguay

TIPO H-2..... 1 de cemento Pórtland
2 de arena de río
4 de canto rodado río Uruguay

TIPO H-3..... 1 de cemento Pórtland
3 de arena de río
3 de canto rodado río Uruguay

* *

FOLIO Nº 159

Vialidad

Dirección Provincial de Vialidad
Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios.
Gobierno de Entre Ríos

ESTUDIO GEOTÉCNICO

ESCUELA SECUNDARIA Nº 25 "GENERAL SAN MARTÍN"

CIUDAD DE CONCORDIA
Dpto. CONCORDIA



DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA DE MATERIALES

DEPARTAMENTO ESTUDIOS GEOLOGICOS

www.vialidadentrerios.gov.ar
Brasil 1050 - tel: (0343) – 4249138 – Paraná Entre Ríos
dpvlaboratorio@hotmail.com

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
160

ESTUDIO DE SUELOS

ESCUELA SECUNDARIA Nº 25 "GENERAL SAN MARTÍN"

CIUDAD DE CONCORDIA – DPTO. CONCORDIA

SOLICITADO POR: SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES. - ZONAL CONCORDIA -

---

✓ Objeto del estudio y características generales:

La Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones, a través del Sr. Jefe zonal Concordia solicitó un estudio de suelos en el terreno donde se va a construir la escuela secundaria **Nº 25 "General San Martín"** ubicada entre las calles Boulevard San Lorenzo ,C. Vega y Perú en la ciudad de Concordia, departamento Concordia.

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.

Los sondeos fueron ubicados en correspondencia con la futura obra prevista en el lote cuyo plano de mensura se adjunta a fs. 2 del expte. Nª 1632102, según lo convenido con el Sr. Jefe zonal solicitante.

✓ 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 **4,00m (cuatro metros)**, cuya ubicación se vuelca en croquis adjunto.

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 se detectó la presencia de aguas subterráneas provenientes de napas freáticas o filtraciones laterales a los **– 1,50 metros** desde boca de pozo en el S1 y no detectándose en los sondeos restantes.

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
161

✓ **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 N° 1: De 0,00 a -1,00 m: El perfil se conforma con arenas arcillosas (S.C.) de color rojo y una consistencia compacta (N=10). **De -1,00 a -2,00 m**: El perfil se conforma con arenas arcillosas (S.C.) de color gris y una consistencia compacta (N=10). **De -2,00 a -4,00 m**: El perfil se conforma con arenas arcillosas (S.C.) de color marrón claro y una consistencia de muy compacta a dura (N=15 - >30).

Sondeo N° 2: De 0,00 a -1,00 m: El perfil se conforma con arenas arcillosas (S.C.) de color rojo y una consistencia compacta (N=10). **De -1,00 a -2,00 m**: El perfil se conforma con arenas arcillosas (S.C.) de color gris y una consistencia compacta (N=8). **De -2,00 a -4,00 m**: El perfil se conforma con arenas arcillosas (S.C.) de color marrón claro y una consistencia compacta a muy compacta (N=14 - 30).

Sondeo N° 3: De 0,00 a -1,00 m: El perfil se conforma con arenas arcillosas (S.C.) de color marrón oscuro y una consistencia compacta (N=11). **De -1,00 a -4,00 m**: El perfil se conforma con arenas arcillosas (S.C.) de color marrón claro y una consistencia compacta a muy compacta (N= 8 -13 - 30).

Téc. Ricardo J. J. GALLOMELLI
Jefe División Mecánica de Suelos
D. P. V.

FOLIO Nº 162

CAPACIDAD PORTANTE

Para la determinación de la capacidad portante de cada uno de los estratos que componen el perfil se tuvo en cuenta, la aplicación de la fórmula teórica de Terzaghi, Brich Ansen y comparando los resultados con los valores empíricos del Ensayo Normal de Penetración, y poder confeccionar un cuadro de cotas y tensiones.

Fundaciones Directas:

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 (m)	TENSIÓN ADMISIBLE (Kg/cm²)
-1,00 -2,00	1.20
-3,00	2.50
-4,00	3.00

Recomendaciones:

- ✓ Para el caso de zapatas individuales adoptar una cota mínima de fundación de **– 1,00 m** con una Tensión Admisible según cuadro.

- Fundación indirecta:

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	3,00m. a 4,00m.
Diámetro del pilotín	0,30m.
Tensión de punta	4.00 Kg/cm2 a 4.50 Kg/cm2
Tensión Friccional	0,18 Kg/cm2. (a partir de nivel –1,00m.)

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.

DIRECCIÓN DE TECNOLOGIA DE MATERIALES.-D.P.V.-
PARANA, NOVIEMBRE 2014

Ing. MARÍA MARTA QUIROGA
Directora
Tecnología de Materiales
Dirección Provincial de Vialidad
Entre Ríos

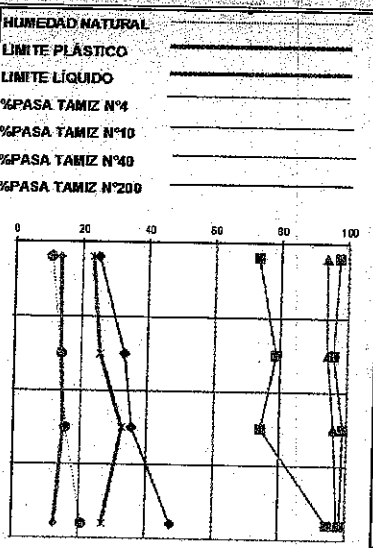
OBRA: ESCUELA N° 25 GRAL SAN MARTIN

UBICACION: CIUDAD DE CONCORDIA- DPTO CONCORDIA

Folio N° 299

SONDEO N° 1

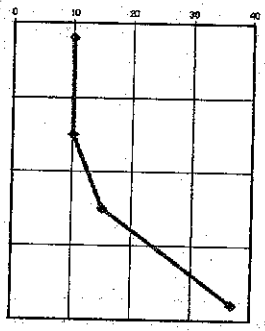
PROFUNDIDAD(m)	GRANULOMETRIA				PLASTICIDADES		
	PASA TAMIZ N°4	PASA TAMIZ N°10	PASA TAMIZ N°40	PASA TAMIZ N°200	L.L.	L.P.	I.P.
1,00	97,5	93,5	73,0	25,0	23,2	13,5	9,7
2,00	96,0	94,0	78,5	33,0	25,6	14,0	11,6
3,00	99,0	96,0	74,0	35,5	32,5	14,8	17,7
4,00	98,5	97,5	94,5	47,5	26,9	12,5	14,4



CLASIFICACIÓN DEL SUELO	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	PROF. SPT (m)	DENSIDADES			ENSAYOS PENETRACION STANDARD			
			% H.	D.H. (gr/cm3)	D.S. (gr/cm3)	N° GOLPES	PENET. (cm)	C (kg/cm²)	θ (°)
S.C.	Arenas arcillosas de color rojo.	0,55-1,00	10,8	2.087	1.882	10	30	0,35	19
S.C.	Arenas arcillosas de color gris.	1,55-2,00	14,0	2.149	1.885	10	30	0,40	19
S.C.	Arenas arcillosas de color marrón claro.	2,55-3,00	15,5	2.096	1.815	15	30	0,60	21
S.C.	Arenas arcillosas de color marrón claro.	3,55-4,00	20,7	2.151	1.916	37	30	-	-

RESISTENCIA A LA PENETRACION

NUMERO DE GOLPES

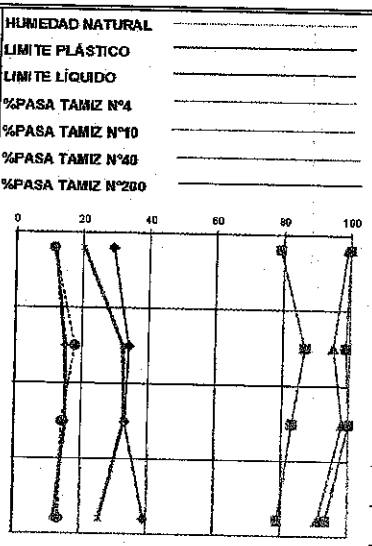


OBSERVACIONES

1,50 m Napa Freática

SONDEO N° 2

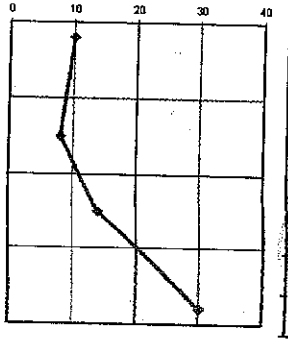
PROFUNDIDAD(m)	GRANULOMETRÍA				PLASTICIDADES		
	PASA TAMIZ N°4	PASA TAMIZ N°10	PASA TAMIZ N°40	PASA TAMIZ N°200	L.L.	L.P.	I.P.
1,00	100,0	99,0	79,0	29,0	20,1	11,7	8,4
2,00	99,0	95,0	86,5	34,0	32,2	14,8	17,4
3,00	100,0	98,0	83,0	33,0	32,7	15,2	17,5
4,00	93,5	91,0	79,0	39,0	25,6	12,2	13,4



CLASIFICACIÓN DEL SUELO	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	PROF. SPT (m)	DENSIDADES			ENSAYOS PENETRACIÓN STANDARD			
			% H.	D.H. (gr/cm3)	D.S. (gr/cm3)	N° GOLPES	PENET. (cm)	C (kg/cm²)	θ (°)
S.C.	Arenas arcillosas de color rojo.	0,55-1,00	11,4	2.093	1.879	10	30	0,30	18
S.C.	Arenas arcillosas de color gris.	1,55-2,00	17,7	2.015	1.712	8	30	0,25	17
S.C.	Arenas arcillosas de color marrón claro.	2,55-3,00	14,2	2.097	1.836	14	30	0,40	19
S.C.	Arenas arcillosas de color marrón claro.	3,55-4,00	13,5	2.099	1.849	30	30	-	-

RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN

NUMERO DE GOLPES



OBSERVACIONES

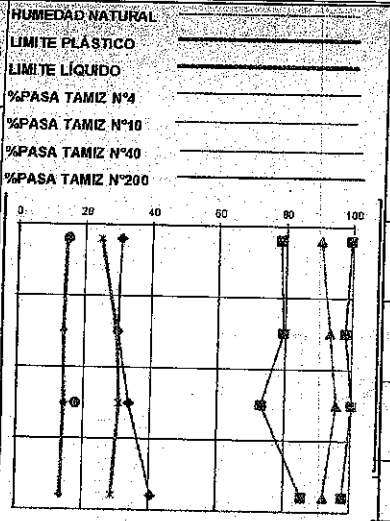
TRABAJOS CAMPAÑA Y LABORATORIO: GIACOMELLI J. - LAGORIO J. - ITRIA H.
\\ym-patriciaco\a$\GEOLOGIA\Fundaciones\EST-994 ESCN°25GRAL SAN MARTIN-CONCORDIA\SONDEOS

OBRA: ESCUELA Nº 25 GRAL SAN MARTIN

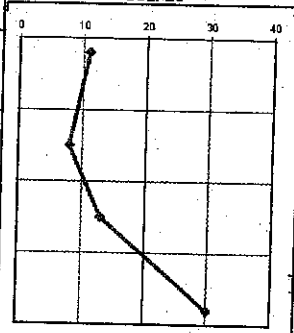
UBICACION: CIUDAD DE CONCORDIA. DPTO CONCORDIA

SONDEO N° 3

PROFUNDIDAD(m)	GRANULOMETRÍA				PLASTICIDADES		
	PASA TAMIZ N°4	PASA TAMIZ N°10	PASA TAMIZ N°40	PASA TAMIZ N°200	L.L.	L.P.	I.P.
1,00	99,5	90,5	78,5	30,8	24,8	14,5	10,3
2,00	98,0	93,5	79,5	30,0	29,7	13,8	15,9
3,00	100,0	95,5	73,0	33,5	30,5	14,1	16,4
4,00	97,5	92,0	85,5	40,5	28,6	13,3	15,3



CLASIFICACIÓN DEL SUELO	DESCRIPCIÓN DEL SUELO	PROF. SPT (m)	DENSIDADES			ENSAYOS PENETRACIÓN STANDARD				RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN
			% H.	D.H. (gr/cm3)	D.S. (gr/cm3)	Nº GOLPES	PENET. (cm)	C (kg/cm²)	θ (º)	NUMERO DE GOLPES
S.C.	Arenas arcillosas de color marrón oscuro.	0,55-1,00	14,8	2,090	1,820	11	30	0,30	20	
S.C.	Arenas arcillosas de color marrón claro.	1,55-2,00	–	–	–	8	30	–	–	
S.C.	Arenas arcillosas de color marrón claro.	2,55-3,00	17,3	2,037	1,736	13	30	0,35	19	
S.C.	Arenas arcillosas de color marrón claro.	3,55-4,00	–	–	–	30	30	-	-	



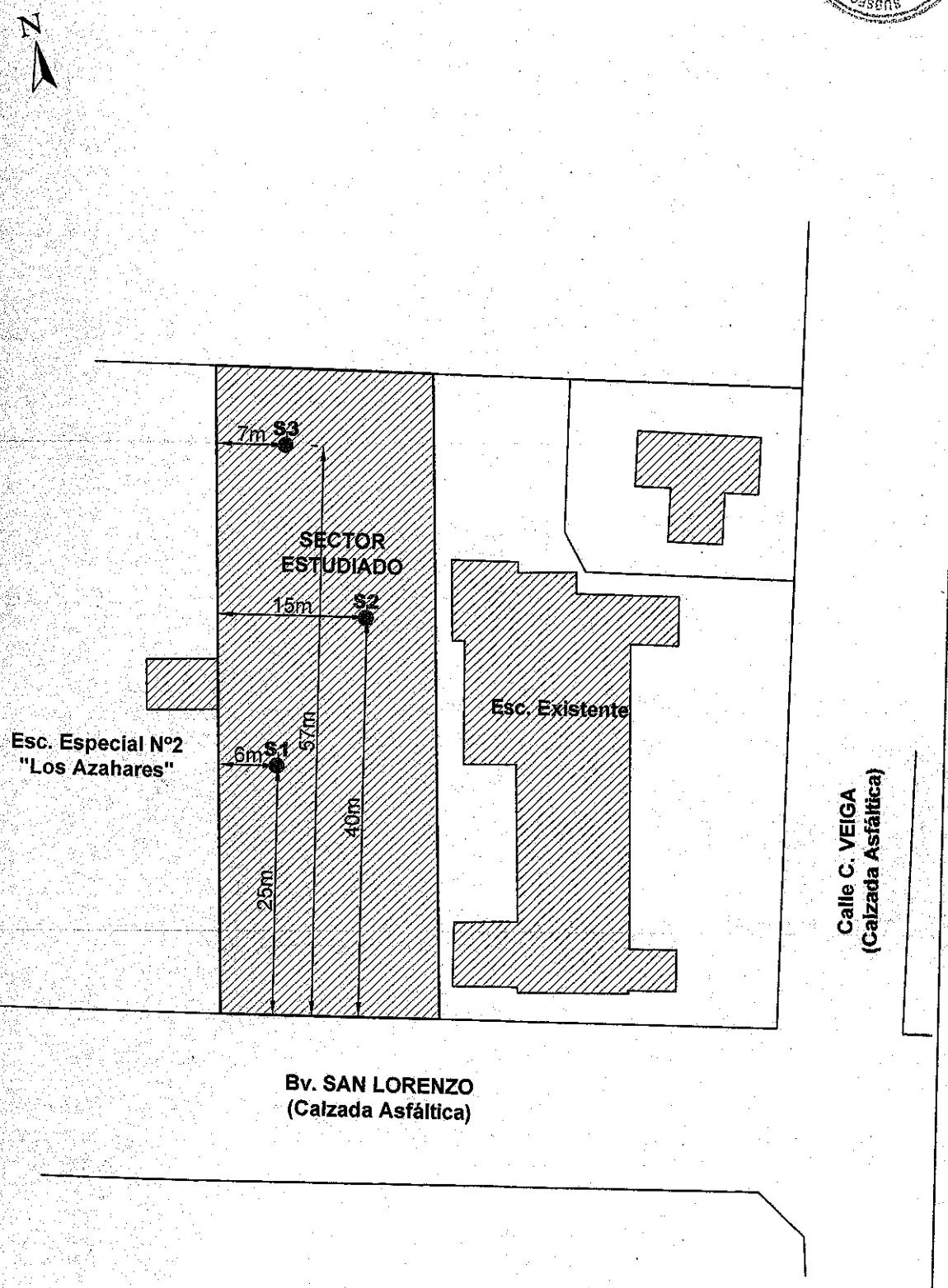
OBSERVACIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 380

D.P.V. Dirección Provincial de Vialidad
Dirección de Tecnología de Materiales
Gobierno de Entre Ríos

PLANO: Esc. N° 25 "Gral. SAN MARTIN "
Ciudad de Concordia
Dpto. CONCORDIA - E. Ríos
DISTRIBUCION DE LAS PERFORACIONES

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 165



ESCALA: S/ESCALA

NOVIEMBRE 2014
DIBUJO: MILICI ANGELA

Brasil N°1050 - Paraná - E. Ríos Tel: (0343)4249138
E-mail: dpvlaboratorio@hotmail.com

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

Nº	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
1	**TRABAJOS PREPARATORIOS**									
1.1	Limpieza y Preparación del Terreno	m2	26,00		82,00					21[illegible]2,00
1.2	Preparación del Obrador	m2	10,00		4,00					[illegible]0,00
1.3	Replanteo	m2	21,00		60,00					12[illegible]0,00
1.4	Cartel de obra según detalle y clausulas	Lte.								1,00
2	**MOVIMIENTO DE TIERRA**									
2.1	Relleno, compactación y nivelación	m3	40,00	45,00	0,30					5[illegible]0,00
2.2	Excavación de pozos p/bases	m3	1,60	1,60	1,00			79	202,24	2[illegible]2,24
2.3	Excavacion Vigas de Fundación	m3	24,43			29,31				[illegible]9,31
2.4	Excavación para fundación de sub suelo	m3	16,00	5,00	4,00				320,00	3[illegible]0,00
2.5	Excavación para playon deportivo	m3	30,00	0,10	15,00				45,00	[illegible]5,00
3	**ESTRUCTURA**									
	1- De Hormigón Armado									
3.1.1	Zapatas-cimientos muros H°A° - H17	m^3								9,12
	M2		10,45	0,30	1,20	3,85			3,85	
	M3		2,30	0,30	1,20	2,38			2,38	
	M4		10,45	0,30	1,20	2,89			2,89	
3.1.2	Bases H°A° - H17	m^3								[illegible]2,33
	Referencias: C1, C17, C28, C44 y C80		1,20		1,20	0,36		5	1,8	
	Referencias: C2, C4, C6, C8, C13, C15, C27, C45, C62, C73, C75, C77 y C79		1,30		1,30	0,43		13	5,59	
	Referencias: C3, C5, C7, C9, C12, C14, C16, C18, C51, C53, C72, C74, C76 y C78		1,40		1,40	0,49		14	6,86	
	Referencia: C19 y C65		1,70		1,70	0,88		2	1,76	
	Referencia: C20, C21, C22, C25, C26, C63, C64 y C66		1,80		1,80	0,98		8	7,84	
	Referencia: C29, C30, C32, C34, C36, C39, C41, C43, C46, C48 y C50		1,60		1,60	0,71		11	7,81	
	Referencia: C31, C33, C35, C40, C42, CF47, C49, C52 y C67		1,50		1,50	0,63		9	5,67	
	Referencias: C54, C55, C68, C69 y C90					8,72		1	8,72	
	Referencia: C56, C57, C58, C59, C60 y C61		1,35		1,35	0,47		6	2,82	
	Referencias: C70, C71, C81 y C82		1,10		1,10	0,31		4	1,24	
	Referencia: C83, C84, C85, C86, C87 y C88		1,60		0,80	0,37		6	2,22	
	Referencias: C89		1,20		0,60	0,32		1	0,32	
3.1.3	Platea H°A° - H21	m^3	12,40	0,15	3,30	6,14		1	6,14	6,14
3.1.4	Vigas fundación H°A°- H21	m^3								[illegible]4,43
	Referencia: 20x30		392,00	0,20	0,30	23,52			23,52	
	Referencia: 15x30		13,70	0,15	0,30	0,62			0,62	
	Referencia: 10x20		14,60	0,10	0,20	0,29			0,29	
3.1.5	Columnas H°A°- H21	m^3	420,30							[illegible]2,63
	Planta 1: SS		0,20	1,00	0,2	0,04		2	0,08	
	Planta 2:Cimentación 1		0,20	2,50	0,2	0,10		2	0,20	
	Planta 3:PB		0,20	1,25	0,2	0,05		89	4,45	
	Planta 4:PA		0,20	3,78	0,2	0,15		89	13,46	
	Planta 5:ENC. S/PA		0,20	3,34	0,2	0,13		75	10,02	
	Planta 6:1		0,20	1,12	0,2	0,04		13	0,58	
	Planta 7:2		0,20	2,07	0,2	0,08		12	0,99	
	Planta 8:TANQUE-CUMBRERA		0,20	2,70	0,2	0,11		22	2,38	

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
	Planta 9:MEDIANERA S.U.M.		0,20	1,70	0,2	0,07		7	0,48	
3.1.6	Vigas H°A°- H21	m^3								22,87
	Referencia: 20x30		381,20	0,20	0,30	22,87			22,87	
3.1.7	Losas macizas H°A°- H21	m^3								126,16
	Referencia: PB			0,15		22,2			3,33	
	Referencia: PA			0,15		818,84			122,83	
3.1.8	Encadenados H°A°- H21	m^3								12,49
	Referencia: 20x20		302,05	0,20	0,20	12,08			12,08	
	Referencia: 15x20		13,70	0,15	0,20	0,41			0,41	
3.1.9	Escaleras H°A°- H21	m^3								7,81
	Referencia: Interior SS-PB		10,10	0,15	1,50	2,07		1	2,07	
	Referencia: Interior PB-PA		10,10	0,15	1,50	2,87		2	5,74	
3.1.10	Muro Subsuelo H°A°- H21	m^3	32,20	0,20	3,78	24,34				24,34
3.1.11	Tabique Ascensor H°A°- H21	m^3	5,80	0,10	12,00	7,80				7,80
3.1.12	Tanque H°A°- H21	m^3								9,23
	Referencia: Tapa		3,70	0,10	3,70	1,37			1,37	
	Referencia: Fondo		3,70	0,15	3,70	2,05			2,05	
	Referencia: Muros		17,60	0,15	2,20	5,81			5,81	
3.1.13	Hormigón de limpieza - H8	m^3		0,10		231,81			23,18	23,18
3.1.14	Hormigón A° playon deportivo	m^3	30	0,15	15	67,50				67,50
3.1.15	Hormigón A° rampas	m^3	1,7	0,10	5,38	0,91				
			1,7	0,10	6,5	1,11				
			1,35	0,10	3,6	0,49				2,51
	2- Metálica									
3.2.1	Correas de perfiles de chapa galvanizada conformados en frio, incl.anclajes. CM (Perfil C 100x45x10x2)	m								1034,40
	Referencia: PA - Aulas		35,20					22	774,4	
	Referencia: PA - SUM		20,00					13	260	
3.2.2	Vigas reticuladas									
3.2.2.1	VR1	m	7,80					21	163,8	163,80
3.2.2.2	VR2	m	3,60					11	39,6	39,60
3.2.3	Cabreadas SUM	Kg								2559,85
	C1-C2-C3-C4-C5					511,97		5	2559,85	
4	**ALBAÑILERIA**									
4.1	**MUROS**									
4.1.1	**Ladrillo hueco 18x18x33 cm**	**m3**								
			PB							
			SUM							
			10,45	11,00				1	114,95	
			10,60	11,00			11,55	1	105,05	
			12,00	11,00			9,09	1	122,91	

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
			21,00	7,00			31,68	1	115,32	
			4,50	9,00			27,72	1	12,78	
										471,01
			DEPÓSITO							
			3,49	3,50			0,6	1	11,62	
			4,70	3,50				1	16,45	28,07
			PRECEPTORIA							
			3,50	3,50			4,62	1	7,63	
			7,00	3,50				1	24,50	
			3,30	3,50			4,2	1	7,35	
			2,45	3,50				1	8,58	48,06
			SANITARIO VARONES - MUJERES - DISCAP. LIMP.							
			7,00	3,50			2,4	1	22,10	
			7,00	3,50				1	24,50	
			6,80	3,50			6,06	1	17,74	64,34
			AULA 1							
			6,80	3,50			9,24	1	14,56	
			6,80	3,50		23,80				
			0,80	3,50		2,80		1		
						26,60	5,25	1	21,35	35,91
			AULA 2					IDEM AULA 1		35,91
			AULA 3					IDEM AULA 1		35,91
			AULA 4					IDEM AULA 1		35,91
			AULA 5					IDEM AULA 1		35,91
			ESCALERA 1							
			7,20	3,50				1	25,20	
			3,30	3,50				1	11,55	36,75
			MEDIATECA							
			14,00	3,50		49,00				
			0,80	3,50		5,60				
						54,60	10,5	1	44,10	
			14,00	3,50			18,48	1	30,52	
			7,00	3,50					24,50	
										99,12
			ESCALERA 2							
			7,20	3,50				2	50,40	
			3,30	3,50				1	11,55	61,95
			DIRECCION - VICEDIRECCION							
			3,30	3,50			4,62	1	6,93	
			3,30	3,50			2,31	1	9,24	
			3,30	3,50				1	11,55	27,72
			OFFICE - TUTORIA							
			3,35	3,50			4,2	1	7,53	
			3,35	3,50			3,78	2	19,67	
			3,35	3,50			2,31	1	9,42	36,61

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
			CANTINA - BAÑOS							
			3,30	3,50			4,2	2	18,90	
			7,00	3,50			3,85	1	20,65	
			2,20	3,50				1	7,70	
			3,30	3,50			4,2	1	7,35	
			3,70	3,50			3,15	1	9,80	64,40
			SALA DE PROFESORES							
			3,30	3,50			4,2	1	7,35	
			7,20	3,50			1,89	1	23,31	
			3,30	3,50			4,62	1	6,93	37,59
			SECRETARIA							
			3,30	3,50			4,2	1	7,35	
			7,20	3,50				1	25,20	
			3,30	3,50			4,62	1	6,93	39,48
			HALL ABIERTO							
			3,30	3,50			7,92	1	3,63	
			7,20	3,50				1	25,20	
			2,00	3,50				1	7,00	35,83
			CIRCULACIÓN							
			3,30	3,50			7,2	1	4,35	
			0,80	3,50				3	8,40	
			3,30	3,50			5,83	1	5,72	18,47
			PATIO INTERNO							
			1,80	3,50					6,30	
										6,30
			1ER. PISO							
			ARCHIVO							
			3,30	4,50			0,6	1	14,25	
			7,00	4,50			1,89	1	29,61	43,86
			PRECEPTORIA							
			3,30	4,50			4,62	1	10,23	
			7,20	4,50				1	32,40	
			3,30	6,00			4,2	1	15,60	58,23
			SANITARIO VARONES - MUJERES - DISCAP. LIMP.							
			6,80	4,50			2,4	1	28,20	
			7,00	4,50				1	31,50	
			6,80	6,00			6,06	1	34,74	94,44
			AULA 1							
			6,80	4,50			9,24	1	21,36	
			7,00	4,50				1	31,50	
			6,80	6,50		44,20		1		
			0,80	6,50		5,20		1		
						49,40	5,25		44,15	97,01
			AULA 2					IDEM AULA 1		97,01
			AULA 3					IDEM AULA 1		97,01

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
Folio N° 469

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
			AULA 4					IDEM AULA 1		97,01
			AULA 5					IDEM AULA 1		97,01
			ESCALERA 1							
			7,20	3,50				1	25,20	
			3,30	3,50				1	11,55	36,75
			MEDIATECA							
			14,00	5,50		77,00				
			1,60	5,50		17,60				
						94,60	10,5	1	84,10	
			7,00	3,50				1	24,50	
			14,00	4,50			18,48		44,52	
										153,12
			ESCALERA 2							
			7,20	3,50				1	25,20	
			3,30	3,50				1	11,55	36,75
			CIRCULACIÓN							
			3,30	6,00			4,62	1	15,18	15,18
									m2	**2178,62**
									x	0,20
									m3	**435,72**
4.1.2	**En elevacion de ladrillo comun de 0,30 cm, esp.**	m3	**PB**							
			MEDIANERA							
			19,81	9,00	0,30			1	53,49	53,49
			SANITARIOS							
			4,50	3,50	0,30			1	4,73	4,73
			Escenario							
			10,00	1,00	0,30			1	3,00	
										3,00
			1ER. PISO							
			SANITARIOS							
			4,50	4,50	0,30			1	6,08	
										6,08
										67,29
4.2	**TABIQUES**									
4.2.1	**Tabiques 8x18x33 de esp.**	m2	**PB**							
			SANITARIOS							
			1,60	1,90	7,00			1	21,28	21,28
			1ER. PISO							
			SANITARIOS							
			1,60	1,90	7,00			1	21,28	21,28

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
										42,56
4.2.2	**Tabiques 12x18x33 de esp.**	m2	**SUBSUELO**							
			ASCENSOR							
			3,30	3,50			3,99		7,56	7,56
			PB							
			ASCENSOR							
			3,30	3,50				1	11,55	
			3,30	3,50			3,99	1	7,56	19,11
			SANITARIO VARONES - MUJERES - DISC. - LIMP.							
			6,80	3,50			3,36	1	20,44	
			2,30	3,50			4,08	3	20,07	40,51
			AULA 1							
			1,00	3,50				1	3,50	3,50
			AULA 2					IDEM AULA 1		3,50
			AULA 3					IDEM AULA 1		3,50
			AULA 4					IDEM AULA 1		3,50
			AULA 5					IDEM AULA 1		3,50
			MEDIATECA							
			1,00	3,50				2	7,00	7,00
			OFFICE - TUTORIA							
			7,20	3,50			3,78	1	21,42	
			3,30	3,50			1,89	1	9,66	31,08
			PATIO INTERNO							
			52,70	3,50				1	184,45	
			5,00	3,50				1	17,50	201,95
			CANTEROS							
			20,00	1,50				1	30,00	
			2,00	1,50				3	9,00	
			3,00	1,50				1	4,50	
										43,50
			1ER. PISO							
			ASCENSOR							
			3,30	3,50				1	11,55	
			3,30	3,50			3,99	1	7,56	19,11
			SANITARIO VARONES - MUJERES - DISCAP. LIMP.							
			6,80	3,50			3,36	1	20,44	
			2,30	3,50			4,08	3	20,07	40,51
			MEDIATECA							
			1,00	3,50				2	7,00	7,00
			AULA 1							
			1,00	3,50				1	3,50	3,50
			AULA 2					IDEM AULA 1		3,50

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
			AULA 3					IDEM AULA 1		3,50
			AULA 4					IDEM AULA 1		3,50
			AULA 5					IDEM AULA 1		3,50
			ESCALERA 2							
			3,30	3,50				2	23,10	
										23,10
										475,43
4.3	**AISLACIONES**									
4.3.1	**Envolvente, según planos de detalles y cláusulas.**	**m2**								
	Vert		162,00	0,40					64,80	197,02
	Hori		221,80	0,40					88,72	132,22
			383,80							**329,24**
4.3.2	**Azotado impermeable.**	**m2**								
	Canteros		20,00	1,50				1	30,00	
			2,00	1,50				3	9,00	
			3,00	1,50				1	4,50	
										43,50
4.4	**REVOQUES**									
4.4.1	**Exterior imperm., grueso y fino a la cal terminado al fieltro**	**m2**								
			FRENTE							
			3,55	10,50			13,2	1	24,08	
			12,65	12,00			5,83	1	145,97	
			5,10	3,50				2	17,85	
			7,00	9,00				1	63,00	
										251,90
			LATERAL ESTE							
			52,50	4,50			53,73	1	182,52	
			35,10	4,00			64,68	1	75,72	
			21,00	7,00			27,72	1	119,28	
										377,52
			LATERAL OESTE							
			20,15	7,00				1	141,05	
			35,00	7,60			70,68	1	195,32	336,37
			ATRÁS							
			17,50	8,50			8,22	1	148,75	
										148,75
			MURO PATIO INTERIOR							
			105,00	2,00				1	210,00	210,00
			TANQUE							
			18,90	2,00				2	75,60	75,60
										1399,14

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
4.4.2	**Interior grueso y fino a la cal terminado al fieltro**	m2	**PB**							
			SUM							
			19,81	9,00				1	178,29	
			19,81	7,00			27,72	1	110,95	
			3,50	9,00			12	1	19,50	
			13,50	10,50			5,83	1	135,92	
			3,25	10,50			4,62	2	59,01	
			17,00	6,00			23,1	1	157,80	
										661,47
			DEPOSITO							
			15,50	3,50			2,49	1	51,76	51,76
			PRECEPTORIA							
			20,20	3,50			8,82	1	61,88	61,88
			ASCENSOR							
			7,56	3,50			0,6	1	25,86	25,86
			SANITARIO VARONES - MUJERES - DISCAP. LIMP.							
			19,25	1,50				2	57,75	
			9,10	1,50			2,1	1	11,55	
			7,50	1,50			1,89	1	9,36	78,66
			AULA 1							
			30,80	3,50			13,2	1	94,60	94,60
			AULA 2							
			30,80	3,50			13,2	1	94,60	94,60
			AULA 3							
			30,80	3,50			13,2	1	94,60	94,60
			ESCALERA 1							
			17,30	3,50					60,55	60,55
			MEDIATECA							
			48,50	3,50			26,4	1	143,35	143,35
			AULA 4							
			30,80	3,50			13,2	1	94,60	94,60
			AULA 5							
			30,80	3,50			13,2	1	94,60	94,60
			ESCALERA 2							
			17,30	3,50					60,55	60,55
			DIRECCION - VICEDIRECCION							
			13,20	3,50	DIREC.		6,51	1	39,69	
			13,20	3,50	VICE.		4,2	1	42,00	81,69
			OFICCE - TUTORIA							
			10,70	3,50	OFF.		4,2	1	33,25	
			11,00	3,50	TUT.		4,2	1	34,80	
			22,90	3,50	PASILLO		12,6	1	67,55	135,10
			CANTINA - BAÑOS							

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO N° 33

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

Nº	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
			13,20	3,50	CANT.		4,2	1	42,00	
			7,10	1,50	BAÑOS		0,3	2	20,70	62,70
			SALA DE PROFESORES							
			20,20	3,50			8,82	1	61,88	61,88
			SECRETARIA							
			20,20	3,50			8,82	1	61,88	61,88
			HALL ABIERTO							
			12,10	3,50			6,93	1	35,42	35,42
			CIRCULACIÓN							
			123,00	3,50			109,44		321,06	321,06
			1ER. PISO							
			ARCHIVO							
			3,30	4,50			0,6	1	14,25	
			4,70	4,50			1,89	1	19,26	
			3,30	4,50				1	14,85	
			4,70	4,50				1	21,15	69,51
			PRECEPTORIA							
			3,30	4,50			4,62	1	10,23	
			6,80	4,50				1	30,60	
			3,30	4,50			4,2	1	10,65	
			6,80	4,50			1,89	1	28,71	80,19
			ASCENSOR							
			3,30	4,50			3,99	1	10,86	10,86
			SANITARIO VARONES - MUJERES - DISCAP. LIMP.							
			19,25	1,50				2	57,75	
			9,10	1,50			2,1	1	11,55	
			7,50	1,50			1,89	1	9,36	78,66
			AULA 1							
			30,80	4,50			13,2	1	125,40	125,40
			AULA 2							
			30,80	4,50			13,2	1	125,40	125,40
			AULA 3							
			30,80	4,50			13,2	1	125,40	125,40
			AULA 4							
			30,80	4,50			13,2	1	125,40	125,40
			AULA 5							
			30,80	4,50			13,2	1	125,40	125,40
			ESCALERAS							
			17,30	4,50				2	155,70	155,70
			MEDIATECA							
			48,50	4,50			26,4	1	191,85	191,85
			CIRCULACIÓN							
			76,20	4,50			86,28	1	256,62	256,62

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 134

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

Nº	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
										3708,80
4.4.3	**Jaharro bajo revestimiento.**	m2	**SANITARIO VARONES PB**							
			15,24	2,00			2,88	1	27,60	
			3,30	2,00				3	19,80	47,40
			SANITARIO MUJERES PB							
			15,24	2,00			2,88	1	27,60	
			3,30	2,00				4	26,40	54,00
			SANITARIO DISCAPACITADOS PB							
			2,28	2,00				1	4,56	
			2,27	2,00				1	4,54	
			2,28	2,00			2,1	1	2,46	
			2,27	2,00			0,3	1	4,24	15,80
			LIMPIEZA PB							
			2,80	2,00				1	5,60	5,60
			OFFICE PB							
			3,10	2,00				1	6,20	6,20
			BAÑOS OFFICE 1 PB							
			1,55	2,00			1,575	1	1,53	
			2,00	2,00				2	8,00	
			1,55	2,00			0,3	1	2,80	11,33
			BAÑOS OFFICE 2 PB							
			1,55	2,00			1,575	1	1,53	
			2,00	2,00				2	8,00	
			1,55	2,00			0,3	1	2,80	11,33
4.4.3			**SANITARIO VARONES 1ER PISO**							
			15,24	2,00			2,88	1	27,60	
			3,30	2,00				3	19,80	47,40
4.4.3			**SANITARIO MUJERES 1ER PISO**							
			15,24	2,00			2,88	1	27,60	
			3,30	2,00				4	26,40	54,00
			SANITARIO DISCAPACITADOS 1ER PISO							
			2,28	2,00				1	4,56	
			2,27	2,00				1	4,54	
			2,28	2,00			2,1	1	2,46	
			2,27	2,00			0,3	1	4,24	15,80
			LIMPIEZA 1ER PISO							
			3,10	2,00				1	6,20	6,20
										277,05
4.5	**CONTRAPISOS**									
4.5.1	**De H° de cascotes s/terreno nat esp 12cm en interiores y exterior**	m2								
	SUBSUELO		3,29	12,80					42,11	
	HALL		5,50	3,30					18,15	
	GALERIA CUBIERTA		56,00	3,30					184,80	

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO N°

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
	ESCALERA 1		3,30	2,52					8,32	
	ESCALERA 2		3,30	2,52					8,32	
	S.U.M.		19,81	10,45					207,01	
			1,00	6,80					6,80	
	MEDIATECA		6,00	13,80					82,80	
	DIREC. Y VICE		3,30	6,00					19,80	
	OFFICE Y TUTORIA		3,30	6,00					19,80	
	BAÑOS Y CANTINA		3,30	6,00					19,80	
	SALA PROF. Y SECRETARIA		3,30	6,00				2	39,60	
	AULAS		6,80	6,00				5	204,00	
	SANITARIOS, OFFICE Y LIMPIEZA		6,80	6,00					40,80	
	PRECEPTORIA		3,30	6,00					19,80	
	DEPOSITO		3,30	4,70					15,51	
	CIRCULACION A PATIO ABIERTO		35,00	3,30					115,50	
	PLAYON MASTIL		24,00	22,00					528,00	
										1580,92
4.5.2	**De H° Alivianado para Losas, esp 8cm**	m2	**1ER. PISO**							
	ACCESO ESCALERA		2,50	3,30				2	16,50	
	LOSA FUTURO CRECIMIENTO		22,00	11,00				1	242,00	
	PASILLOS		32,00	3,30				1	105,60	
	ARCHIVO		4,70	3,30				1	15,51	
	PRECEPTORIA		6,80	3,30				1	22,44	
	AULAS		6,80	6,80				5	231,20	
	SANITARIOS		6,80	6,80				1	46,24	
	MEDIATECA		14,00	6,80				1	95,20	
										774,69
5	**REVESTIMIENTOS**									
5.1	**Prov y Colocación ceramicos de 1° calidad de 20 x 20 cm, color blanco semi mate de San Lorenzo, incluído cantoneras de PVC color blanco**	m2	**IDEM Jaharro bajo revestimiento**							**277,05**
6	**PISOS Y ZOCALOS**									
6.1	**PISOS**									
6.1.1	Provisión y Colocación piso de mosaico granítico 30x30 s/cláusulas.	m2	**SUBSUELO Y P.B.**							
	SUBSUELO		3,29	12,80					42,11	
	HALL		5,50	3,30					18,15	
	GALERIA CUBIERTA		56,00	3,30					184,80	
	ESCALERA 1		3,30	2,52					8,32	
	ESCALERA 2		3,30	2,52					8,32	
	S.U.M.		19,81	10,45					207,01	
			1,00	6,80					6,80	
	MEDIATECA		6,00	13,80					82,80	
	DIREC. Y VICE		3,30	6,00					19,80	
	OFFICE Y TUTORIA		3,30	6,00					19,80	

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO N°

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

Nº	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
	BAÑOS Y CANTINA		3,30	6,00					19,80	
	SALA PROF. Y SECRETARIA		3,30	6,00				2	39,60	
	AULAS		6,80	6,00				5	204,00	
	SANITARIOS, OFFICE Y LIMPIEZA		6,80	6,00					40,80	
	PRECEPTORIA		3,30	6,00					19,80	
			1ER. PISO							
	ACCESO ESCALERA		2,50	3,30				2	16,50	
	PASILLOS		32,00	3,30				1	105,60	
	ARCHIVO		4,70	3,30				1	15,51	
	PRECEPTORIA		6,80	3,30				1	22,44	
	AULAS		6,80	6,80				5	231,20	
	SANITARIOS		6,80	6,80				1	46,24	
	MEDIATECA		14,00	6,80				1	95,20	
										1454,60
6.1.2	**Provisión y Colocación piso de losetas de cemento y piedra lavada 40x40 s/cláusulas.**	m2	**PB**							
	CIRCULACION A PATIO ABIERTO		35,00	3,30					115,50	
	PLAYON MASTIL		24,00	22,00					528,00	
										643,50
6.1.3	**Provisión y Colocación piso de losetas de cemento sin bisel 40x40 s/cláusulas.**	m2	**PB**							
	VEREDAS EXTERIORES		26,20	2,00				1	52,40	
	INGRESO A ESCALERA ACCESO		4,15	1,63				1	6,76	
										59,16
6.1.4	**Entablonado de Madera, según Especificaciones técnicas**	m2								
	ESCENARIO		3,00	7,00				1	21,00	
										21,00
6.1.5	**Piso alisado de cemento rodillado**	m2								
			1,70		5,38			1	9,15	
			1,70		6,50			1	11,05	
			1,35		3,60			1	4,86	
										25,06
6.2	**ZOCALOS**									
6.2.1	**Provisión y coloc. zócalo granítico idem pisos según cláusulas.**	m	**PB**							
	AULAS		28,00					5	140,00	
	MEDIATECA		34,00					1	34,00	
	VICE DIRECCIÓN - DIRECCION -CANTINA		12,50					3	37,50	
	OFFICE		9,00					1	9,00	
	TUTORIA		10,00					1	10,00	

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

Nº	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
	PASILLO		11,00					1	11,00	
	SALA DE PROFESORES - SECRETARIA - PRECEPTORIA		19,30					3	57,90	
	SANITARIOS		41,00					1	41,00	
			36,00					1	36,00	
	HALL ABIERTO		10,60					1	10,60	
	CIRCULACIÓN		26,60					1	26,60	
			29,00					1	29,00	
			25,00					1	25,00	
	DEPOSITO		15,00					1	15,00	
	SUM		27,00					1	27,00	
			1ER. PISO							
	ACCESOS ESCALERAS		18,50					1	18,50	
	CIRCULACIÓN		22,00					1	22,00	
			26,00					1	26,00	
	PRECEPTORIA		19,30					1	19,30	
	AULAS		28,00					5	140,00	
	SANITARIOS		41,00					1	41,00	
			36,00					1	36,00	
	MEDIATECA		34,00					1	34,00	
	ARCHIVO		15,00					1	15,00	
										861,40
6.2.2	**Provisión y colocación de solías de granito reconstituido idem pisos, s/ c**	m	**PLANTA BAJA**							
	SUM								3,90	
	ACCESOS PRINCIPAL								2,00	
	SECRETARIA								0,90	
	SALA PROFESORES								1,80	
	CANTINA								0,90	
	TUTORIA								0,90	
	BAÑOS								1,80	
	VICEDIRECCIÓN								0,90	
	DIRECCIÓN								0,90	
	PASILLO								0,90	
	OFFICE								0,90	
	AULAS								7,50	
	MEDIATECA								3,00	
	ACCESO SECUNDARIO								3,00	
	SANITARIOS								3,30	
	PRECEPTORIA								0,90	
			PLANTA ALTA							
									3,00	
									7,50	
									3,30	
									0,90	
										48,20

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
6.2.3	**Provisión y colocación de umbrales con nariz idem pisos en escalones**	m								
	SOTANO									
	Escalera									
				1,50				22	33,00	
	PLANTA BAJA									
	Acceso secundario									
									5,40	
	Acceso Principal									
									32,50	
	Escalera									
				1,50			2	22	66,00	
										136,90
6.2.4	**Provisión y coloc. zócalo madera idem pisos según cláusulas.**	m								
			PERIMETRO CAD					CANT.		
	ESCENARIO		17					1	17,00	
										17,00
6.2.5	**Zocalo alisado de cemento**	m								
	Perimetro exterior		58	26,00				2	168,00	
										168,00
7	**CUBIERTAS Y TECHOS**									
7.1	**DE LOSA**									
7.1.1	**Cubierta plana s/losa de hormigon según clausulas**	m2	10,60	22,00					233,20	
			4,00	1,20					4,80	
			3,50	1,20					4,20	
										242,20
7.2	**DE CHAPAS**									
7.2.1	**Cubierta de chapa galvanizada BWG N° 25 onda sinusoidal s/cláusulas y detalles**	m2	35,50	11,50					408,25	
			35,50	8,00					284,00	
			21,00	11,00					231,00	
										923,25
7.2.2	**Provision y colocacion de cumbreras, según clausulas y detalles**	ml								
			31,50					1	31,50	
										31,50
7.2.3	**Provision y colocacion de cenefa,babeta y junta de dilatación de chapa galvanizada N°22 según clausulas y detalles**	ml								
	cenefas		11,00					2	22,00	
			8,00					1	8,00	
	babetas		11,50					1	11,50	
			21,00					1	21,00	
			11,00					2	22,00	

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
	para junta de dilatación (babeta)		19,00					1	19,00	
										103,50
8	**CIELORRASOS**									
8.1	**SUSPENDIDOS**		**PLANTA BAJA**							
8.1.1	De placa de yeso junta tomada según clausulas	m2								
	MEDIATECA		6	13,80					82,80	
	DIREC. Y VICE		3,3	6,00					19,80	
	OFFICE Y TUTORIA		3,3	6,00					19,80	
	BAÑOS Y CANTINA		3,3	6,00					19,80	
	SALA PROF. Y SECRETARIA		3,3	6,00				2	39,60	
	AULAS		6,8	6,00				5	204,00	
	SANITARIOS, OFFICE Y LIMPIEZA		6,8	6,00					40,80	
	PRECEPTORIA		3,3	6,00					19,80	
			PLANTA ALTA							
	ARCHIVO		4,7	3,30				1	15,51	
	PRECEPTORIA		6,8	3,30				1	22,44	
	AULAS		6,8	6,80				5	231,20	
	SANITARIOS		6,8	6,80				1	46,24	
	MEDIATECA		14	6,80				1	95,20	
										856,99
8.1.2	De placa de yeso biselado desmontable , incluye perfileria de sostén según cláusulas y detalles.	m2								
			PLANTA BAJA							
	GALERIA CUBIERTA		56	3,30					184,80	
			PLANTA ALTA							
	ACCESO ESCALERA		2,5	3,30				2	16,50	
	PASILLOS		32	3,30				1	105,60	
										306,90
8.1.3	Susp. de placas de PVC de 150 mm. ,plano s/ estruc. metálica en Hall acceso	m2								
			7,50	4,00				1	30,00	
										30,00
8.1.4	Susp. de placas de Yeso TIPO EXSOUND. ,Inclinado s/ estruc. metálica en SUM.	m2	21,00	11,00				1	231,00	
										231,00
9	**CARPINTERÍA**									
	Prov y Colocación de aberturas según planos de detalles.									
9.1	**ALUMINIO Y COMBINADA**									
9.1.1	P1	N°								**1,00**
9.1.2	P2	N°								**18,00**
9.1.3	P3	N°								**11,00**

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

Nº	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
9.1.4	P4	Nº								6,00
9.1.5	P5	Nº								2,00
9.1.6	P6	Nº								2,00
9.1.7	P7	Nº								16,00
9.1.8	P8	Nº								1,00
9.1.9	PP	Nº								14,00
9.1.10	V1	Nº								76,00
9.1.11	V2	Nº								28,00
9.1.12	V3 incluida reja	Nº								8,00
9.1.13	V4 incluida reja	Nº								10,00
9.1.14	V5	Nº								1,00
9.1.15	V6	Nº								1,00
9.1.16	PF1	Nº								12,00
9.1.17	PV. Parasol Vertical	Nº								69,00
9.2	**MUEBLES FIJOS**									
9.2.1	**Office Sector Docentes:** Mueble bajo Mesada, Estanterias y Cajoneras ,completo según detalle	Gl								1,00
9.3	**HERRERIA**									
9.3.1	Reja metalica sobre murete en el perimetro del frente y Jardin de infantes	m2	20,00	1,50					30,00	30,00
10	**INSTALACION ELECTRICA**									
10.1	**Instalación eléctrica PA y PB**									
10.1.1	PyM Bocas iluminación	Un								187,00
10.1.2	PyM Distribución por cañeria	Ml								250,00
10.1.3	PyM Distribucón subterranea									
10.1.3.1	PyM Distribucón subterranea cable 1x150/70 mm^2	Ml								35,00
10.1.3.2	PyM Distribucón subterranea cable 4x10 mm^2	Ml								135,00
10.1.3.3	PyM Distribucón subterranea cable 4x6 mm^2	Ml								53,00
10.1.3.4	PyM Distribucón subterranea cable 4x4 mm^2	Ml								10,00
10.1.4	PyM Bocas toma Corriente simple	Un								76,00
10.1.5	PyM Bocas Toma corriente c/interruptor	Un								20,00
10.2	**PyM Artefactos de iluminación**									
10.2.1	Artefacto TIPO LT1	Nº								108,00
10.2.2	Artefacto TIPO LT2	Nº								33,00
10.2.3	Artefacto TIPO LT3	Nº								46,00
10.2.4	Artefacto TIPO RF	Nº								8,00
10.3	**PyM Luces exteriores**	Gl								1,00
10.4	**PyM Luces emergencia**	Nº								33,00
10.5	**PyM Iluminacion cancha basquet**	Gl								1,00
10.6	**PyM Tableros**									
10.6.1	PyM T. acometida	Gl								1,00

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
10.6.2	PyM T. principal	Gl								1,00
10.6.3	PyM TS1	Gl								1,00
10.6.4	PyM TS2	Gl								1,00
10.6.5	PyM TS3	Gl								1,00
10.6.6	PyM TS4	Gl								1,00
10.6.7	PyM TS5	Gl								1,00
10.6.8	PyM TCB	Gl								1,00
10.6.9	PyM TB	Gl								1,00
10.6.10	PyM TA	Gl								1,00
10.7	**PyM Puesta a tierra**	Gl								1,00
10.8	**PyM Pararrayos**	Gl								1,00
10.9	**PyM Telef- info-timbres**	Gl								1,00
10.10	**PyM Linea trifasica de alimentacion desde tranformador exixtente a T. Acometida**	Gl								1,00
10.11	**RED DE DATOS**	Gl								1,00
11	**INSTALACIÓN SANITARIA**									
11.1	**CLOACA**									
11.1.1	Provisión y colocación cañeria descarga cloacal según pliego									
	a)Diametro 110 mm linea 3,2 mm	m								150,00
	b)Diametro 63 mm linea 3,2 mm incluidas ventilaciones	m								50,00
	c)Diametro 40 mm linea 3,2 mm	m								65,00
11.1.2	Piletas de patio	N°								14,00
11.1.3	Bocas de acceso	N°								4,00
11.1.4	Camaras de inspeccion completas	N°								4,00
11.2	**PLUVIALES**									
11.2.1	Cañeria PVC horizontal Φ 110 mm linea 3,2 mm	ml								560,00
11.2.2	Cañeria PVC Φ 75 mm linea 3,2 mm	ml								10,00
11.2.3	Embudos Ch°	N°								4,00
11.2.4	Bocas de desague									
	b)30x30	N°								21,00
	c)40x40	N°								5,00
11.2.5	Cañeria F°F° Φ 100 mm linea pesada	N°								12,00
11.2.6	Canaleta de Ch° BWG N° 22	ml								70,00
11.2.7	Canaleta de Ch° BWG N° 22 Interna	ml								20,00
11.2.8	Cañeria PVC Vertical Φ 110 mm linea 3,2 mm	N°								12,00
11.3	**AGUA**									
11.3.1	Provisión y colocación Tanque de Bombeo. Colector TB. Provisión e instalación de bombas. Impulsión a T. de Reserva. Colector TR. Según especificaciones. (incl. Pozo de bombeo pluvial según Plano ISA1)	gl								1,00
11.3.2	Provisión y colocación artefactos sanitarios según especificaciones	gl								1,00
11.3.3	Conexión de agua según especificaciones	gl								1,00
11.3.4	Distribucion agua fria según especificaciones (incluye LL.P.)									
	a) Diam 2"	m								45,00
	b) Diam 1 1/2"	m								110,00
	c) Diam 1 1/4"	m								50,00

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

N°	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
	e) Diam 3/4"	m								45,00
	f) Diam 1/2"	m								40,00
11.3.5	Distribucion de agua caliente según especificaciones (incluye LL.P.)									
	a) Diam 1/2"	m								15,00
12	**INSTALACIÓN DE GAS**									
12.1	Provisión y colocación de Planta Reguladora ingluye (2 regulador de 25 m3/h de Capacidad Marca Salustri , 2 llaves de paso esferica de bronce de 2 1/2" y 2 llave de 3/4" de 4 bar y piezas Especiales para el armado del barral en acero 2000 S/la disposiciòn de gas Nea S.A. se incluye la construcciòn del Gabinete Especial, segun plano de detalle	N°								1,00
12.2	**Provisiòn y Colocaciòn de cañerias**									
12.2.1	c-Diametro 51 mm.	m.								58,10
12.2.2	e- diametro 38	m.								3,80
12.2.3	d- diametro 32	m.								19,60
12.2.4	e- Diametro 25 mm	m								58,60
12.2.5	f- Diam 19 mm	m								51,50
12.2.6	g- Diam 13 mm	m								20,00
12.3	**Provision y colocacion de llaves de paso**									
12.3.1	Prov y coloc. de llave de paso tipo campna p/gas de ø 19 Fv	N°								18,00
12.3.2	Prov y coloc. de llave de paso tipo campna p/gas de ø 13 Fv	N°								2,00
12.4	**Provisiòn y Colocaciòn de Rejilla de Ventilaciòn Reglamentaria**									
12.4.1	Prov. y coloc. Rejillas reglamentarias de 15x15 cm de 100 cm2	N°								4,00
12.5	**Artefactos de gas**									
12.5.1	Prov y coloc. Anafe	N°								1,00
13	**INSTALACION DE SEGURIDAD**									
13.1	**CONTRA INCENDIO**									
13.1.1	Provision y colocacion boca impulsion en vereda	N°								2,00
13.1.2	**Provisión de cañeria H°G° Pintada**									
13.1.2.1	Prov. y colocacion cañeria H° G° diam 4" incluidos accesorios	m								7,00
13.1.2.2	Prov. y colocacion cañeria H° G° diam 3" incluidos accesorios	m								23,50
13.1.2.3	Prov. y colocacion cañeria H° G° diam 2 1/2" incluidos accesorios	m								26,50
13.1.3	Provisión y colocación de cajas completas con manguera y lanza s/especificaciones	N°								3,00
13.1.4	Matafuegos (c/balde arena)	N°								11,00
13.1.5	Provisión y colocación señalitica de evacuación según cláusulas	gl								1,00
13.1.6	Equipo de presurización (2 bombas presurizadoras de 3.1/2 HP, incluye tablero comando electrico)	N°								2,00
14	**VIDRIOS**									
14.1	Espejos	m2	8,20					2		16,40
15	**PINTURAS**									
15.1	Esmalte Sintetico Sobre Rejas y Portones, Previo Antioxido	m2								30,00
15.2	puertas placas	m2	2,10	0,80				49		82,32

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO

Nº	DESCRIPCION	UNID	LARGO	ALTO	ANCHO	PARCIAL	DESCUENTO	PARTES IGUALES	CANTIDAD PARCIAL	CANTIDAD TOTAL
15.3	Al látex en paramentos interiores s/cláusulas	m2					idem revoque interior			3708,80
15.4	Al látex en paramentos exteriores s/cláusulas	m2					idem revoque exterior			1399,14
15.5	Al latex sobre cielorrasos	m2						idem cielorraso desmontable y junta tomada		1163,89
16	**LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA**									
16.1	Limpieza parcial y final de obra	gl								,00
17	**VARIOS**									
17.1	Provisión y colocación de mástil según planos y cláusulas.	gl								,00
17.2	Barandas	ml								11 ,00
17.3	Provisión y colocación de guardasillas de madera s/ planos y cláusulas	ml								
	MEDIATECA		26					2	52,00	
	AULAS		16,1					10	161,00	
										213,00
17.4	Ejecución de pizarrones según cláusulas	Nº								10,00
17.5	Confeccion de planos conforme a obra	gl								1,00
17.6	Cartel identificatorio según detalle y clausulas	gl								1,00
17.7	Ascensor cap. 4 personas hidraulico 1 parada, según pliego especificaciones particulares.	gl								1,00

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº

FOLIO Nº 185

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTÍN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

ene-20

N° Rubro	N° Item	Designacion de las obras	COMPUTO Unidad	COMPUTO Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	PRESUPUESTO Precio Parcial	Precio de Rubro	Incidencia
1	1	TRABAJOS PREPARATORIOS					$ 1.317.000,00	1,61%
	1.1	Limpieza y Preparación del Terreno	m2	2.132,00	$ 350,00	$ 746.200,00		
	1.2	Preparación del Obrador	m2	40,00	$ 5.985,00	$ 239.400,00		
	1.3	Replanteo	m2	1.260,00	$ 190,00	$ 239.400,00		
	1.4	Cartel de obra según detalle y clausulas	Lte.	1,00	$ 92.000,00	$ 92.000,00		
2	2	MOVIMIENTO DE TIERRA					$ 2.684.301,51	3,28%
	2.1	Relleno incl. tierra, compactación y transp. de tierra en obra.	m3	540,00	$ 2.450,00	$ 1.323.000,00		
	2.2	Excavación de pozos p/bases	m3	202,24	$ 2.320,00	$ 469.196,80		
	2.3	Excavacion Vigas de Fundación	m3	29,31	$ 1.670,00	$ 48.954,71		
	2.4	Excavación para fundación de sub suelo	m3	320,00	$ 2.400,00	$ 768.000,00		
	2.5	Excavación para playon deportivo	m3	45,00	$ 1.670,00	$ 75.150,00		
3	3	ESTRUCTURA					$ 19.782.291,21	24,20%
		1- De Hormigón Armado						
	3.1.1	Zapatas-cimientos muros H°A° - H17	m^3	9,12	$ 5.499,00	$ 50.150,88		
	3.1.2	Bases H°A° - H17	m^3	52,33	$ 23.059,92	$ 1.206.725,40		
	3.1.3	Platea H°A° - H21	m^3	6,14	$ 25.000,00	$ 153.450,00		
	3.1.4	Vigas fundación H°A°- H21	m^3	24,43	$ 46.800,00	$ 1.143.253,80		
	3.1.5	Columnas H°A°- H21	m^3	32,63	$ 51.500,00	$ 1.680.692,20		
	3.1.6	Vigas H°A°- H21	m^3	22,87	$ 48.800,00	$ 1.116.153,60		
	3.1.7	Losas macizas H°A°- H21	m^3	126,16	$ 39.100,00	$ 4.932.699,60		
	3.1.8	Encadenados H°A°- H21	m^3	12,49	$ 41.000,00	$ 512.213,00		
	3.1.9	Escaleras H°A°- H21	m^3	7,81	$ 46.100,00	$ 360.041,00		
	3.1.10	Muro Subsuelo H°A°- H21	m^3	24,34	$ 38.596,30	$ 939.557,49		
	3.1.11	Tabique Ascensor H°A°- H21	m^3	7,80	$ 60.150,00	$ 469.170,00		
	3.1.12	Tanque H°A°- H21	m^3	9,23	$ 60.150,00	$ 555.214,58		
	3.1.13	Hormigón de limpieza - H8	m^3	23,18	$ 5.818,11	$ 134.866,70		
	3.1.14	Hormigón A° playon deportivo	m^3	67,50	$ 39.100,00	$ 2.639.250,00		
	3.1.15	Hormigón A° rampas	m^3	2,51	$ 39.100,00	$ 97.968,96		
		2- Metálica						
	3.2.1	Correas de perfiles de chapa galvanizada conformados en frio, incl.anclajes.CM (Perfil C 100x45x10x2)	m	1.034,40	$ 1.256,60	$ 1.299.827,04		
	3.2.2	Vigas reticuladas						
	3.2.2.1	VR1	m	163,60	$ 3.300,00	$ 540.540,00		
	3.2.2.2	VR2	m	39,60	$ 3.100,00	$ 122.760,00		
	3.2.3	Cabreadas SUM	Kg	2.559,85	$ 714,01	$ 1.827.756,96		
4	4	ALBAÑILERIA					$ 16.523.148,81	20,21%
	4.1	MUROS						
	4.1.1	Ladrillo hueco 18x18x33 cm	m3	435,72	$ 14.394,40	$ 6.271.985,55		
	4.1.2	En elevacion de ladrillo comun de 0,30 cm. esp.	m3	67,29	$ 11.836,80	$ 796.462,76		
	4.2	TABIQUES						
	4.2.1	Tabiques 8x18x33 de esp.	m2	42,56	$ 1.742,40	$ 74.156,54		
	4.2.2	Tabiques 12x18x33 de esp.	m2	475,43	$ 1.980,00	$ 941.351,40		
	4.3	AISLACIONES						
	4.3.1	Envolvente, según planos de detalles y cláusulas.	m2	329,24	$ 637,20	$ 209.791,73		
	4.3.2	Azotado impermeable.	m2	43,50	$ 327,60	$ 14.250,60		
	4.4	REVOQUES						
	4.4.1	Exterior imperm., grueso y fino a la cal terminado al fieltro	m2	1.399,14	$ 1.411,20	$ 1.974.459,31		
	4.4.2	Interior grueso y fino a la cal terminado al fieltro	m2	3.708,80	$ 1.051,33	$ 3.899.157,87		
	4.4.3	Jaharro bajo revestimiento.	m2	277,05	$ 781,04	$ 216.386,58		
	4.5	CONTRAPISOS						
	4.5.1	De H° de cascotes s/terreno nat esp 12cm en interiores y exterior	m2	1.580,92	$ 840,60	$ 1.328.920,09		
	4.5.2	De H° Alivianado para Losas, esp 8cm	m2	774,69	$ 1.027,80	$ 796.226,38		
5	5	REVESTIMIENTOS					$ 467.172,24	0,57%
	5.1	Prov y Colocación ceramicos de 1° calidad de 20 x 20 cm, color blanco semi mate de San Lorenzo, incluido cantoneras de PVC color blanco	m2	277,05	$ 1.686,24	$ 467.172,24		

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTIN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

ene-20

N° Rubro	N° Item	Designacion de las obras	COMPUTO Unidad	COMPUTO Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	PRESUPUESTO Precio Parcial	Precio de Rubro	Incidencia
6	6	PISOS Y ZOCALOS					$ 6.966.368,00	8,52%
	6.1	PISOS						
	6.1.1	Provisión y Colocación piso de mosaico granítico 30x30 s/cláusulas.	m2	1.454,60	$ 2.800,00	$ 4.072.875,80		
	6.1.2	Provisión y Colocación piso de losetas de cemento y piedra lavada 40x40 s/cláusulas.	m2	643,50	$ 1.600,00	$ 1.029.600,00		
	6.1.3	Provisión y Colocación piso de losetas de cemento sin bisel 40x40 s/cláusulas.	m2	59,16	$ 1.552,50	$ 91.852,89		
	6.1.4	Entablonado de Madera, según Especificaciones técnicas	m2	21,00	$ 4.313,78	$ 90.589,36		
	6.1.5	Piso alisado de cemento rodillado	m2	25,06	$ 895,01	$ 22.425,47		
	6.2	ZOCALOS						
	6.2.1	Provisión y coloc. zócalo granítico idem pisos según cláusulas.	m	861,40	$ 625,93	$ 539.177,82		
	6.2.2	Provisión y colocación de solias de granito reconstituido idem	m	48,20	$ 5.670,48	$ 273.317,14		
	6.2.3	Provisión y colocación de umbrales con nariz idem pisos en escalones	m	136,90	$ 5.670,48	$ 776.288,71		
	6.2.4	Provisión y coloc. zócalo madera idem pisos según cláusulas. (Escenario)	m	17,00	$ 475,34	$ 8.080,81		
	6.2.5	Zocalo alisado de cemento	m	168,00	$ 370,00	$ 62.160,00		
7	7	CUBIERTAS Y TECHOS					$ 2.994.480,26	3,66%
	7.1	DE LOSA						
	7.1.1	Cubierta plana s/losa de hormigon según clausulas	m2	242,20	$ 4.225,54	$ 1.023.425,06		
	7.2	DE CHAPAS						
	7.2.1	Cubierta de chapa galvanizada BWG N° 25 onda sinusoidal s/cláusulas y detalles	m2	923,25	$ 1.996,78	$ 1.843.528,98		
	7.2.2	Provision y colocacion de cumbreras, según clausulas y detalles	ml	31,50	$ 723,10	$ 22.777,54		
	7.2.3	Provision y colocacion de cenefas,babetas y junta de dilatación de chapa galvanizada n°22 según clausulas y detalles	ml	103,50	$ 1.012,06	$ 104.748,68		
8	8	CIELORRASOS					$ 2.553.388,92	3,12%
	8.1	SUSPENDIDOS						
	8.1.1	De placa de yeso junta tomada según clausulas	m2	856,99	$ 1.609,42	$ 1.379.253,42		
	8.1.2	De placa de yeso biselado desmontable , incluye perfileria de sostén según cláusulas y detalles.	m2	306,90	$ 1.620,00	$ 497.178,00		
	8.1.3	Susp. de placas de PVC de 150 mm. ,plano s/ estruc. metálica en Hall acceso	m2	30,00	$ 2.295,00	$ 68.850,00		
	8.1.4	Susp. de placas de Yeso TIPO EXSOUND. ,Inclinado s/ estruc. metálica en SUM.	m2	231,00	$ 2.632,50	$ 608.107,50		
9	9	CARPINTERIA					$ 6.874.796,43	8,41%
		Prov y Colocación de aberturas según planos de detalles.						
	9.1	ALUMINIO Y COMBINADA						
	9.1.1	P1	N°	1,00	$ 87.210,31	$ 87.210,31		
	9.1.2	P2	N°	18,00	$ 48.481,06	$ 872.659,12		
	9.1.3	P3	N°	11,00	$ 9.418,01	$ 103.598,06		
	9.1.4	P4	N°	6,00	$ 12.525,01	$ 75.150,08		
	9.1.5	P5	N°	2,00	$ 12.176,79	$ 24.353,59		
	9.1.6	P6	N°	2,00	$ 41.537,46	$ 83.074,91		
	9.1.7	P7	N°	16,00	$ 41.537,46	$ 664.599,31		
	9.1.8	P8	N°	1,00	$ 9.126,93	$ 9.126,93		
	9.1.9	PP	N°	14,00	$ 43.769,47	$ 612.772,52		
	9.1.10	V1	N°	76,00	$ 17.066,26	$ 1.297.035,00		
	9.1.11	V2	N°	28,00	$ 12.677,49	$ 354.969,83		
	9.1.12	V3 incluida reja	N°	8,00	$ 23.703,34	$ 189.626,69		
	9.1.13	V4 incluida reja	N°	10,00	$ 8.489,71	$ 84.897,09		
	9.1.14	V5	N°	1,00	$ 79.267,21	$ 79.267,21		
	9.1.15	V6	N°	1,00	$ 61.013,66	$ 61.013,66		
	9.1.16	PF1	N°	12,00	$ 5.006,10	$ 60.073,20		
	9.1.17	PV. Parasol Vertical	N°	69,00	$ 26.168,25	$ 1.805.609,25		
	9.2	MUEBLES FIJOS						
	9.2.1	Office Sector Docentes: Mueble bajo Mesada, Estanterias y Cajoneras ,completo según detalle	Gl	1,00	$ 29.772,72	$ 29.772,72		
	9.3	HERRERIA						
	9.3.1	Reja metalica sobre murete en el perimetro del frente y Jardin de infantes	m2	30,00	$ 12.666,23	$ 379.986,95		

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTIN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

ene-20

N° Rubro	N° Item	Designacion de las obras	COMPUTO Unidad	COMPUTO Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	PRESUPUESTO Precio Parcial	Precio de Rubro	Incidencia
10	10	INSTALACION ELECTRICA					$ 7.402.126,82	9,05%
	10.1	Instalación eléctrica PA y PB						
	10.1.1	PyM Bocas iluminación	Un	187,00	$ 3.260,52	$ 609.717,07		
	10.1.2	PyM Distribución por cañeria	Ml	250,00	$ 1.473,26	$ 368.315,10		
	10.1.3	PyM Distribucón subterranea						
	10.1.3.1	PyM Distribucón subterranea cable 1x150/70 mm²	Ml	35,00	$ 21.996,90	$ 769.891,50		
	10.1.3.2	PyM Distribucón subterranea cable 4x10 mm²	Ml	135,00	$ 1.944,81	$ 262.549,35		
	10.1.3.3	PyM Distribucón subterranea cable 4x6 mm²	Ml	53,00	$ 1.845,99	$ 97.837,47		
	10.1.3.4	PyM Distribucón subterranea cable 4x4 mm²	Ml	10,00	$ 1.326,60	$ 13.266,00		
	10.1.4	PyM Bocas toma Corriente simple	Un	76,00	$ 3.708,49	$ 281.845,57		
	10.1.5	PyM Bocas Toma corriente c/interruptor	Un	20,00	$ 3.531,21	$ 70.624,22		
	10.2	PyM Artefactos de iluminación						
	10.2.1	Artefacto TIPO LT1	N°	108,00	$ 3.204,93	$ 346.132,16		
	10.2.2	Artefacto TIPO LT2	N°	33,00	$ 5.779,93	$ 190.737,60		
	10.2.3	Artefacto TIPO LT3	N°	46,00	$ 3.750,23	$ 172.510,58		
	10.2.4	Artefacto TIPO RF	N°	8,00	$ 4.515,11	$ 36.120,86		
	10.3	PyM Luces exteriores	Gl	1,00	$ 151.878,30	$ 151.878,30		
	10.4	PyM Luces emergencia	N°	33,00	$ 3.090,00	$ 101.970,00		
	10.5	PyM Iluminacion cancha basquet	Gl	1,00	$ 156.789,05	$ 156.789,05		
	10.6	PyM Tableros						
	10.6.1	PyM T. acometida	Gl	1,00	$ 114.174,74	$ 114.174,74		
	10.6.2	PyM T. principal	Gl	1,00	$ 574.619,59	$ 574.619,59		
	10.6.3	PyM TS1	Gl	1,00	$ 93.009,78	$ 93.009,78		
	10.6.4	PyM TS2	Gl	1,00	$ 112.381,71	$ 112.381,71		
	10.6.5	PyM TS3	Gl	1,00	$ 129.761,03	$ 129.761,03		
	10.6.6	PyM TS4	Gl	1,00	$ 72.752,53	$ 72.752,53		
	10.6.7	PyM TS5	Gl	1,00	$ 80.488,86	$ 80.488,86		
	10.6.8	PyM TCB	Gl	1,00	$ 56.690,11	$ 56.690,11		
	10.6.9	PyM TB	Gl	1,00	$ 96.986,98	$ 96.986,98		
	10.6.10	PyM TA	Gl	1,00	$ 50.321,93	$ 50.321,93		
	10.7	PyM Puesta a tierra	Gl	1,00	$ 436.686,46	$ 436.686,46		
	10.8	PyM Pararrayos	Gl	1,00	$ 238.207,13	$ 238.207,13		
	10.9	PyM Telef- info-timbres	Gl	1,00	$ 287.422,90	$ 287.422,90		
	10.10	PyM Linea trifasica de alimentacion desde tranformador exixtente a T. Acometida	Gl	1,00	$ 282.007,57	$ 282.007,57		
	10.11	RED DE DATOS	Gl	1,00	$ 1.146.429,66	$ 1.146.429,66		
11	11	INSTALACION SANITARIA					$ 5.205.799,82	6,37%
	11.1	CLOACA						
	11.1.1	Provisión y colocación cañeria descarga cloacal según pliego						
		a)Diametro 110 mm linea 3,2 mm	m	150,00	2.045,28	306.792,72		
		b)Diametro 63 mm linea 3,2 mm incluidas ventilaciones	m	50,00	1.506,48	75.324,03		
		c)Diametro 40 mm linea 3,2 mm	m	65,00	1.143,52	74.329,12		
	11.1.2	Piletas de patio	N°	14,00	1.561,30	21.858,20		
	11.1.3	Bocas de acceso	N°	4,00	1.534,00	6.136,00		
	11.1.4	Camaras de inspeccion completas	N°	4,00	23.900,00	95.600,00		
	11.2	PLUVIALES						
	11.2.1	Cañeria Horizontal PVC Φ 110 mm linea 3,2 mm	ml	560,00	1.623,93	909.400,80		
	11.2.2	Cañeria PVC Φ 75 mm linea 3,2 mm	ml	10,00	1.195,69	11.956,95		
	11.2.3	Embudos Chª en Cllº	N°	4,00	22.595,66	90.382,63		
	11.2.4	Bocas de desague						
		a)30x30	N°	21,00	3.980,43	83.589,06		
		b)40x40	N°	5,00	11.593,06	57.965,31		
	11.2.5	Cañeria HºFº Φ 100 mm linea pesada	N°	12,00	14.469,41	173.632,96		
	11.2.6	Canaleta de Chº BWG Nº 22	ml	70,00	1.507,59	105.531,17		
	11.2.7	Canaleta de Chº BWG Nº 22 interna	ml	20,00	1.665,00	33.300,00		
	11.2.8	Cañeria Vertical PVC Φ 110 mm linea 3,2 mm	N°	12,00	7.990,66	95.887,93		
	11.3	AGUA						
	11.3.1	Provisión y colocación Tanque de Bombeo. Colector TB. Provisión e instalación de 2 bombas 2,5HP. Impulsión a T. de Reserva. Colector TR. Según especificaciones. (Incl. Pozo de bombeo pluvial según Plano ISA1 con 1 bomba 2,0 HP)	gl	1,00	422.340,87	422.340,87		
	11.3.2	Provisión y colocación artefactos sanitarios según especificaciones	gl	1,00	2.071.262,42	2.071.262,42		
	11.3.3	Conexión de agua según especificaciones	gl	1,00	35.923,33	35.923,33		
	11.3.4	Distribucion agua fria según especificaciones (incluye L.L.P.)						
		a) Diam 2"	m	45,00	1.901,73	85.577,87		
		b) Diam 1 1/2"	m	110,00	1.573,57	173.093,21		
		c) Diam 1 1/4"	m	50,00	1.035,74	51.787,06		
		d) Diam 3/4"	m	45,00	2.328,64	104.789,02		
		e) Diam 1/2"	m	40,00	1.491,74	59.669,58		
	11.3.5	Distribucion de agua caliente según especificaciones (incluye L.L.P.)						
		a) Diam 1/2"	m	15,00	3.977,97	59.669,58		

ESCUELA SECUNDARIA N° 25 - "GRAL. SAN MARTIN" - Concordia - Entre Ríos

COMPUTO Y PRESUPUESTO OFICIAL

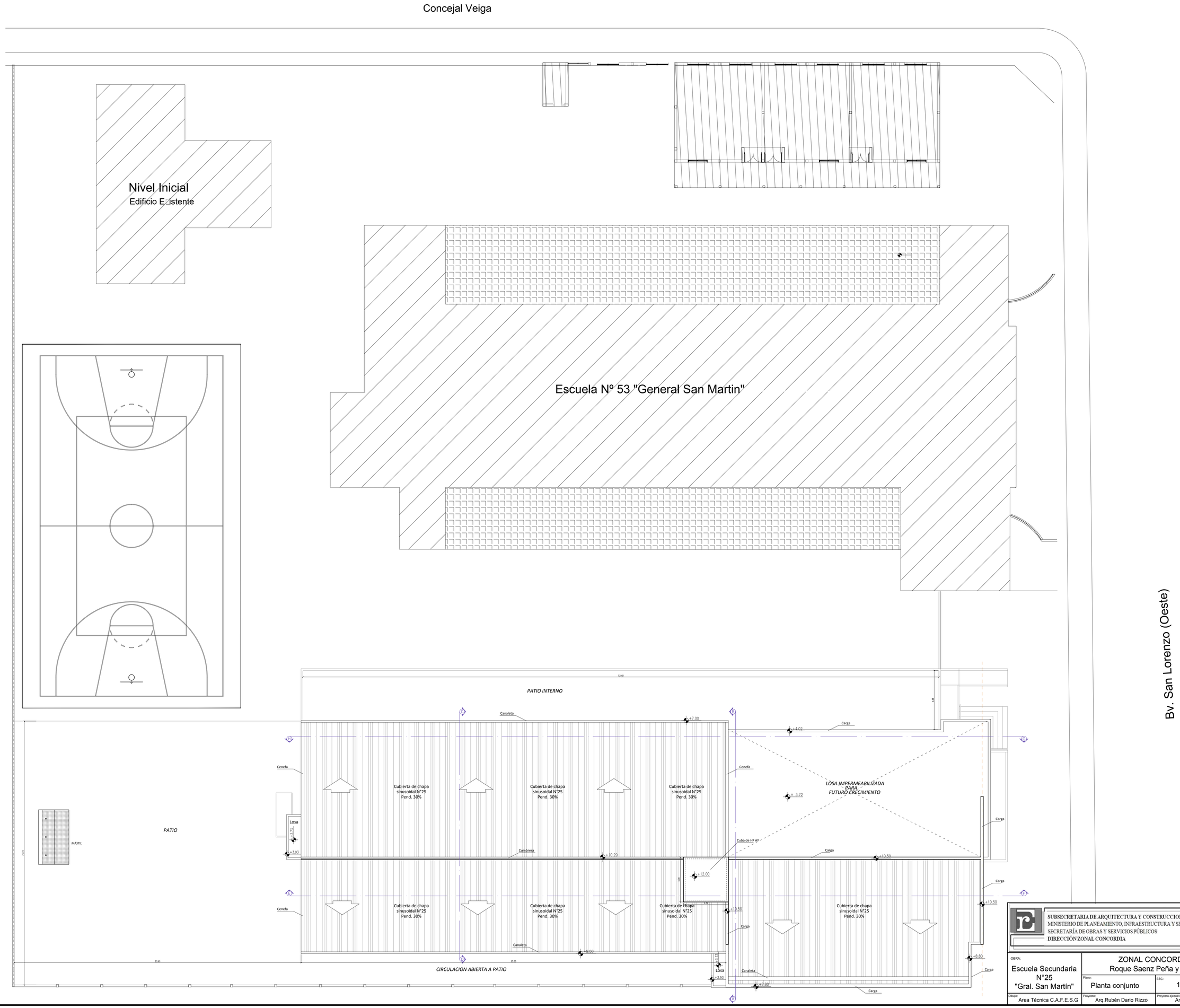
ene-20

N° Rubro	N° Item	Designacion de las obras	COMPUTO Unidad	COMPUTO Cantidad	PRESUPUESTO Precio Unitario	PRESUPUESTO Precio Parcial	Precio de Rubro	Incidencia
12	12	INSTALACIÓN DE GAS					$ 791.540,22	0,97%
	12.1	Provisión y colocación de Planta Reguladora ingluye (2 regulador de 25 m3/h de Capacidad Marca Salustri , 2 llaves de paso esferica de bronce de 2 1/2" y 2 llave de 3/4" de 4 bar y piezas Especiales para el armado del barral en acero 2000 S/la disposición de gas Nea S.A. se incluye la construcción del Gabinete Especial, segun plano de detalle	N°	1,00	$ 166.625,85	$ 166.625,85		
	12.2	Provisión y Colocación de cañerias						
	12.2.1	c-Diametro 51 mm.	m.	58,10	$ 4.033,88	$ 234.368,57		
	12.2.2	e- diametro 38	m.	3,80	$ 3.376,00	$ 12.828,78		
	12.2.3	d- diametro 32	m.	19,60	$ 2.972,29	$ 58.256,91		
	12.2.4	e- Diametro 25 mm	m	58,60	$ 2.306,88	$ 135.182,93		
	12.2.5	f- Diam 19 mm	m	51,50	$ 1.926,91	$ 99.235,87		
	12.2.6	g- Diam 13 mm	m	20,00	$ 1.569,07	$ 31.381,40		
	12.3	Provision y colocacion de llaves de paso						
	12.3.1	Prov y coloc. de llave de paso tipo campna p/gas de ø 19 Fv	N°	18,00	$ 2.376,36	$ 42.774,42		
	12.3.2	Prov y coloc. de llave de paso tipo campna p/gas de ø 13 Fv	N°	2,00	$ 2.000,94	$ 4.001,87		
	12.4	Provisión y Colocación de Rejilla de Ventilacion Reglamentaria						
	12.4.1	Prov. y coloc. Rejillas reglamentarias de 15x15 cm de 100 cm2	N°	4,00	$ 544,40	$ 2.177,58		
	12.5	Artefactos de gas						
	12.5.1	Prov y coloc. Anafe	N°	1,00	$ 4.706,03	$ 4.706,03		
13	13	INSTALACION DE SEGURIDAD					$ 764.489,52	0,94%
	13.1	CONTRA INCENDIO						
	13.1.1	Provision y colocacion boca impulsion en vereda	N°	2,00	$ 8.506,75	$ 17.013,50		
	13.1.2	Provisión de cañeria H°G° Pintada						
	13.1.2.1	Prov. y colocacion cañeria H° G° diam 4" incluidos accesorios	m	7,00	$ 8.133,35	$ 56.933,44		
	13.1.2.2	Prov. y colocacion cañeria H° G° diam 3" incluidos accesorios	m	23,50	$ 7.046,07	$ 165.582,71		
	13.1.2.3	Prov. y colocacion cañeria H° G° diam 2 1/2" incluidos accesorios	m	26,50	$ 6.386,60	$ 169.244,84		
	13.1.3	Provisión y colocación de cajas completas con manguera y lanza s/especificaciones	N°	3,00	$ 23.711,64	$ 71.134,92		
	13.1.4	Matafuegos ABC	N°	11,00	$ 5.629,60	$ 61.925,60		
	13.1.5	Provisión y colocación señalitica de evacuación según cláusulas	gl	1,00	$ 102.404,51	$ 102.404,51		
	13.1.6	Equipo de presurización (2 bombas presurizadoras de 3,1/2 HP, incluye tablero comando electrico)	N°	2,00	$ 60.125,00	$ 120.250,00		
14	14	VIDRIOS					$ 62.235,00	0,08%
	14.1	Espejos	m2	16,40	$ 3.794,82	$ 62.235,00		
15	15	PINTURAS					$ 3.796.344,90	4,64%
	15.1	Esmalte Sintetico Sobre Rejas y Portones, Previo Antioxido	m2	30,00	$ 798,38	$ 23.951,54		
	15.2	Pintura sobre carpinteria de madera s/clausulas	m2	82,32	$ 772,22	$ 63.569,00		
	15.3	Al látex en paramentos interiores s/cláusulas	m2	3.708,80	$ 552,61	$ 2.049.521,82		
	15.4	Al látex en paramentos exteriores s/cláusulas	m2	1.399,14	$ 679,35	$ 950.507,96		
	15.5	Al latex sobre cielorrasos	m2	1.163,89	$ 608,99	$ 708.794,58		
16	16	LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA					$ 370.255,47	0,45%
	16.1	Limpieza parcial y final de obra	gl	1,00	$ 370.255,47	$ 370.255,47		
17	17	VARIOS					$ 3.192.665,85	3,91%
	17.1	Provisión y colocación de mástil según planos y cláusulas.	gl	1,00	$ 30.767,45	$ 30.767,45		
	17.2	Barandas	ml	114,00	$ 9.309,57	$ 1.061.290,98		
	17.3	Provisión y colocación de guardasillas de madera s/ planos y cláusulas	ml	213,00	$ 1.070,16	$ 227.944,12		
	17.4	Ejecución de pizarrones según cláusulas	N°	10,00	$ 13.219,03	$ 132.190,26		
	17.5	Confeccion de planos conforme a obra	gl	1,00	$ 122.187,69	$ 122.187,69		
	17.6	Cartel identificatorio según detalle y clausulas	gl	1,00	$ 141.659,71	$ 141.659,71		
	17.7	Ascensor cap. 4 personas hidraulico 2 parada,según pliego	gl	1,00	$ 1.476.625,65	$ 1.476.625,65		
		TOTAL				$ 81.748.403,98	$ 81.748.403,98	100%

son pesos OCHENTA Y UN MILLONES SETESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES CON 98/100

PRECIOS A ENERO 2020

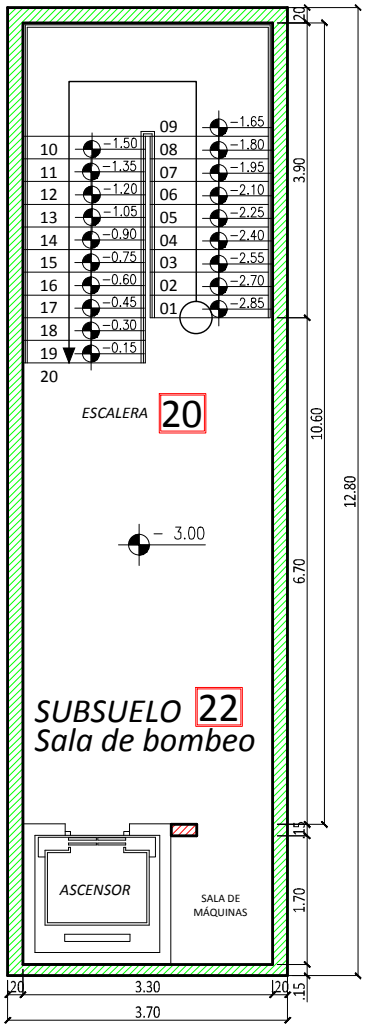
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION AP
	Plano: Planta conjunto	ESC: 1:125	FECHA: Mayo 2017
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Nº 1

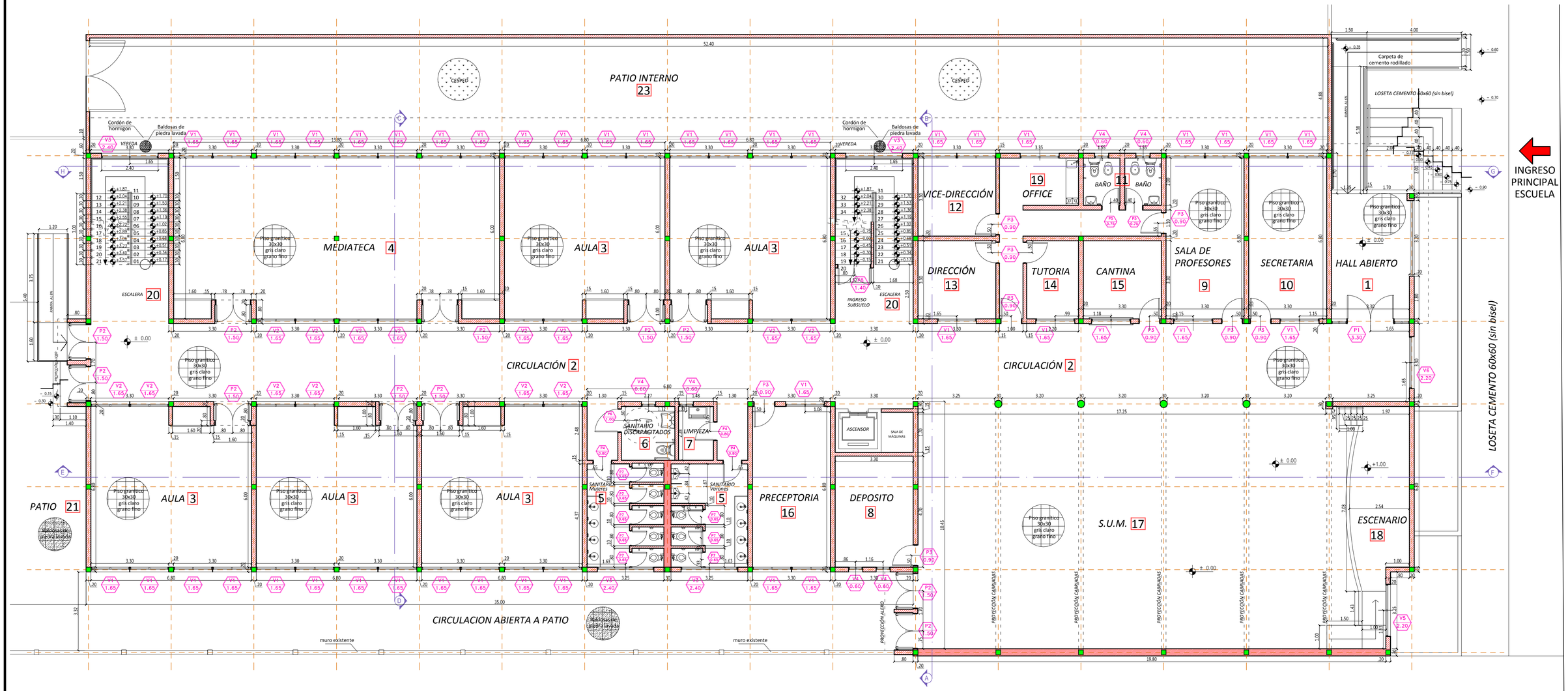
Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION AP
	Plano: Subsuelo obra	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017
			Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

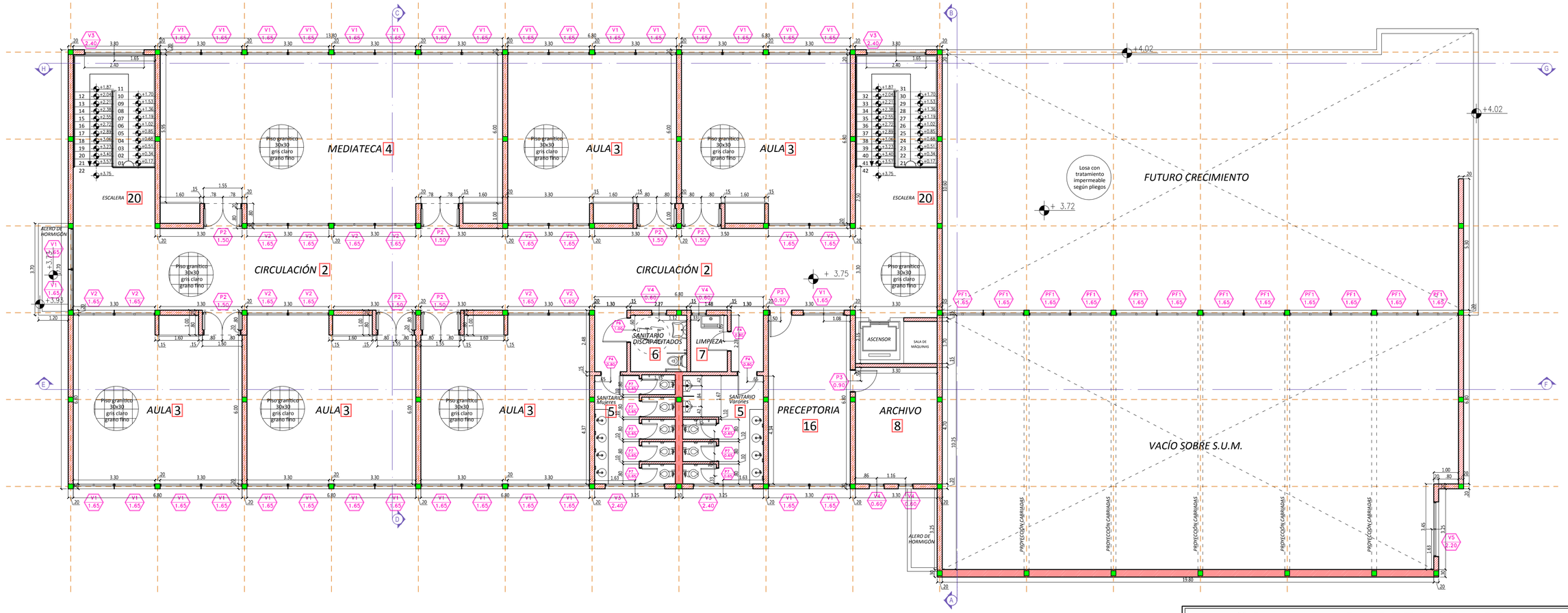
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION AP
	Plano: Planta baja obra	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

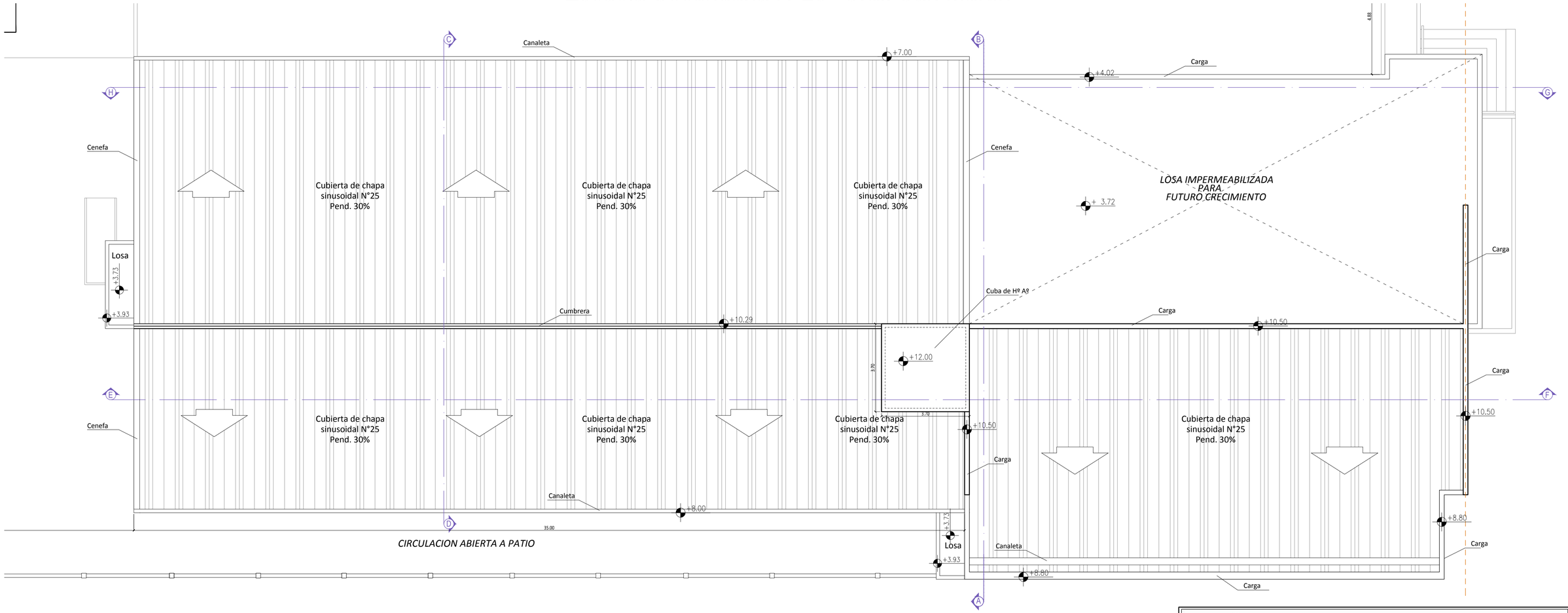
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCIÓN AP
	Plano: Planta alta obra	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 4
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

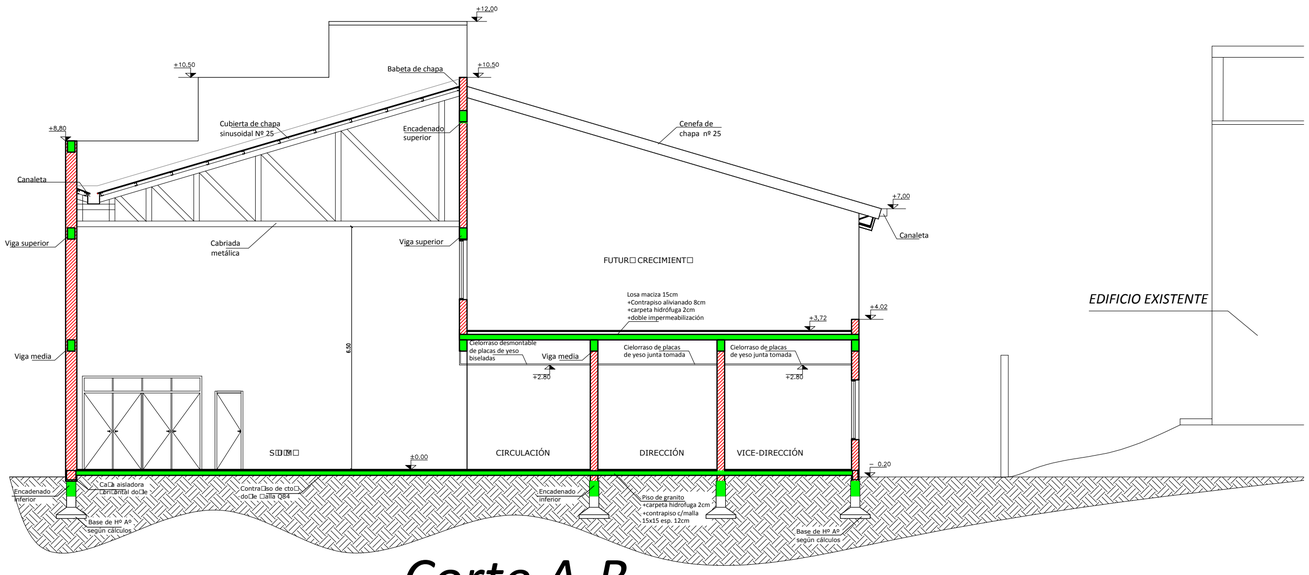
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



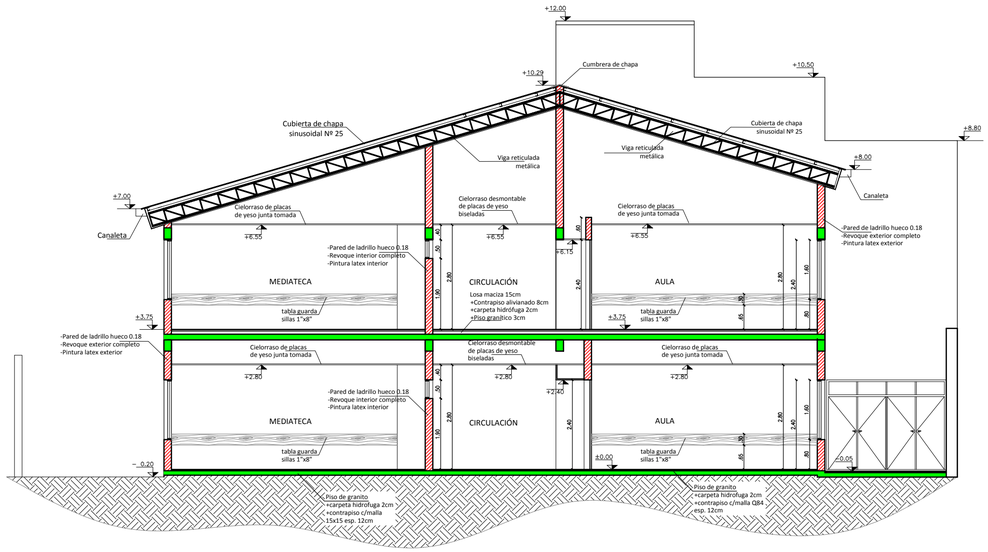
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCIÓN AP
	Plano: Planta de tec□os obra	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 5
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

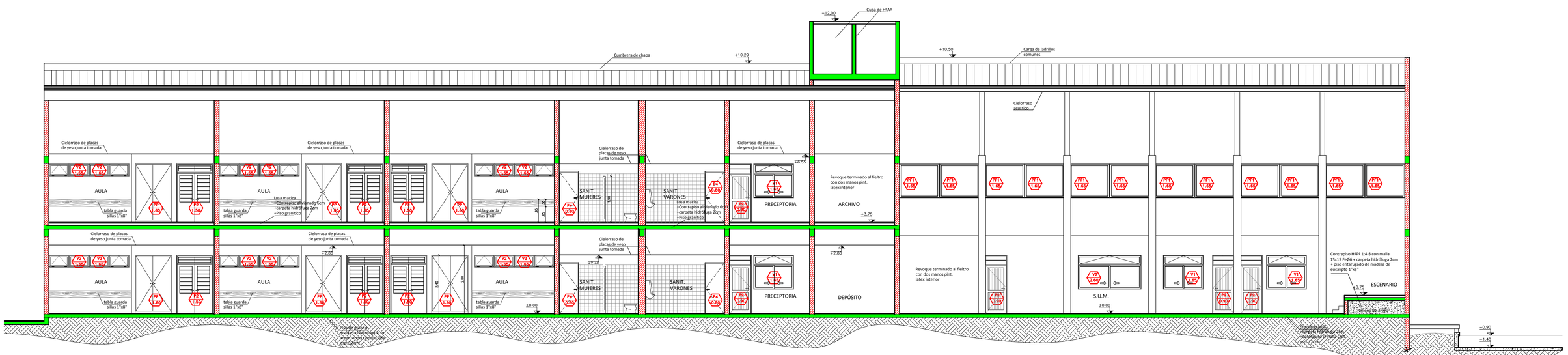
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



Corte A-B



Corte C-D



Corte E-F

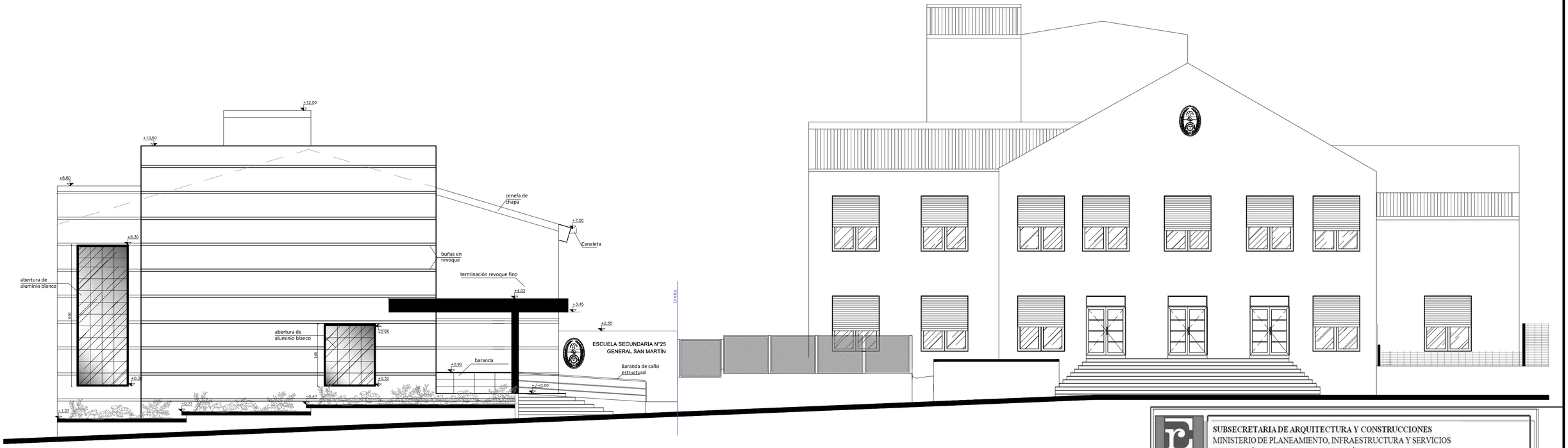


Corte G-H

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION AC
	Plano: Cortes	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

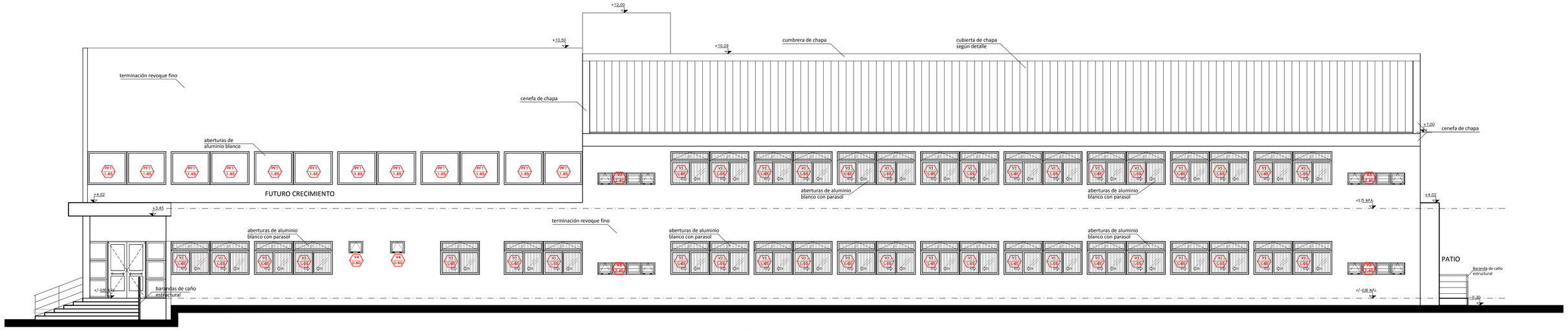


FACHADA - 1° ETAPA *por Avenida San Lorenzo*

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION AV
	Plano: Vistas	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

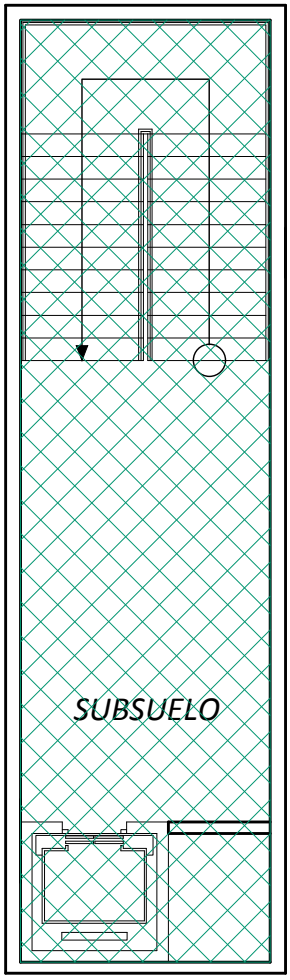


FACHADA LATERAL - 1° ETAPA

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION AV
	Plano: Vistas	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	N° 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"



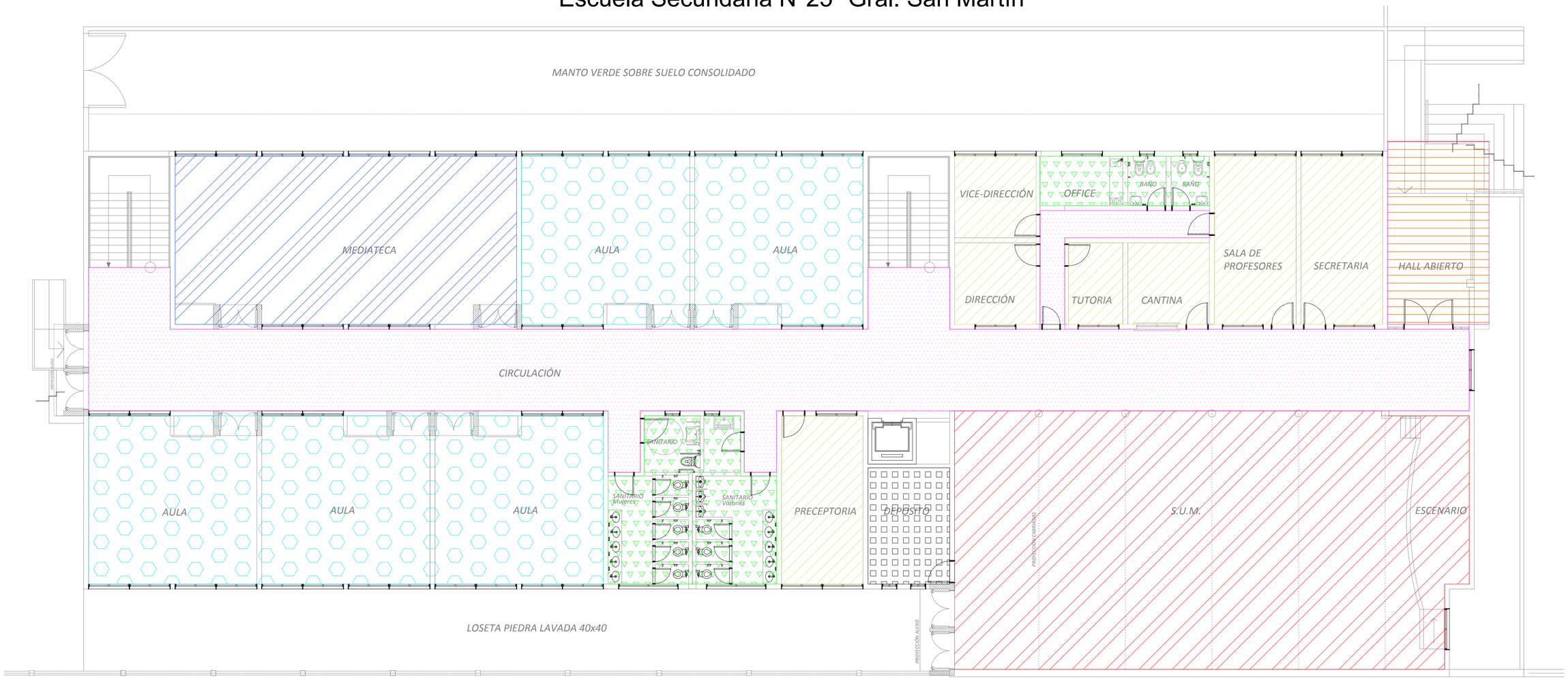
ESQUEMA DE SUPERFICIES CUBIERTAS S.S.

SUBSUELO - SALA DE BOMBAS: 41.00m²

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION AS
	Plano: Superficies S.S.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



ESQUEMA DE SUPERFICIES SEMI-CUBIERTAS P.B.

HALL Y GALERÍAS SEMI-CUBIERTAS: 30.00m² / 2 = 15.00m²

ESQUEMA DE SUPERFICIES CUBIERTAS P.B.

PASILLOS, HALL Y GALERÍAS CUBIERTAS: 218.30m²

S.U.M.: 213.20m²

MEDIATECA: 98.80m²

DIRECCIÓN, VICE, SECRETARIA Y SALAS DOCENTES: 110.00m²

AULAS: 235.30m²

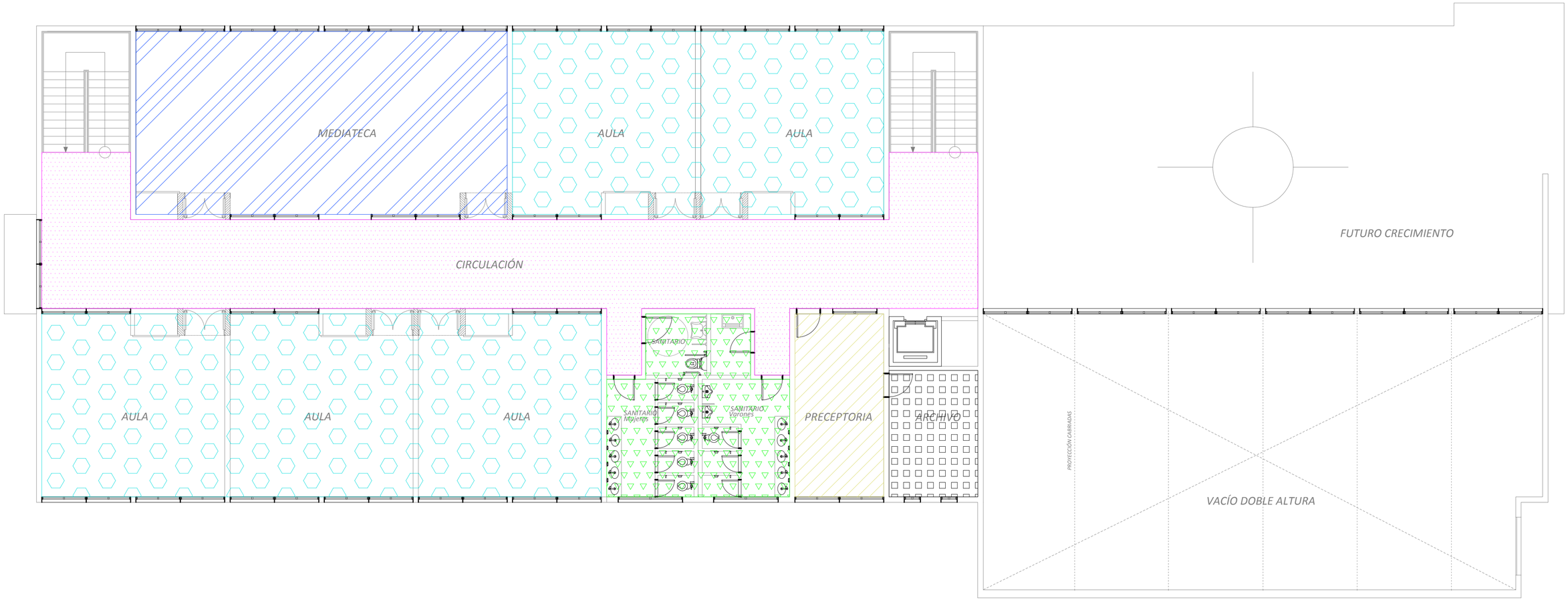
SANITARIOS, OFFICE Y COCINAS: 52.90m²

DEPOSITO: 15.50m²

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION AS
	Plano: Superficies P.B.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



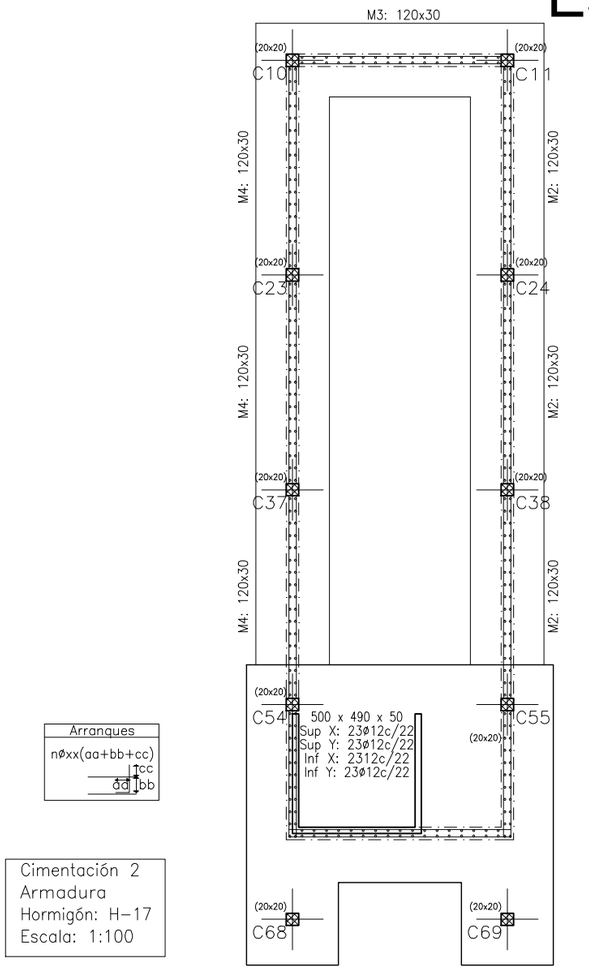
ESQUEMA DE SUPERFICIES CUBIERTAS P.A.

- PASILLOS, HALL Y GALERÍAS CUBIERTAS: 137.80m²
- MEDIATECA: 98.80m²
- PRECEPTORIA: 22.45m²
- AULAS: 235.30m²
- SANITARIOS, OFFICE Y COCINAS: 39.20m²
- ARCHIVO: 15.50m²

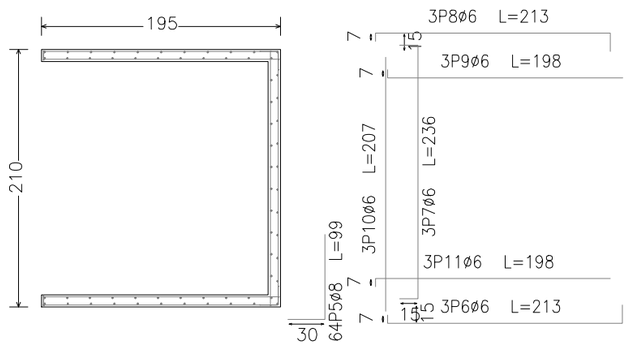
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION AS
	Plano: Superficies P.A.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

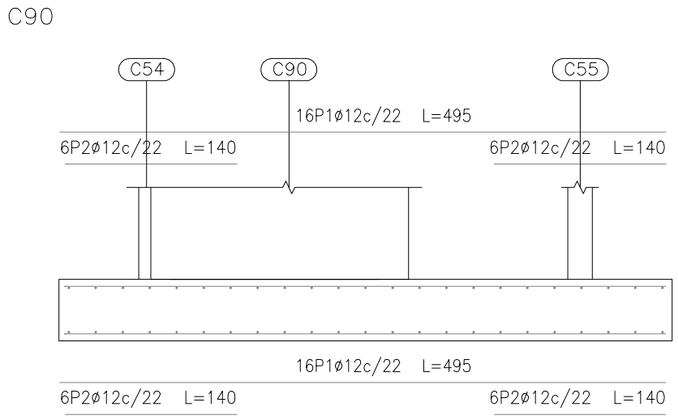
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

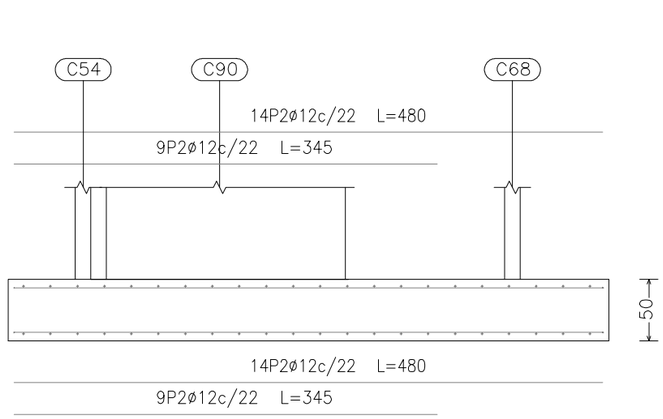


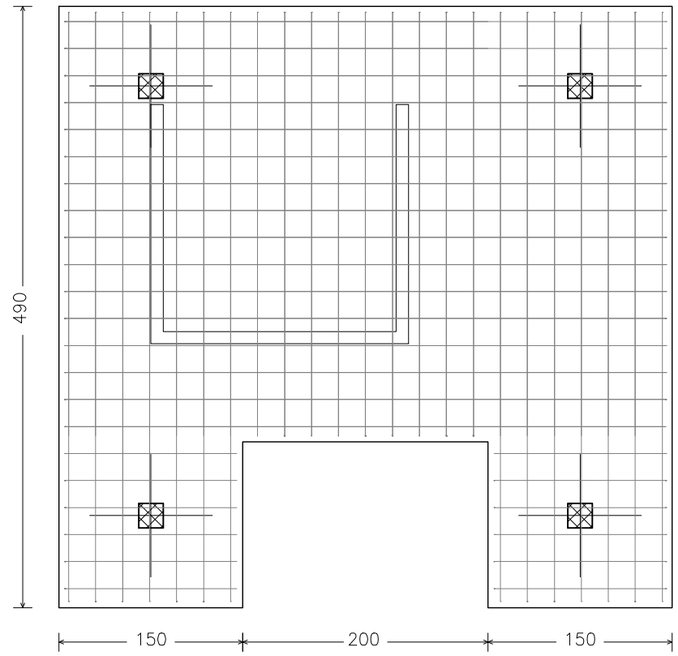
C90

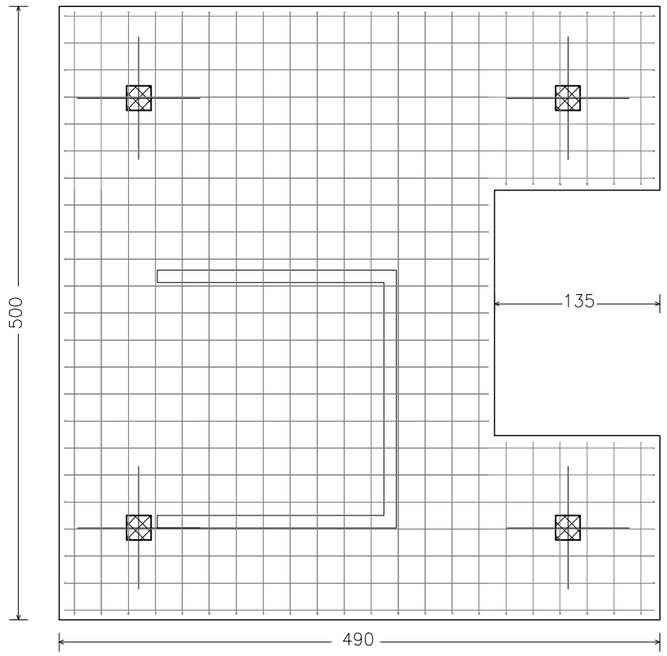


C90

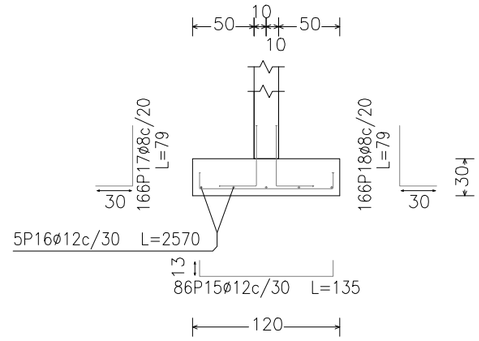








M2, M3, M4



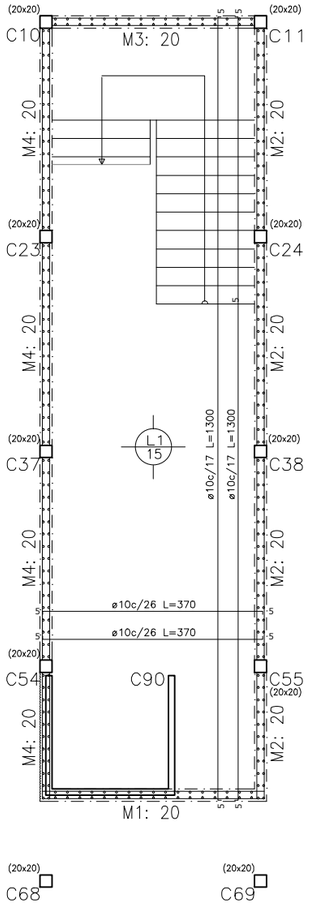
Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las □is□as□su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

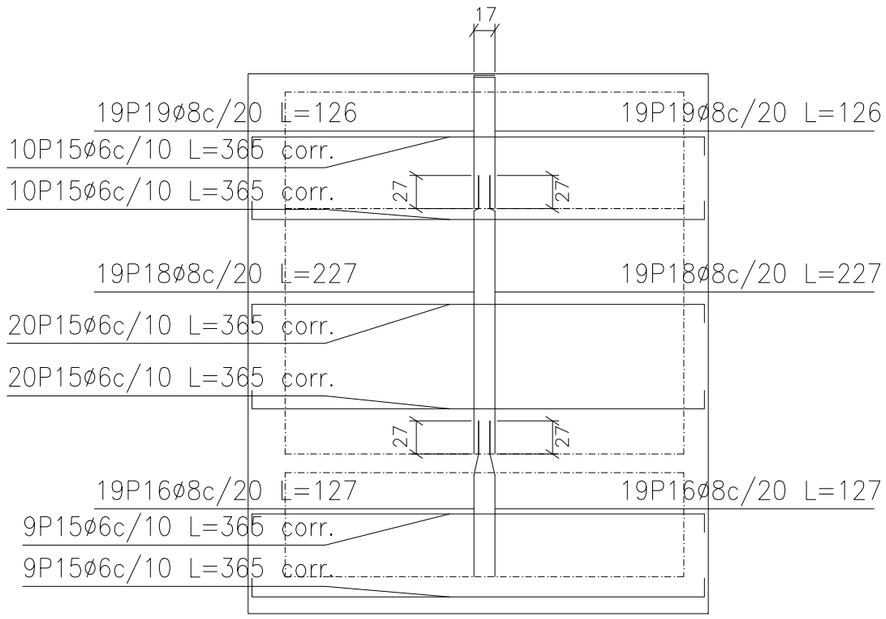
OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION EH
	Plano: Ci□ientos subsuelo	ESC: 1:100 □1:50	FECHA: Mayo 2017
			Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

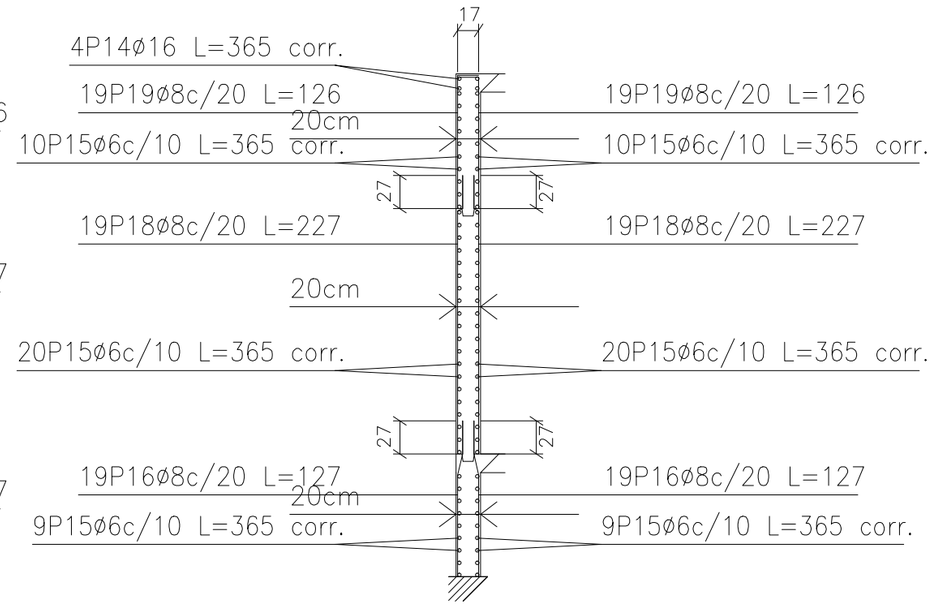
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

Muros 1 a 4



Sub Suelo
Armadura
Hormigón: H-21
Escala: 1:100





Ver despiece de zapatas

P(4) Muro M6 Planta 2
Transversales:
- Núm. Ramas: 1
- Diámetro: ø8
- Sep. Vertical: 20 cm
- Sep. Horizontal: 20 cm

P(4) Muro M6 Planta 1
Transversales:
- Núm. Ramas: 1
- Diámetro: ø8
- Sep. Vertical: 20 cm
- Sep. Horizontal: 20 cm

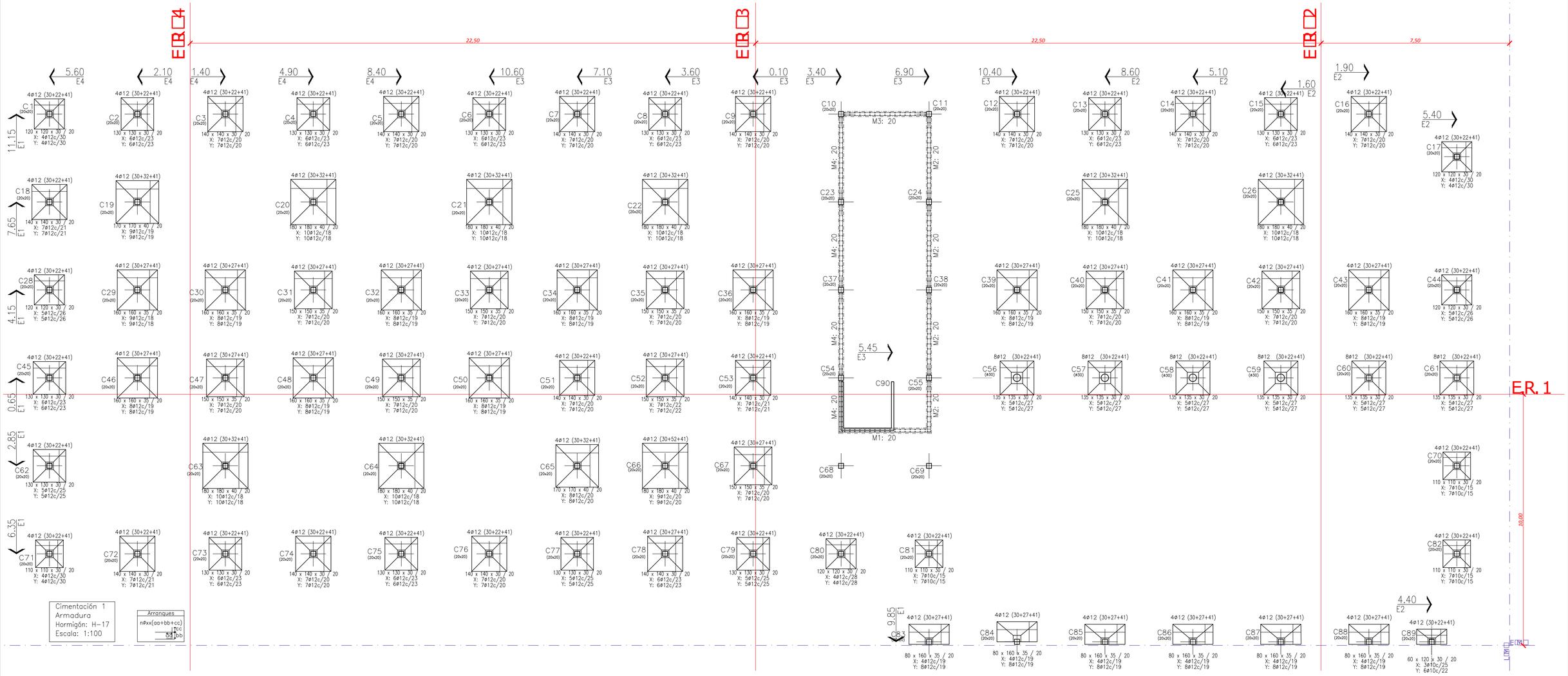
P(4) Muro M6 Planta 0
Transversales:
- Núm. Ramas: 1
- Diámetro: ø8
- Sep. Vertical: 20 cm
- Sep. Horizontal: 20 cm

Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las □is□as□su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION EH
	Plano: Estructura sobre subsuelo	ESC: 1:100 □1:50 / FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

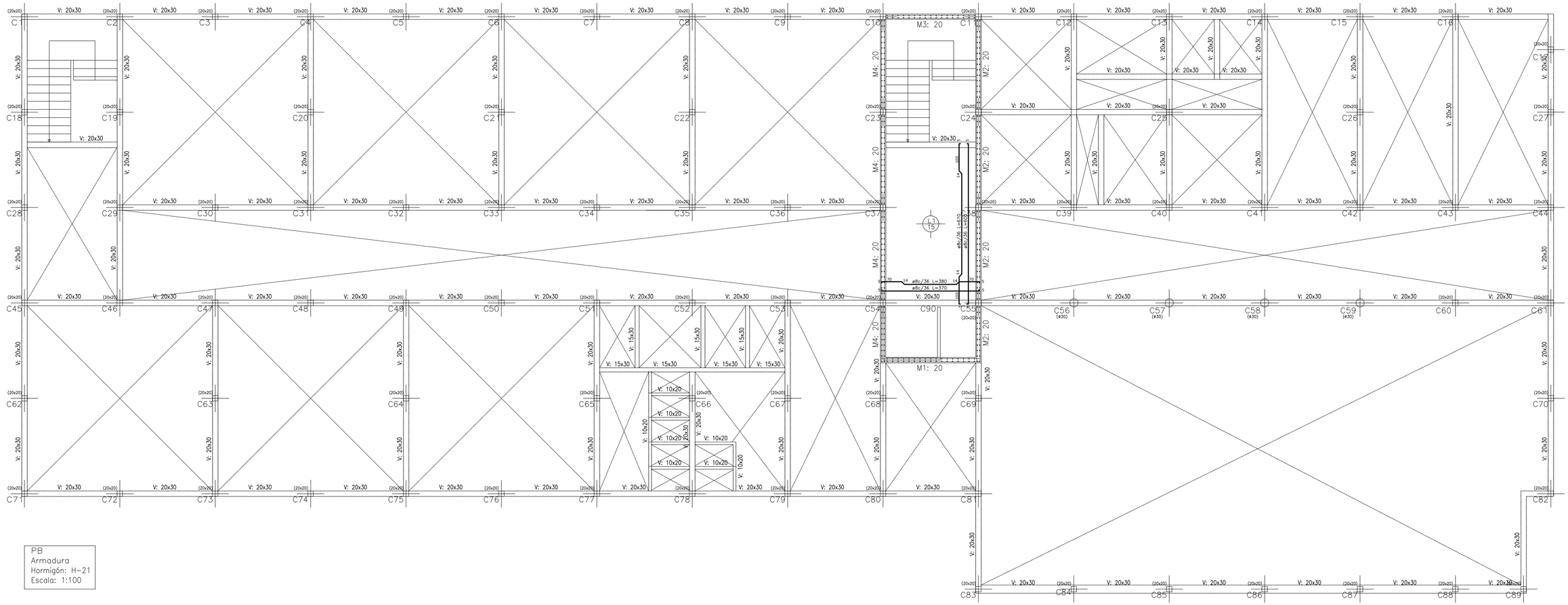


Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las mismas, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION EH
	Plano: Bases planta baja	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



PB
Armadura
Hormigón: H-21
Escala: 1:100

PLANTA ESTRUCTURA SOBRE SUBSUELO

VIGAS DE FUNDACION		
←20→ 30	V F 1	
	Arm. sup.:	2 ø 10
	Arm. inf.:	3 ø 12
	Estribos:	1xø6c/20

VIGAS DE FUNDACION		
←15→ 30	V F 2	
	Arm. sup.:	2 ø 8
	Arm. inf.:	2 ø 10
	Estribos:	1xø6c/20

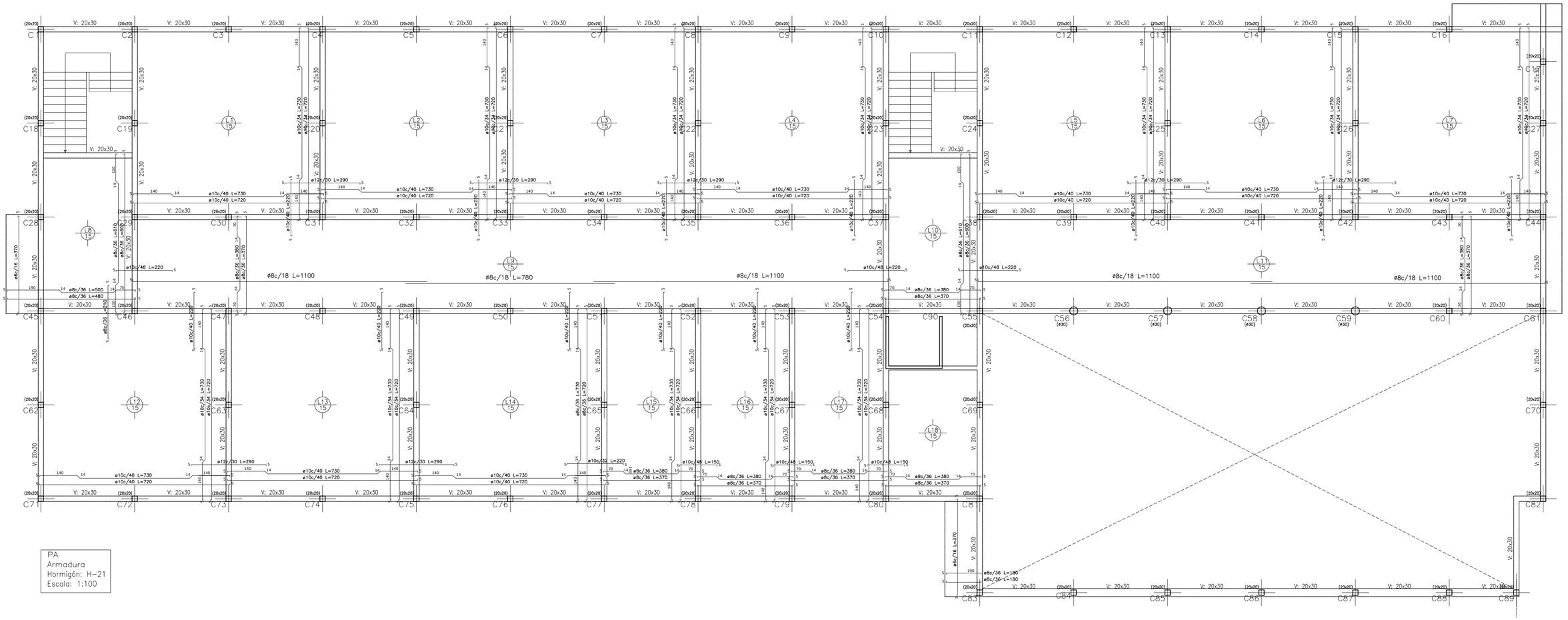
VIGAS DE FUNDACION		
←10→ 30	V F 3	
	Arm. sup.:	2 ø 8
	Arm. inf.:	2 ø 10
	Estribos:	1xø6c/20

Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las mismas, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION EH
	Plano: Vigas de fundación P.B.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 4
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



PA
Armadura
Hormigón: H-21
Escala: 1:100

VIGAS



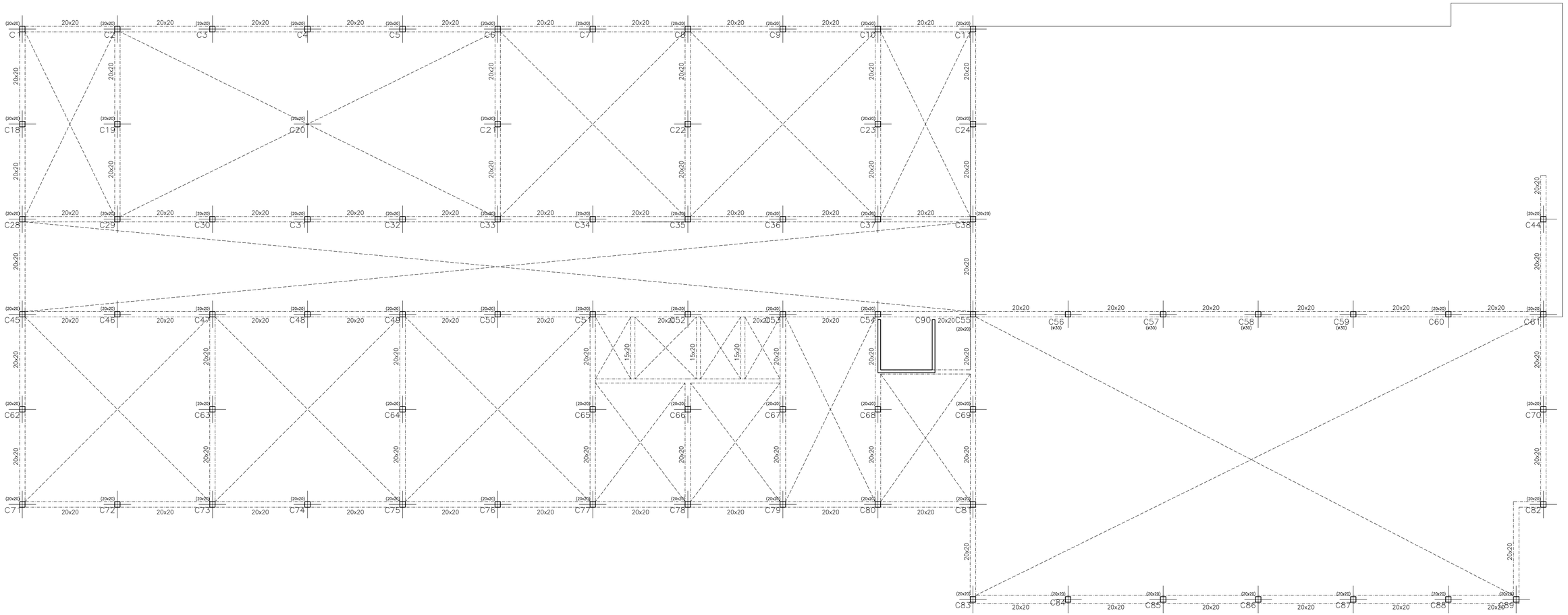
V1
Arm. sup.: 2 ø 10
Arm. inf.: 4 ø 12
Estribos: 1xø6c/15

Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las mismas, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION EH
	Plano: Estructura sobre P.B.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 5
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



ENCADENADOS	
←20→ ↑20↓	EH1 Arm. sup.: 2 ø 10 Arm. inf.: 3 ø 10 Estribos: 1xø6c/20

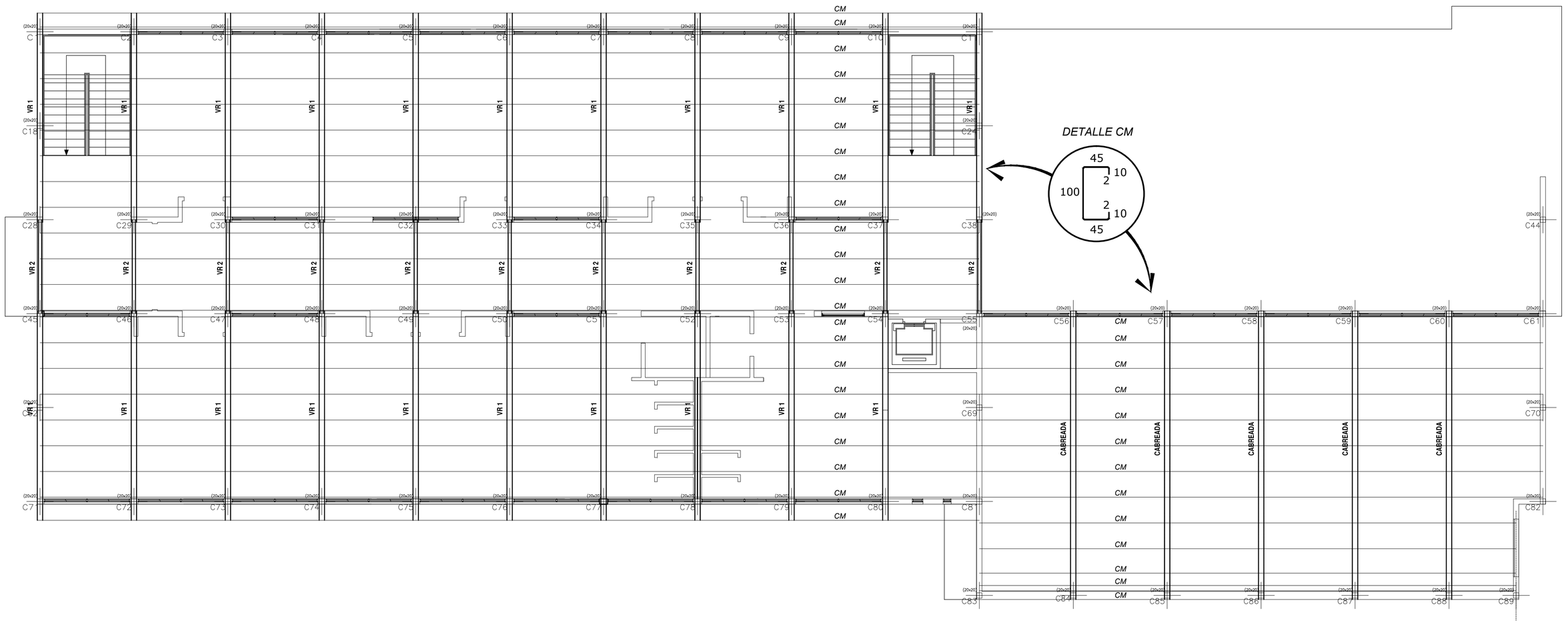
ENCADENADOS	
←15→ ↑20↓	EH2 Arm. sup.: 2 ø 8 Arm. inf.: 2 ø 10 Estribos: 1xø6c/20

Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las mismas, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION EH
	Plano: Estructura sobre P.A.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 6
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



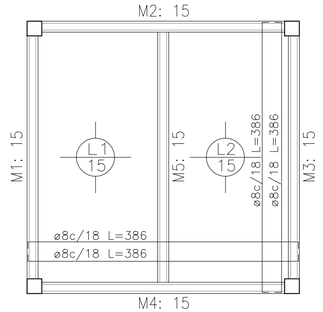
PLANTA ESTRUCTURA TECHO P.A.

Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las mismas, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

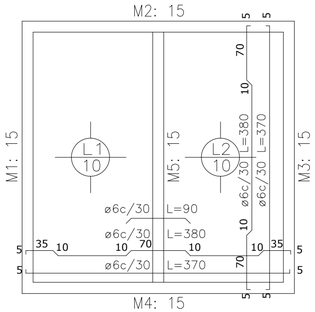
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION EH
	Plano: Estructura de techos	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 7
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

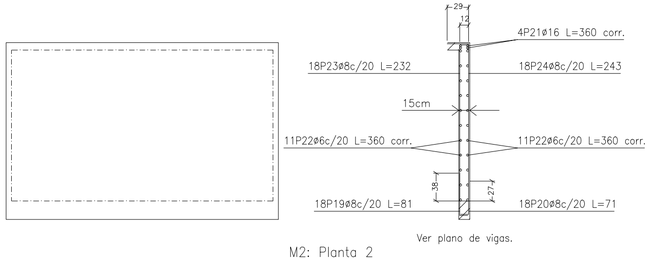
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



FONDO TANQUE
Armadura
Hormigón: H-21
ADN-420

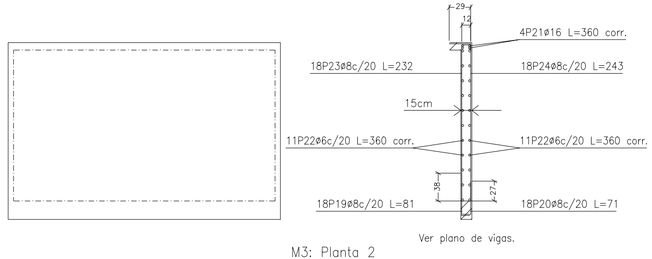


TAPA TANQUE
Armadura
Hormigón: H-21
ADN-420



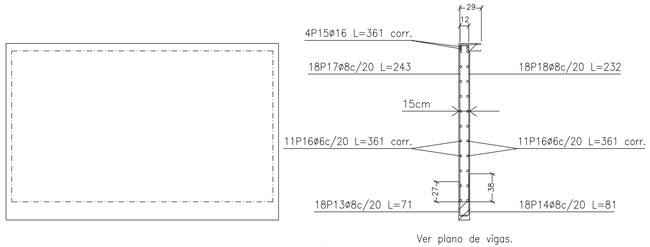
Ver plano de vigas.

M2: Planta 2



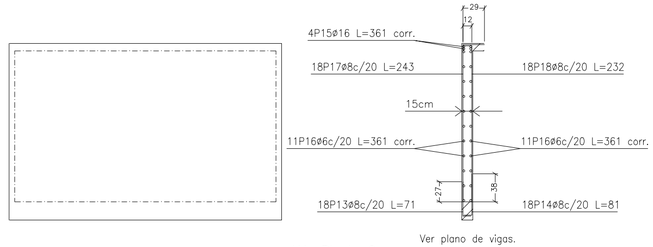
Ver plano de vigas.

M3: Planta 2



Ver plano de vigas.

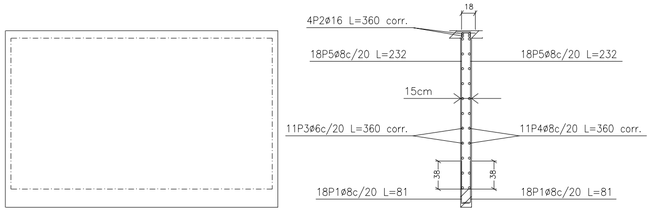
M4: Planta 2



Ver plano de vigas.

M1: Planta 2

Tanque Reserva
No se detallan los refuerzos locales de los huecos.



Ver plano de vigas.

M5: Planta 2

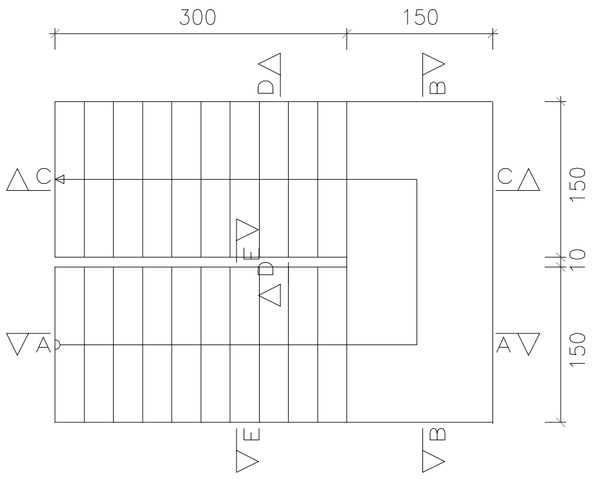
Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las mismas, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION EH
	Plano: Estructura tanque	ESC: 1:50	FECHA: Mayo 2017	N° 8
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

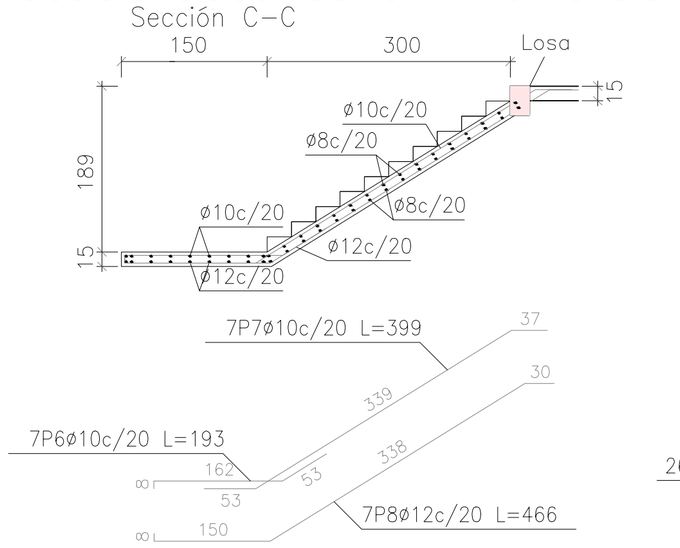
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

Tramo SS–PB		
Geometría	Ancho	1.500 m
	Espesor	0.15 m
	Huella	0.300 m
	Contrahuella	0.172 m
	Desnivel que salva	3.78 m
	N° de escalones	22
	Planta final	PB
	Planta inicial	SS
Cargas	Peso propio	0.375 t/m2
	Peldañeado (Hormigonado con la losa)	0.187 t/m2
	Solado	0.100 t/m2
	Barandillas	0.300 t/m
	Sobrecarga de uso	0.400 t/m2
Materiales	Hormigón	H–21
	Acero	ADN–420
	Rec. geométrico	3.0 cm

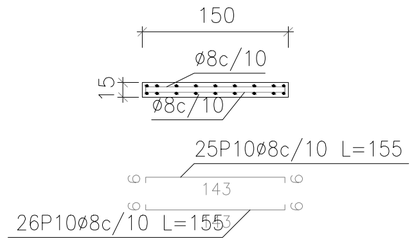


Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las mismas, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

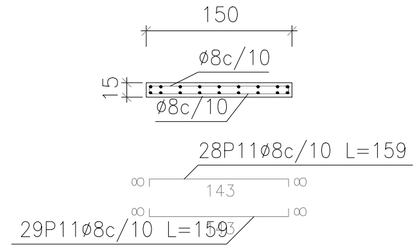
Sección C–C



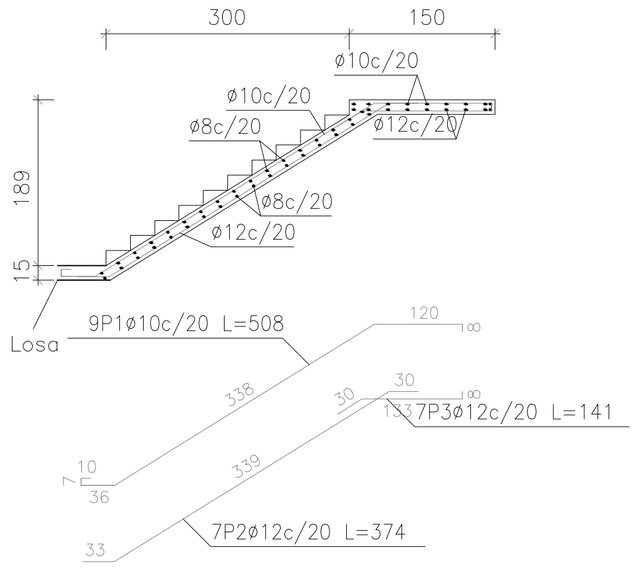
Sección D–D



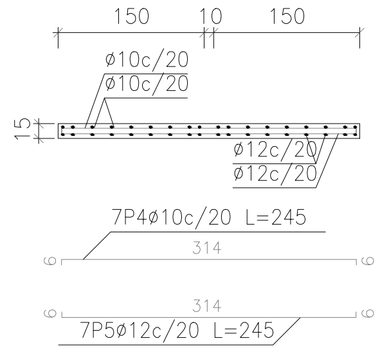
Sección E–E



Sección A–A



Sección B–B

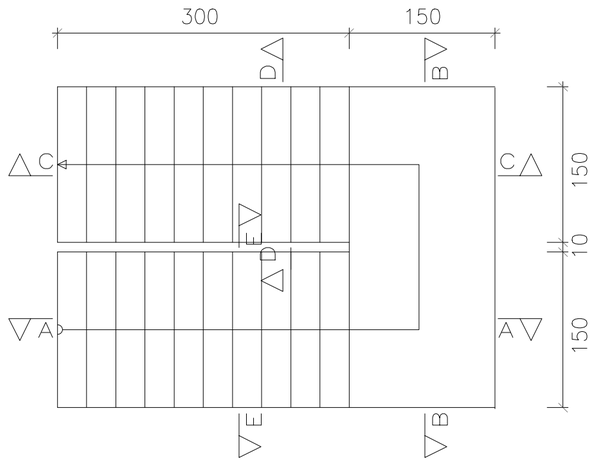


SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA:	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION EH
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	Plano: Escalera S.S. - P.B.	ESC: 1:50 / FECHA: Mayo 2017	Nº 9
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

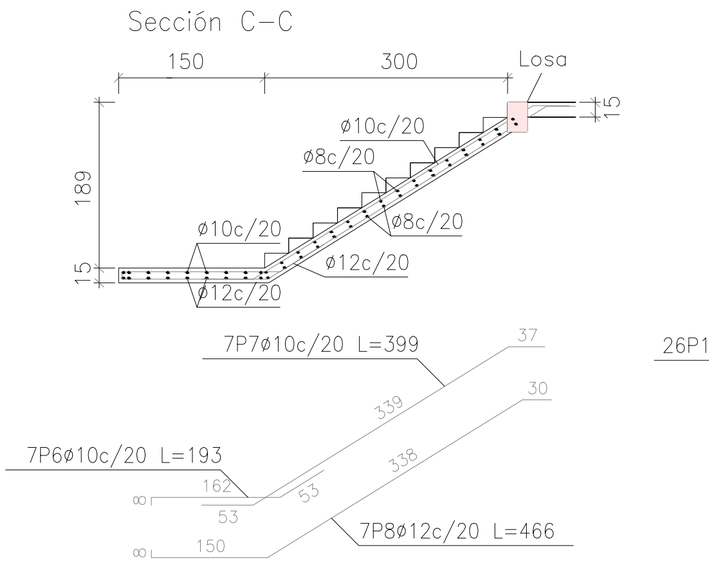
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

Tramo PB–PA		
Geometría	Ancho	1.500 m
	Espesor	0.15 m
	Huella	0.300 m
	Contrahuella	0.172 m
	Desnivel que salva	3.78 m
	N° de escalones	22
	Planta final	PA
	Planta inicial	PB
Cargas	Peso propio	0.375 t/m2
	Peldañeado (Hormigonado con la losa)	0.187 t/m2
	Solado	0.100 t/m2
	Barandillas	0.300 t/m
	Sobrecarga de uso	0.400 t/m2
Materiales	Hormigón	H–21
	Acero	ADN–420
	Rec. geométrico	3.0 cm

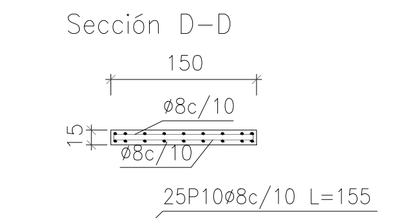


Nota: Se deja aclarado que la estructura prevista en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad de la Contratista por la eficiencia de las mismas, su adecuación al proyecto de arquitectura, su comportamiento estático y dinámico. Corresponde al contratista por lo tanto, la verificación de todo tipo de estructura planteada en el proyecto.

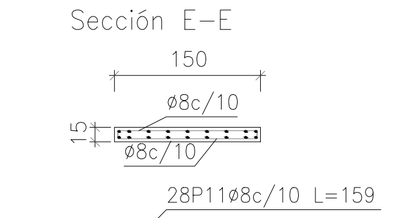
Sección C–C



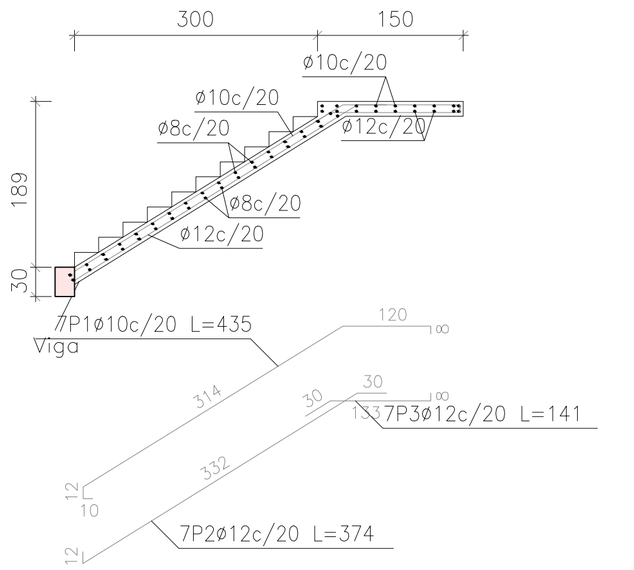
Sección D–D



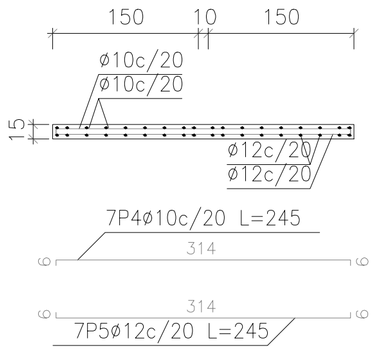
Sección E–E



Sección A–A



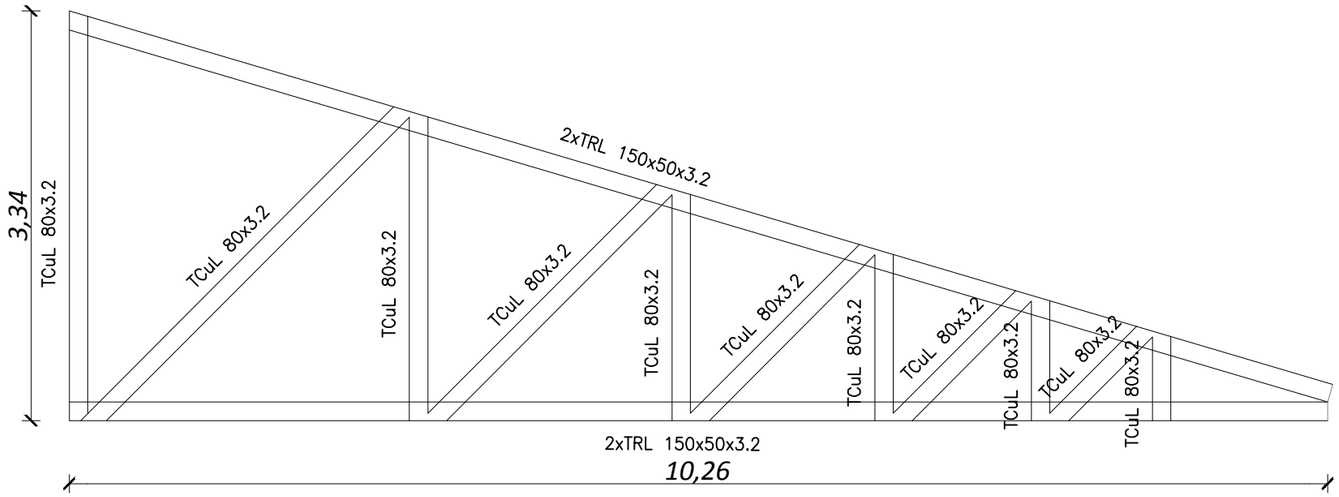
Sección B–B



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

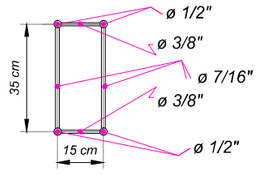
OBRA:	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION EH
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	Plano: Escalera P.B. - P.A.	ESC: 1:50 / FECHA: Mayo 2017	Nº 10
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

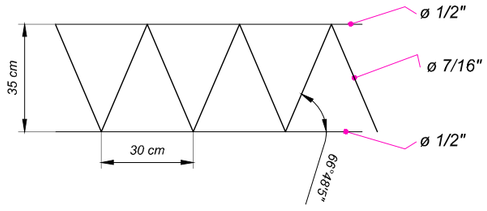


DETALLE CABREADA esc. 1:50

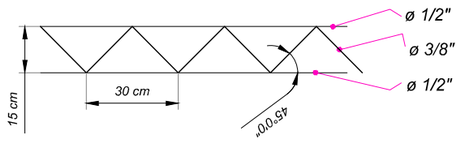
Corte Transversal



Vista Lateral

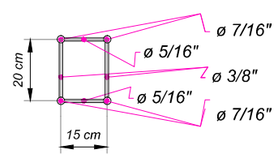


Vista Superior e Inferior

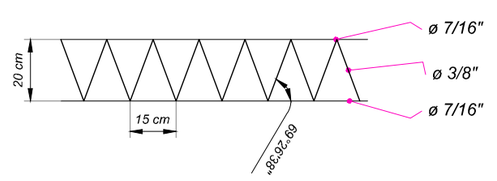


DETALLE V.R. 1

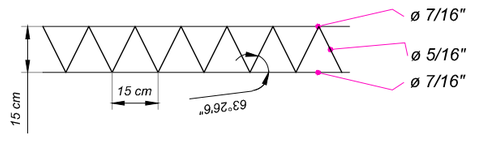
Corte Transversal



Vista Lateral



Vista Superior e Inferior



DETALLE V.R. 2

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION EM
	Plano: Detalles estructura metálica	ESC: 1:20	FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

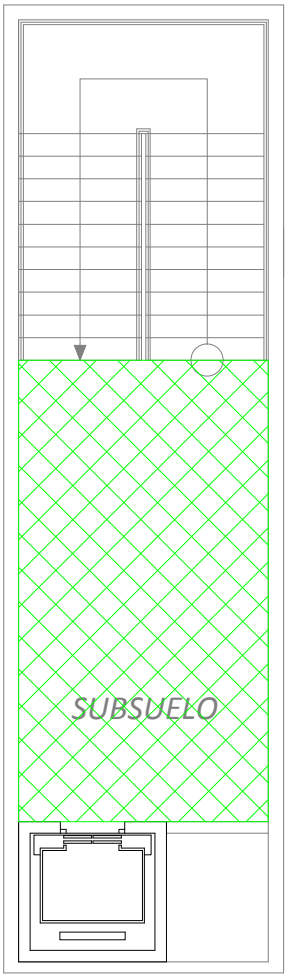
ESCUELA SECUNDARIA N°25
"Gral. San Martín"
Concordia, Entre Ríos

NÚMERO	DENOMINACION DEL LOCAL	MUROS	De Lad. Hueco de 08 1[illegible] [illegible]08 c[illegible]. de esp.	De Lad. Hueco de 12 [illegible]1[illegible] [illegible]08 c[illegible]. de esp.	De Lad. Hueco de 1[illegible] [illegible]1[illegible] [illegible]08 c[illegible]. de esp.	REVOQUES o TERMINACIONES	Grueso y Fino a la Cal Ter[illegible]inado al Fieltro	Grueso Bajo Revesti[illegible]iento	Hormigón a la Vista encof. placas fenolicas	Azotado I[illegible]per[illegible]eable	CONTRAPISO	Sobre suelo cal 3% de H°P° esp. 10 cm. c/malla Q84	De 10 c[illegible]. sobre Contrapiso [illegible]banquinas[illegible]	Contrapiso alivianado de 0.0[illegible][illegible] s[illegible]losa	PISOS	Mosaico Granítico de 30 x 30 cm.	Loseta de ce[illegible]ento [illegible]0 [illegible] [illegible]0c[illegible] [illegible]sin bisel[illegible]	Loseta de piedra lavada [illegible]0 [illegible] [illegible]0c[illegible]	Entablonado de madera s/d. entarugado 1x4"	ZÓCALOS, UMBRALES Y CORDONES	Granítico Idem Piso H = 10 cm.	[illegible][illegible]bral con Nariz Ide[illegible] Piso	Escalón con Nariz Idem Piso	REVESTIMIENTOS	Cerámico 30 x 30 cm.	CIELORRASOS	Aplicado a la Cal	Suspendido de Placas de Yeso junta to[illegible]ada	Des[illegible]ontable de Placas de yeso biseladas	De PVC - según pliego	De placa acústica - según pliego	PINTURAS	Látex Interior	Látex exterior	Látex en Cielorraso	I[illegible]pre[illegible]nante Protector p[illegible]Madera	Barniz Ignífugo	Antióxido y Esmalte Sintético
1	ACCESO PRINCIPAL				●		●		●	●		●				●	●				●	●														●		●			●
2	GALERÍAS				●		●					●		●		●					●	●														●		●			●
[illegible]	A[illegible]LAS				●		●					●				●					●														●		●			
[illegible]	MEDIATECA				●		●					●				●					●														●		●			
5	SANITARIOS AL[illegible]MNOS		●		●		●	●		●		●	●	●		●																		●		●			
[illegible]	SANITARIOS DISCAPACITADOS			●	●		●	●		●		●		●		●																		●		●			
7	LIMPIEZA				●		●	●		●		●	●	●		●					●														●		●			
[illegible]	DEPÓSITO Y ARCHIVO				●		●					●		●		●																		●		●			
[illegible]	SALA DE PROFESORES			●	●		●					●				●																		●		●			●
10	SECRETARÍA				●		●					●				●																		●		●			●
11	TOILET			●	●		●	●		●		●				●									●									●		●			●
12	VICE DIRECCIÓN				●		●					●				●																		●		●			●
1[illegible]	DIRECCIÓN				●		●					●				●																		●		●			
1[illegible]	T[illegible]TORIA				●		●					●				●																		●		●			
15	CANTINA				●		●					●				●																		●		●			
1[illegible]	PRECEPTORIA				●		●					●				●																		●		●			
17	S.[illegible].M.			●	●		●					●				●																		●					
1[illegible]	ESCENARIO						●					●							●															●		●	●	●	
1[illegible]	OFFICE			●	●		●	●		●		●	●			●					●				●									●		●			
20	ESCALERA			●	●		●									●							●							●	●	●			●		●			
21	PATIO											●					●	●																					
22	SALA DE BOMBEO [illegible]S[illegible]B S[illegible]ELO				●		●			●		●				●					●													●		●			

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION PL
	Plano: Planilla de locales	ESC:	FECHA: Mayo 2017
			Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"



REFERENCIAS

-Cielorraso placas de yeso junta tomada

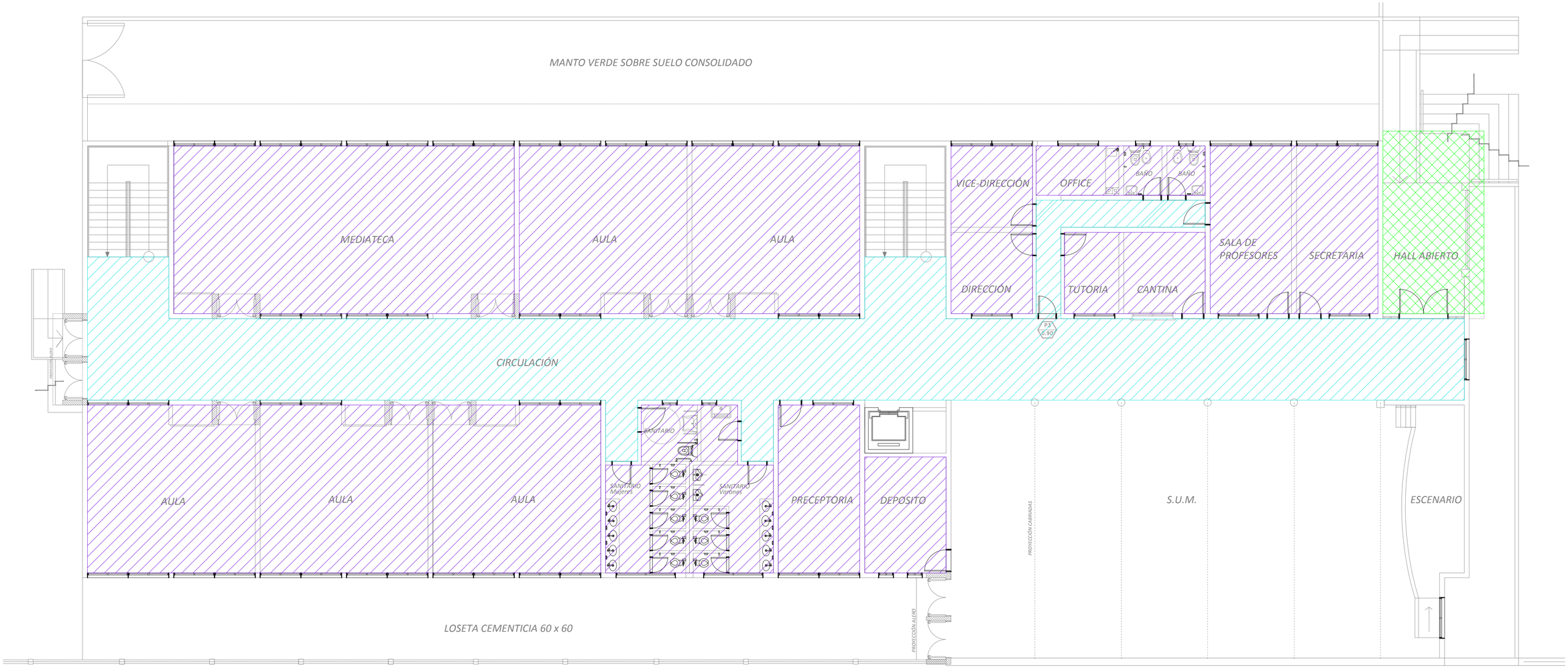
-Cielorraso placas de yeso desmontables con bordes biselados

-Cielorraso de PVC según pliego

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION PCI
	Plano: Cielorrasos □S.S.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



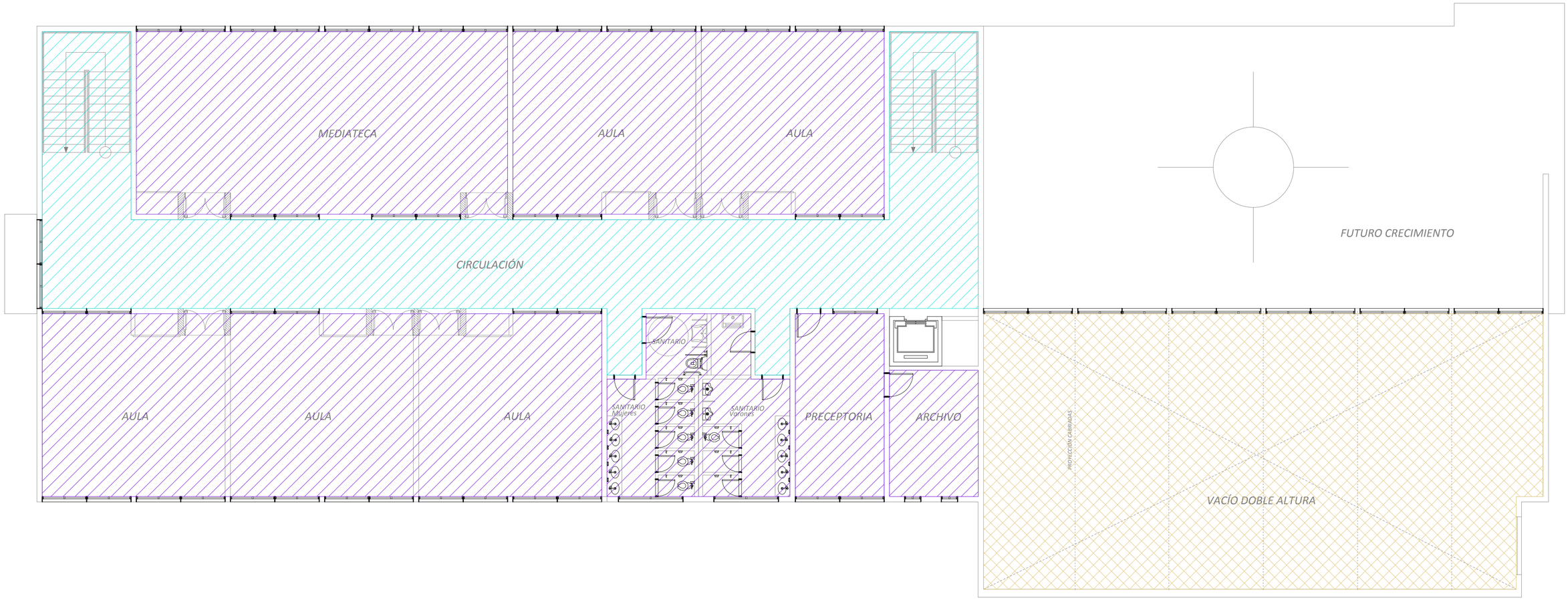
REFERENCIAS

- *-Cielorraso placas de yeso junta tomada*
- *-Cielorraso placas de yeso desmontables con bordes biselados*
- *-Cielorraso de PVC según pliego*
- *-Cielorraso placas acústicas de yeso*

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION PCI
	Plano: Cielorrasos □P.B.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



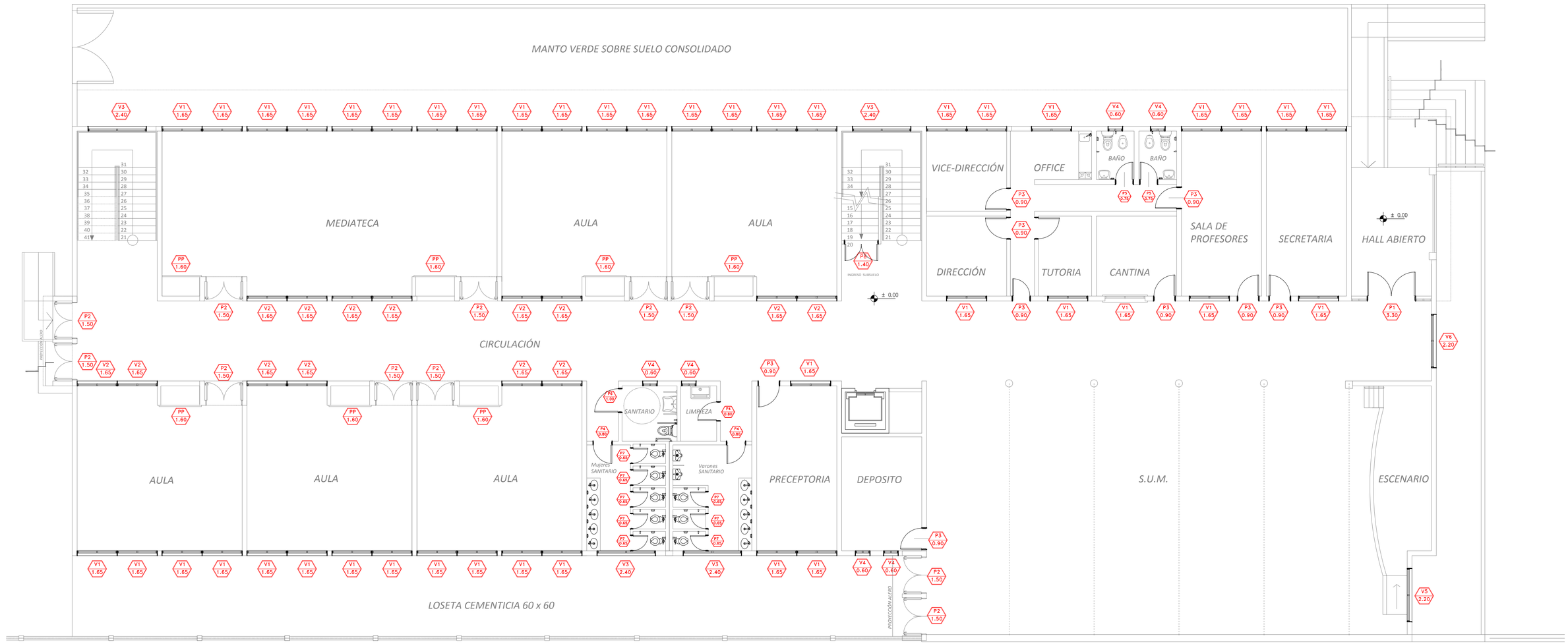
REFERENCIAS

- *-Cielorraso placas de yeso junta tomada*
- *-Cielorraso placas de yeso desmontables con bordes biselados*
- *-Cielorraso de PVC según pliego*
- *-Cielorraso placas acústicas de yeso*

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION PCI
	Plano: Cielorrasos □P.A.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	N° 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

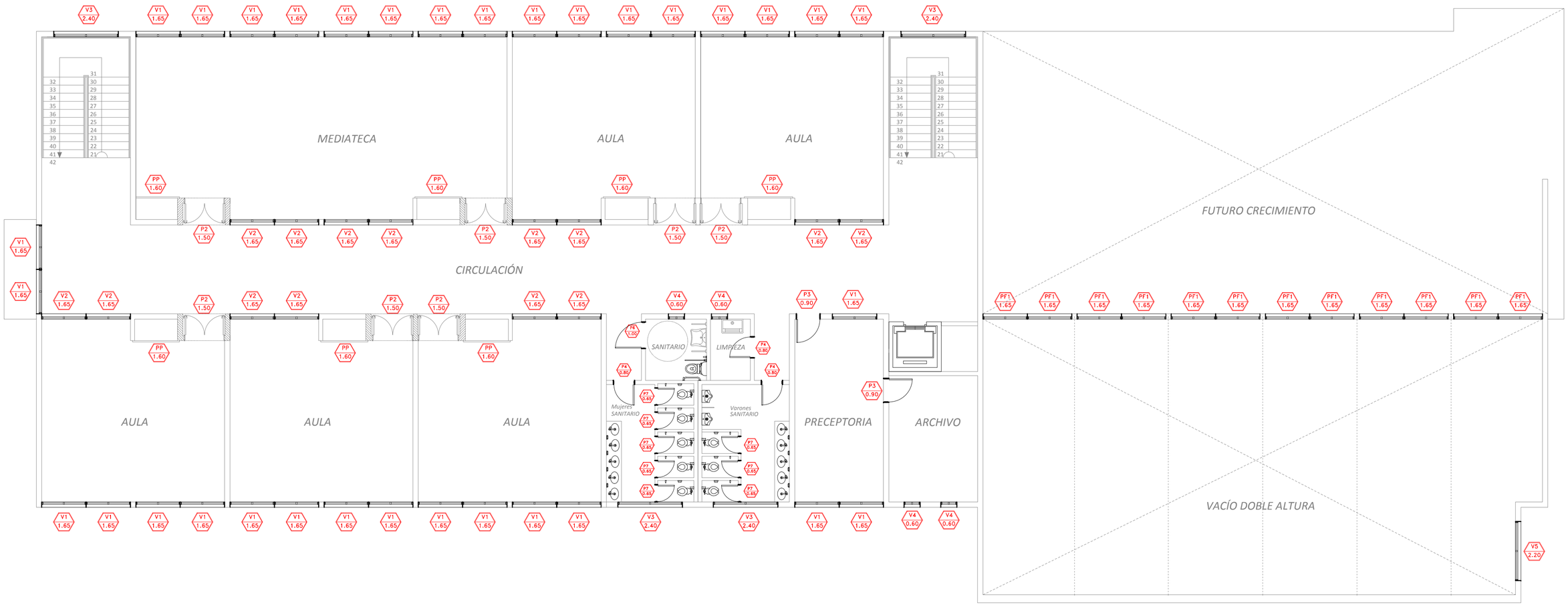
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION PCA
	Plano: Carpinterías P.B.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Nº 1

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



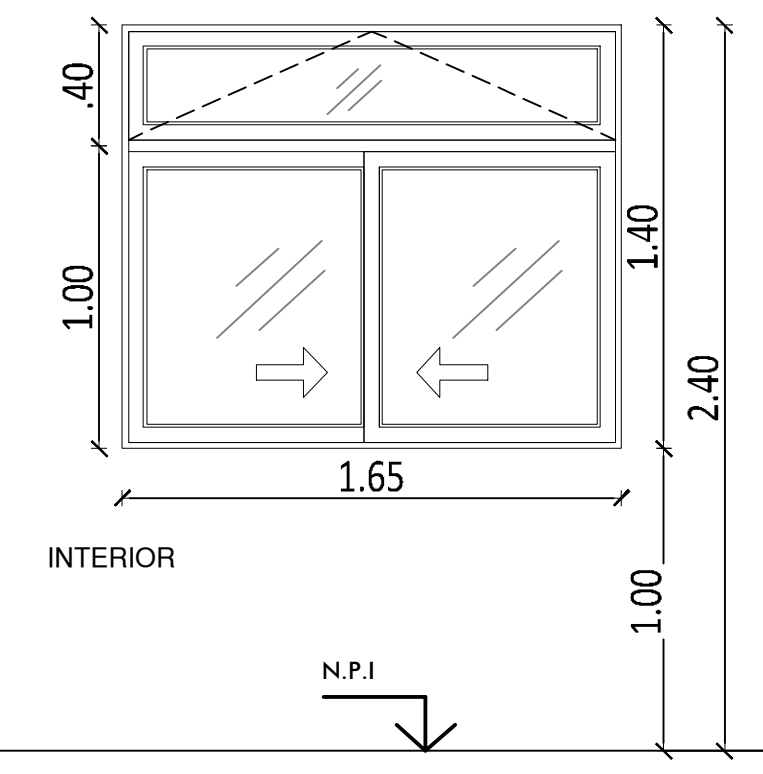
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION PCA
	Plano: Carpinterías P.A.	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

V1 — 1.65

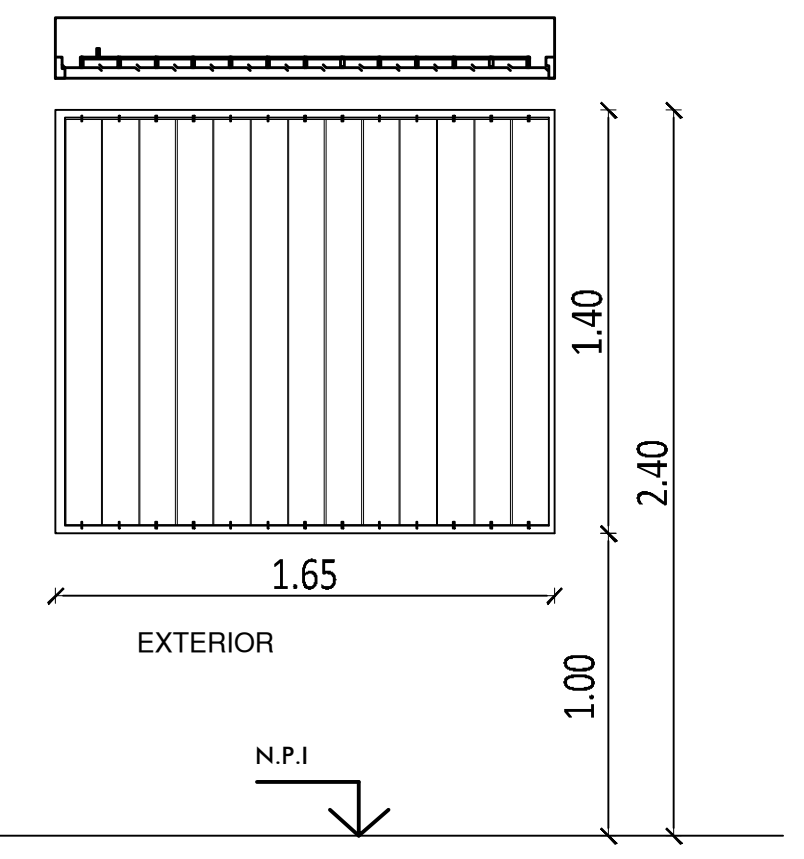
Tipo: Dos □ojas corredizas □ proyectante superior	Cantidad: 7□
Ubicación: Varias (interior y exterior)	



FORMA DE ABRIR:	Dos □o□as corredi□as□una □anderolas su□erior
MARCO:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
HOJA:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
HERRAJES:	Dos roda□ientos de n□lon □edianos a □unicion □or □o□a□tiradores cu□eta e□□utida □□asador□Cerradura es□ecial □ara corredi□a□
PROTECCION:	
TERMINACIÓN:	MARC□S □□□□AS □alu□inio □re□intados color □lanco□

PV — 1.65

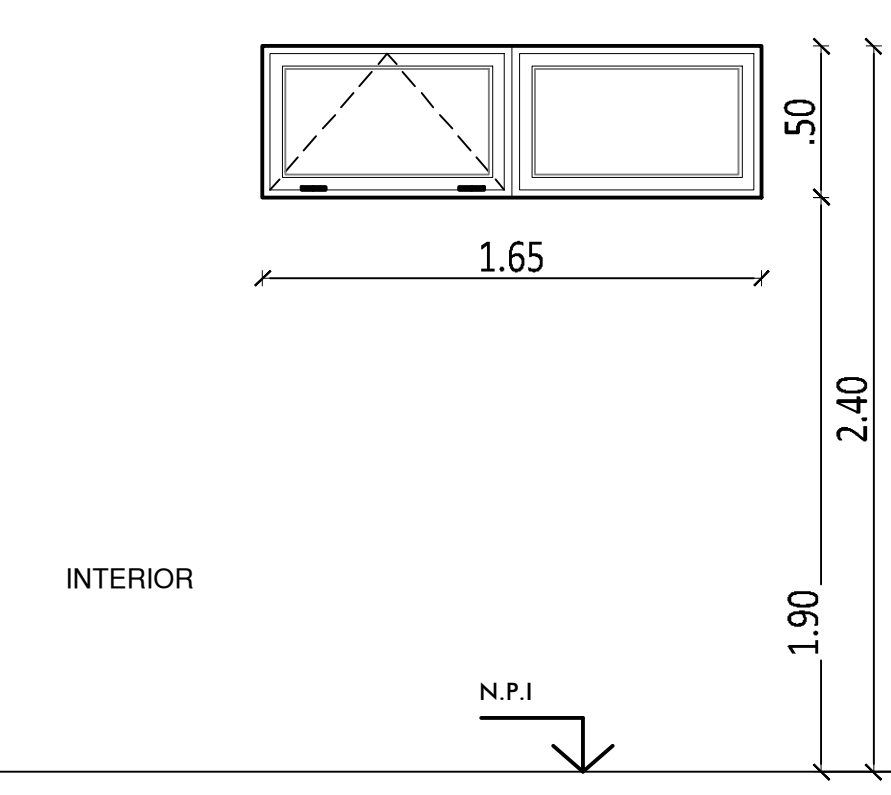
Parasol vertical	Cantidad: □□
Ubicación: en Aberturas exteriores	



PROTECCION:	Parasol de hojas verticales pivotantes de chapa nº 20, cant. 13 hojas de 13cm x 1,35m. marco perimetral de chapa nº 20 .el parasol irá fijado al borde exterior del vano de la ventana.
TERMINACIÓN:	PARASOL: Dos manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

V2 — 1.65

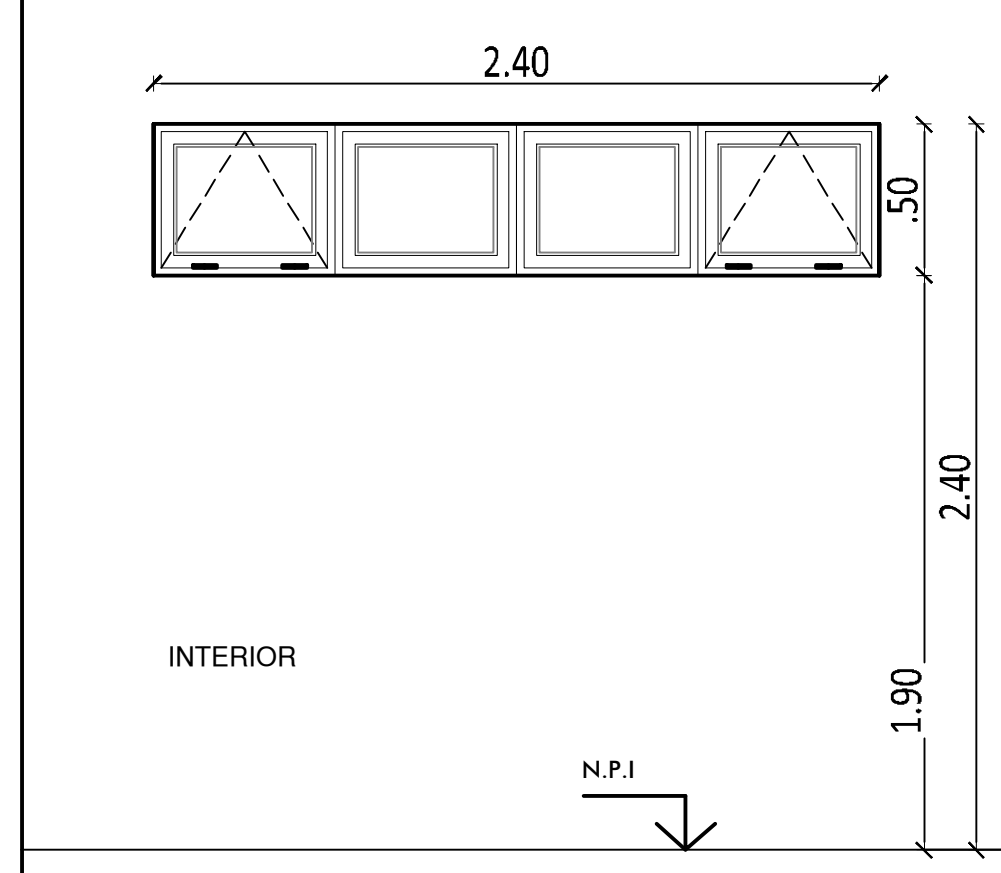
Tipo: Proyectante + Paño fijo	Cantidad: 2□
Ubicación: Aulas	



FORMA DE ABRIR:	1 hoja Proyectante + 1 Paño fijo
MARCO:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
HOJA:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
HERRAJES:	tra□a □ani□a de se□uridad ti□o AC□TRA o su□erior calidad
PROTECCION:	2 □o□elas refor□adas de 100 □□ □atornilladas al □arco □□o□a
TERMINACIÓN:	MARC□S □□□□AS□alu□inio □re□intados color □lanco□

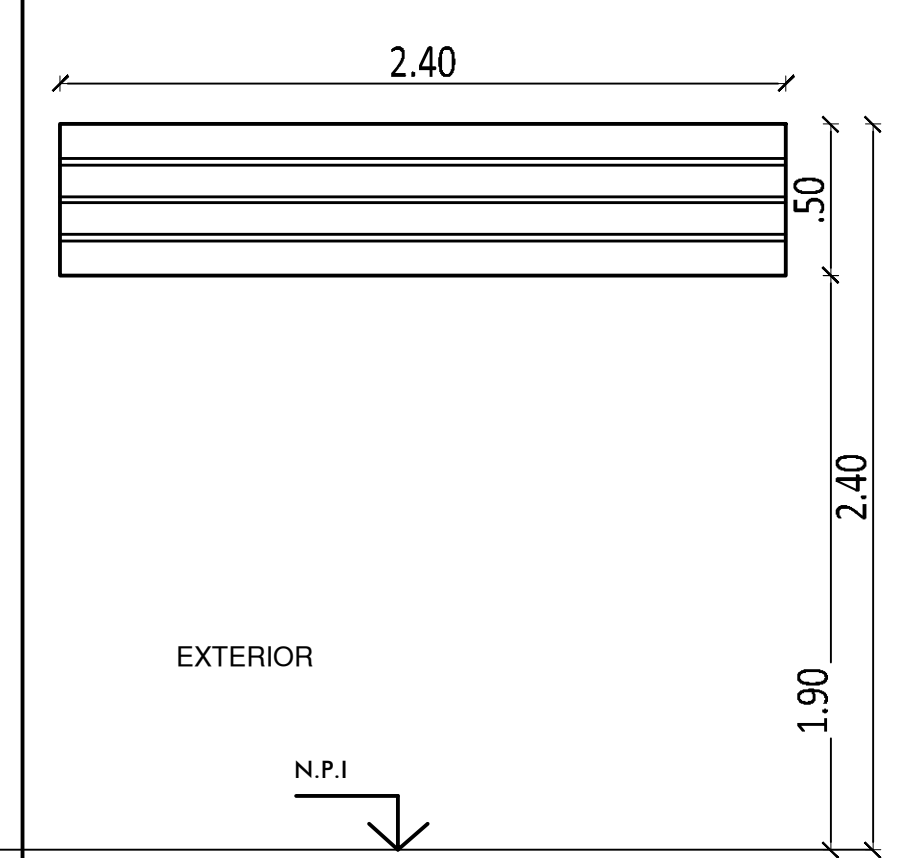
V3 — 2.40

Tipo: Proyectante + Paño fijo	Cantidad: □
Ubicación: sanitarios	



FORMA DE ABRIR:	2 hojas Proyectante + 2 Paños fijos
MARCO:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
HOJA:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
HERRAJES:	
PROTECCION:	
TERMINACIÓN:	MARC□S □□□□AS□alu□inio □re□intados color □lanco□

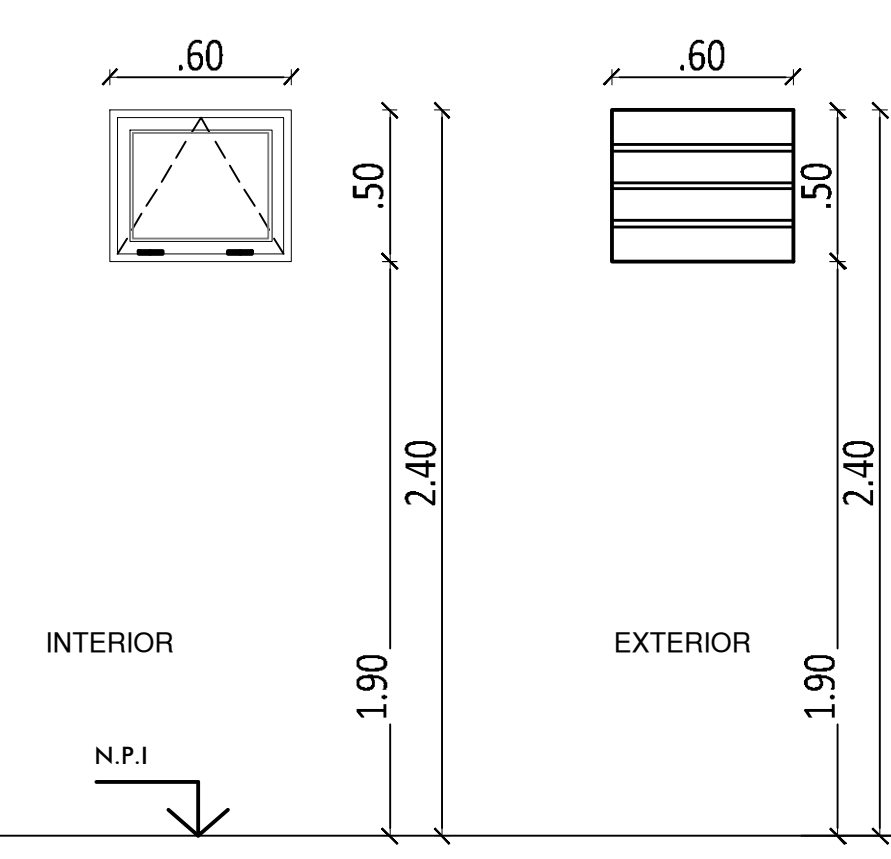
Reja



PROTECCION:	Reja, tres caños estructurales pesados 20 x 20mm, irán fijado al □arco del lado e□terior de la □entana□
TERMINACIÓN:	REJA: Dos manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

V4 — 0.60

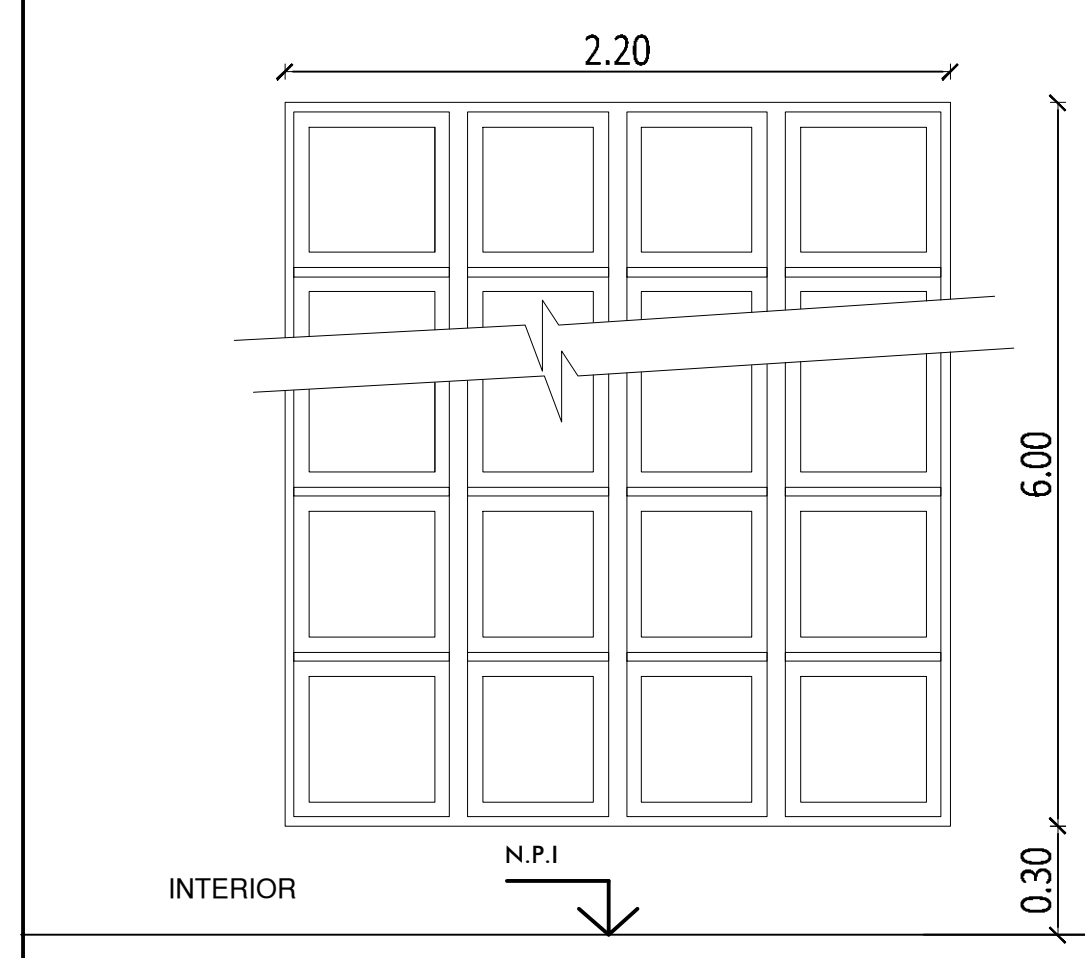
Tipo: Proyectante □reja	Cantidad: 10
Ubicación: Toil, despensa y vestuario	



FORMA DE ABRIR:	Pro□ectante
MARCO:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
HOJA:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
HERRAJES:	
PROTECCION:	Reja, tres caños estructurales pesados 20 x 20mm, irán fijados al □arco del lado e□terior de la □entana□
TERMINACIÓN:	MARC□S □alu□inio □re□intados color □lanco□ REJA: Dos manos de antióxido al cromato de cinc y al menos 2 manos de esmalte sintético color s/cláusulas.

V5 — 2.20

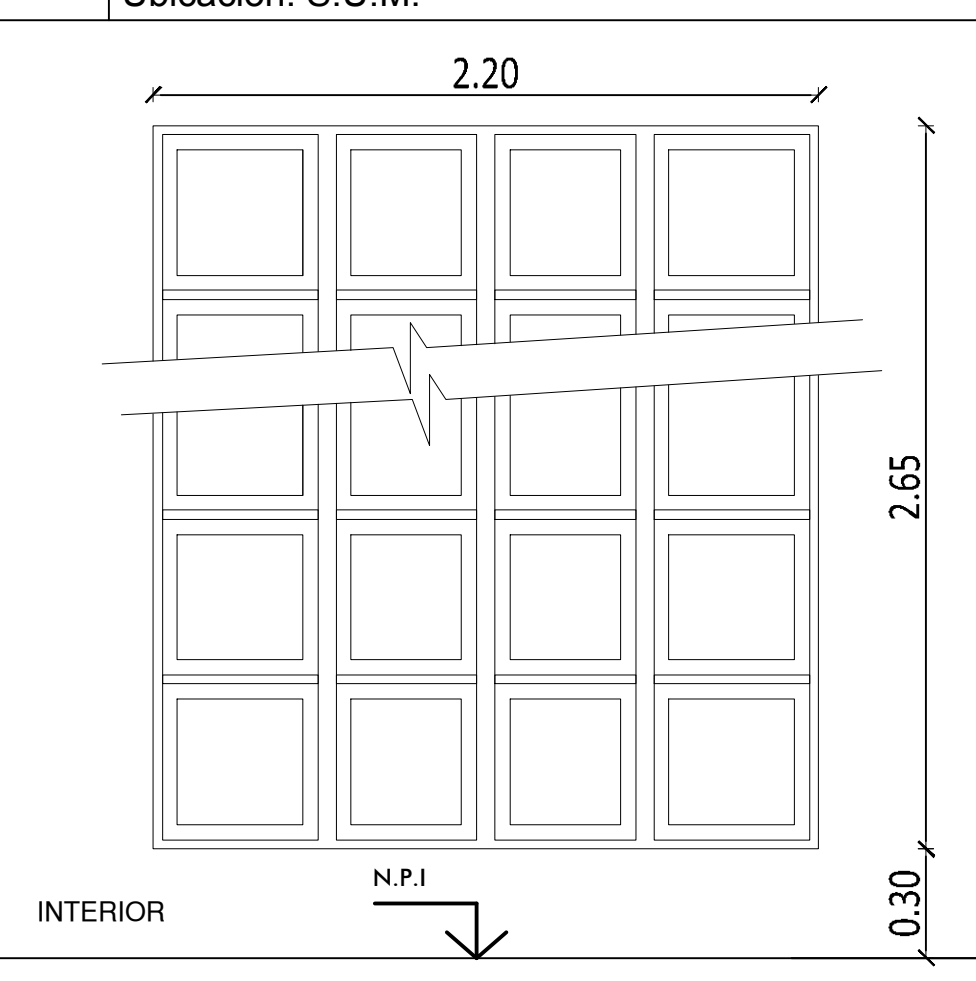
Tipo: Paño fijo	Cantidad: 1
Ubicación: S.U.M.	



FORMA DE ABRIR:	Paño fijo vidrio repartido
MARCO:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
HOJA:	
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
HERRAJES:	
PROTECCION:	
TERMINACIÓN:	MARC□S □alu□inio □re□intados color □lanco□

V6 — 3.30

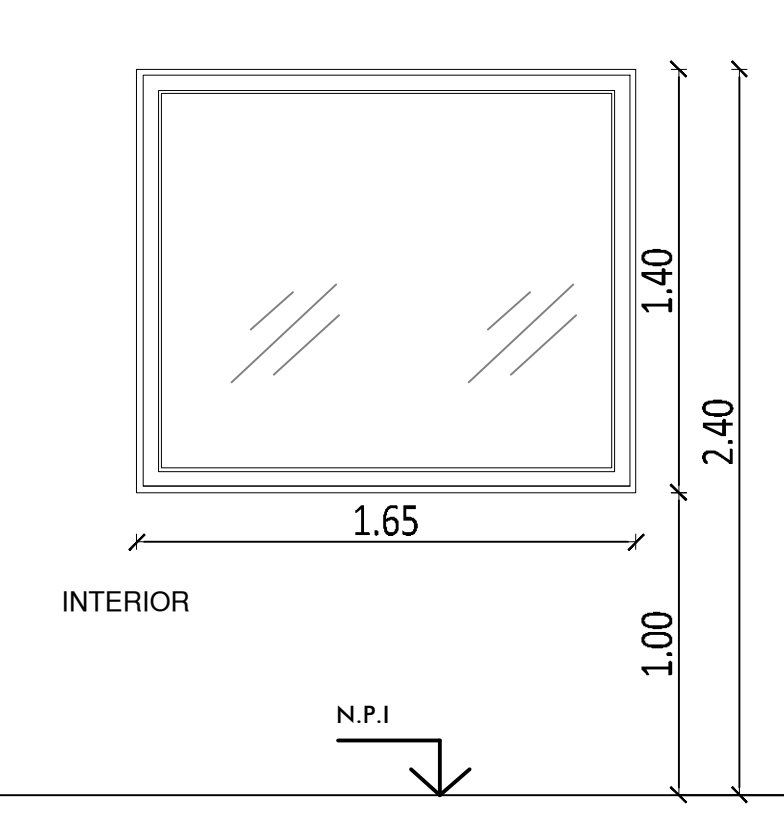
Tipo: Paño fijo	Cantidad: 1
Ubicación: S.U.M.	



FORMA DE ABRIR:	Paño fijo vidrio repartido
MARCO:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
HOJA:	
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
HERRAJES:	
PROTECCION:	
TERMINACIÓN:	MARC□S □alu□inio □re□intados color □lanco□

PF1 — 1.65

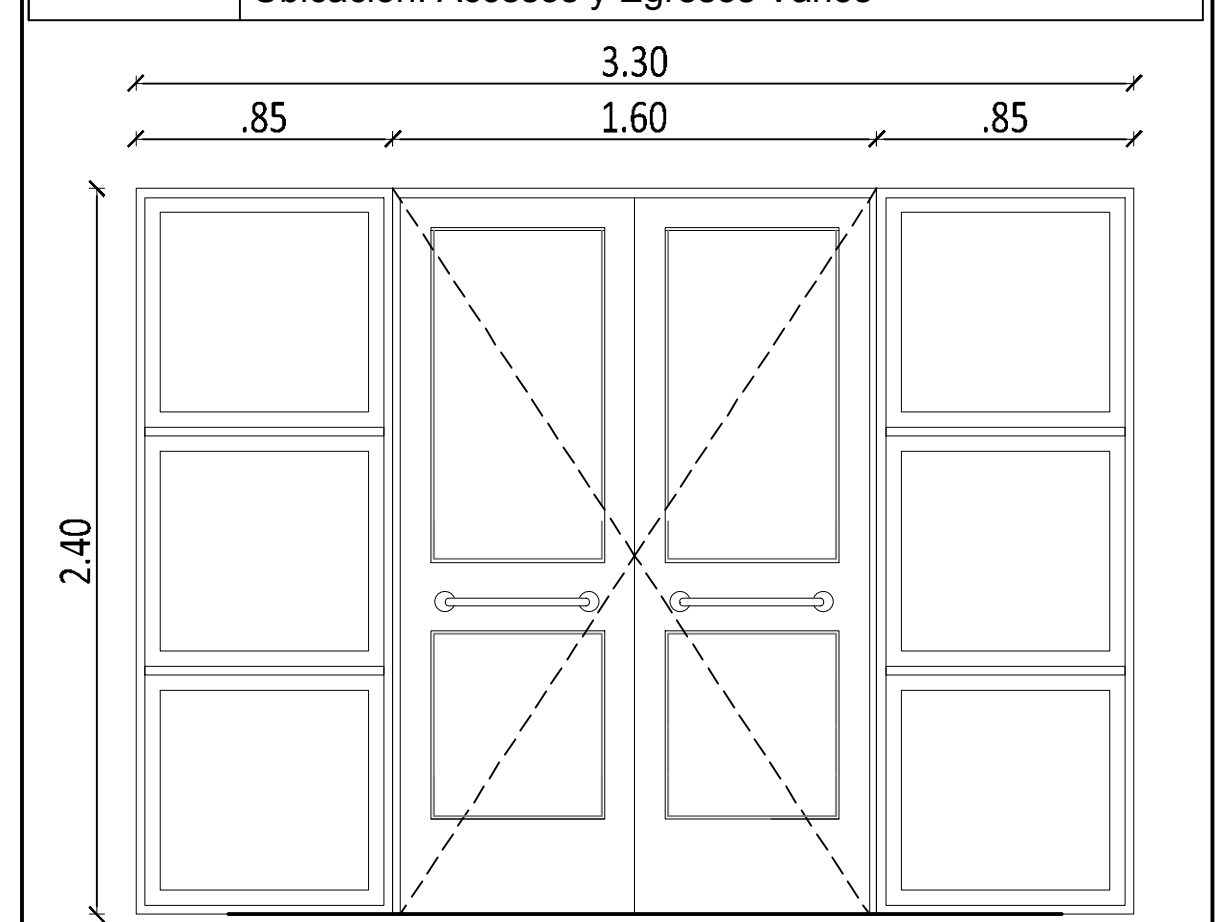
Tipo: Paño fijo	Cantidad: 12
Ubicación: Planta alta S.U.M.	



FORMA DE ABRIR:	Dos □o□as corredi□as□una □anderolas su□erior
MARCO:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
HOJA:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso□ Tu□ular color □lanco□
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
HERRAJES:	Dos roda□ientos de n□lon □edianos a □unicion □or □o□a□tiradores cu□eta e□□utida □□asador□Cerradura es□ecial □ara corredi□a□
PROTECCION:	
TERMINACIÓN:	MARC□S □□□□AS □alu□inio □re□intados color □lanco□

P1 — 3.30

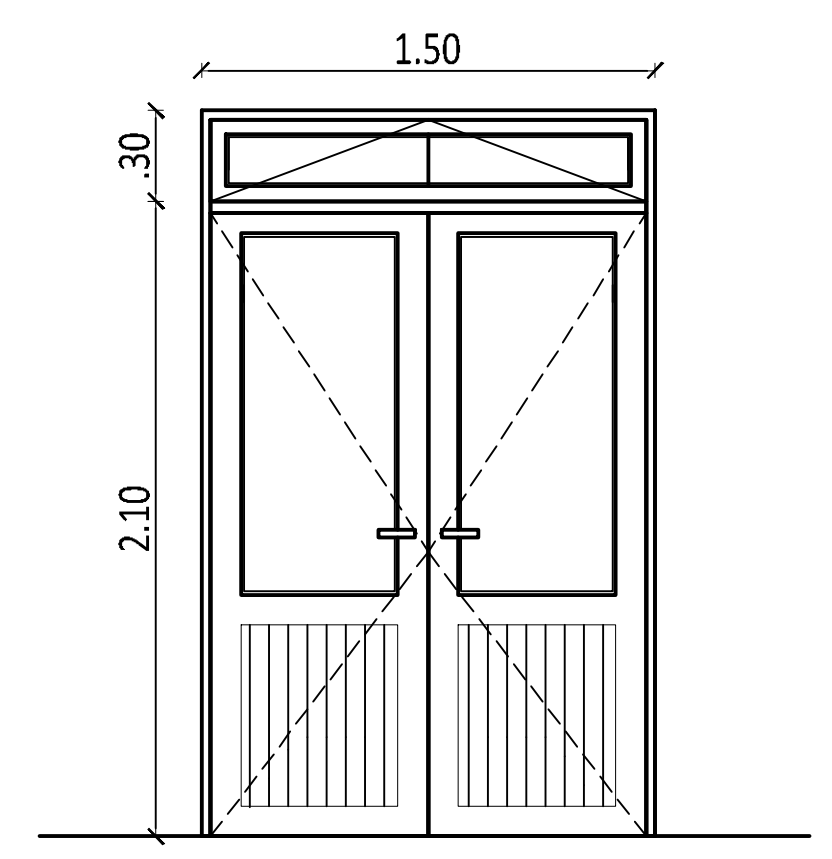
Tipo: Dos □ojas rebatibles □ 2 paños fijos laterales	Cantidad: 1
Ubicación: Accesos y Egresos Varios	



FORMA DE ABRIR:	Rebatible común de dos hojas + 2 paños fijos laterales
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso color □lanco □□arrotes □ori□ontales□
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
CERRADURA:	De se□uridad do□le □aleta ti□o AC□TRA o su□erior calidad do□le □iston
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas de 100 □□ □or □o□a a □olilla de □ronce □atil atornilladas al □arco□□o□a □ani□a do□le □alancin de □ronce □atil refor□adas□Una □o□a lle□a □asador e□□utido de □r□□□nf□□su□□
TERMINACIÓN:	MARC□ □□□□A□alu□inio color □lanco□

P2 — 1.50

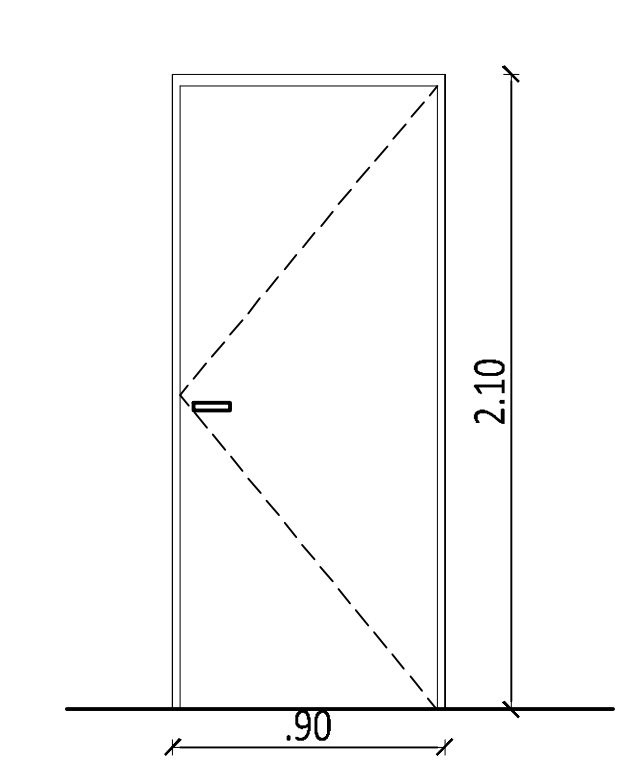
Tipo: Dos □oja rebatibles □ proyectante superior	Cantidad: 1□
Ubicación: Aulas	



FORMA DE ABRIR:	Rebatible común de dos hojas y hoja banderola
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso color □lanco □Ta□ero tu□ular do□le□
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
CERRADURA:	De se□uridad do□le □aleta ti□o AC□TRA o su□erior calidad do□le □iston
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas de 100 □□ □or □o□a a □olilla de □ronce □atil atornilladas al □arco□□o□a □ani□a do□le □alancin de □ronce □atil refor□adas□Una □o□a lle□a □asador e□□utido de □r□□□nf□□su□□ □ani□n en alu□inio color e□o□i ne□ro □or □o□a□
TERMINACIÓN:	MARC□□□□A □□ANDER□LA□alu□inio color □lanco□

P3 — 0.90

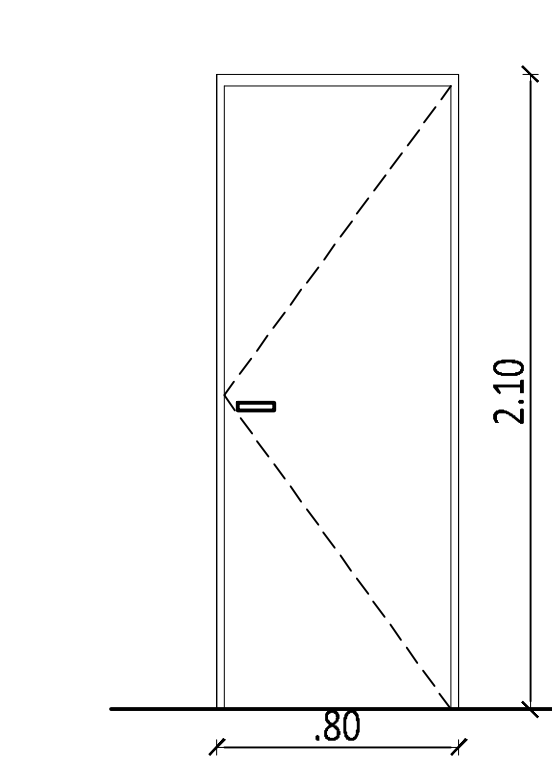
Tipo: □na □oja rebatible	Cantidad: 11 □Izq.
Ubicación: Varios	5 Der.



FORMA DE ABRIR:	Re□ati□e co□un □□idrio fi□o□
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Placa 40 □□ es□□astidor Pino 100□37 □□□nterior □anal de a□e□as□Dos □o□as enc□a□ado la□inado en cedro□ Cantoneras □ta□a cantoneras de cedro □
VIDRIOS:	
CONTRAVIDRIOS:	
CERRADURA:	De se□uridad do□le □aleta ti□o AC□TRA o su□erior calidad do□le □iston
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas de 100 □□ a □olilla de □ronce □atil atornilladas al □arco□
TERMINACIÓN:	MARC□ □alu□inio color □lanco□ HOJA: 2 manos de barníz s/cláus.

P4 — 0.80

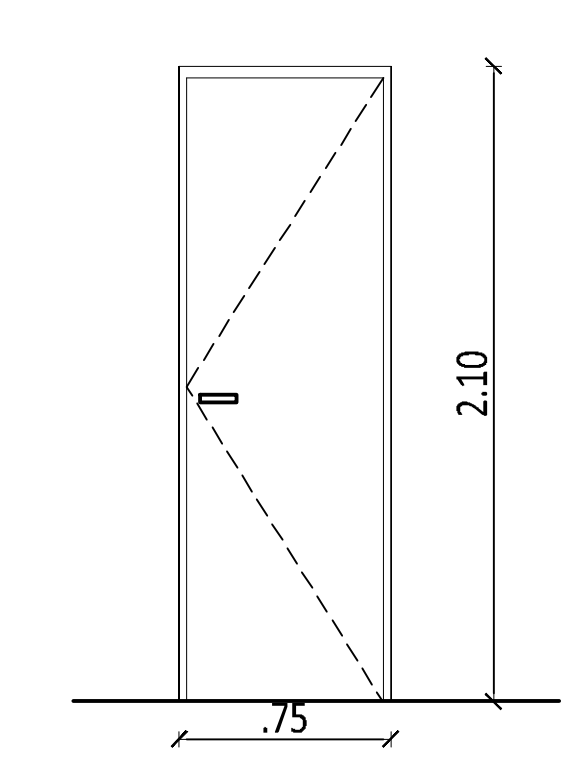
Tipo: □na □oja rebatible	Cantidad: □ □Izq.
Ubicación: Acceso Sanitarios	2 Der.



FORMA DE ABRIR:	Re□ati□e co□un
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Placa 40 □□ es□□astidor Pino 100□37 □□□nterior □anal de a□e□as□Dos □o□as enc□a□ado la□inado en cedro□Cantoneras □ ta□a cantoneras de cedro □
VIDRIOS:	
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
CERRADURA:	De se□uridad do□le □aleta ti□o AC□TRA o su□erior calidad do□le □iston
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas de 100 □□ a □olilla de □ronce □atil atornilladas al □arco□
TERMINACIÓN:	MARC□□alu□inio color □lanco□ HOJA: 2 manos de barníz s/cláus.

P5 — 0.75

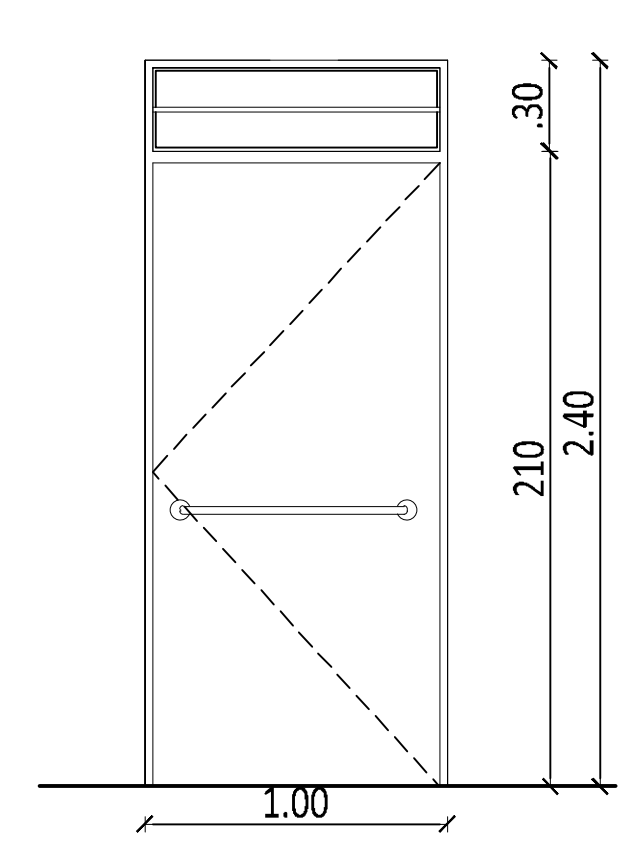
Tipo: □na □oja rebatible	Cantidad: 2 1 Izq.
Ubicación: Acceso Sanitarios Privados	1 Der.



FORMA DE ABRIR:	Re□ati□e co□un
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Placa 40 □□ es□□astidor Pino 100□37 □□□nterior □anal de a□e□as□Dos □o□as enc□a□ado la□inado en cedro□Cantoneras □ ta□a cantoneras de cedro □
VIDRIOS:	
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
CERRADURA:	De se□uridad do□le □aleta ti□o AC□TRA o su□erior calidad do□le □iston
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas de 100 □□ a □olilla de □ronce □atil atornilladas al □arco□
TERMINACIÓN:	MARC□□alu□inio color □lanco□ HOJA: 2 manos de barníz s/cláus.

P6 — 1.00

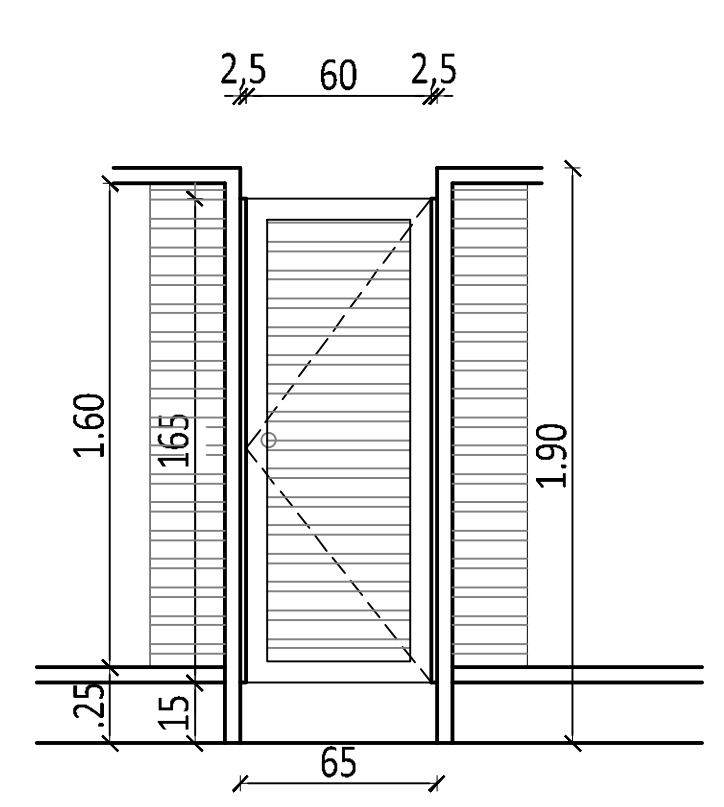
Tipo: □na □oja rebatible	Cantidad: 2 2 Izq.
Ubicación: Acceso Sanit. discap.	Der.



FORMA DE ABRIR:	Re□ati□e co□un □□idrio fi□o□□arrote de se□uridad□
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Placa 40 □□ es□□astidor Pino 100□37 □□□nterior □anal de a□e□as□Dos □o□as enc□a□ado la□inado en cedro□Cantoneras □ta□a cantoneras de cedro □□arrotes □ori□ontales□
VIDRIOS:	Fi□s la□inados de se□uridad 3 □ 3 □□ ad□esi□o □oli□inil 0□8□□
CONTRAVIDRIOS:	Alu□inio color □lanco □ara □erfil con □urletes de □o□a
CERRADURA:	De se□uridad do□le □aleta ti□o AC□TRA o su□erior calidad do□le □iston
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas de 100 □□ a □olilla de □ronce □atil atornilladas al □arco□□erra□es es□eciales □ara □ersonas disca□acitadas□
TERMINACIÓN:	MARC□□alu□inio color □lanco□ HOJA: 2 manos de barníz s/cláus.

P7 — 1.40

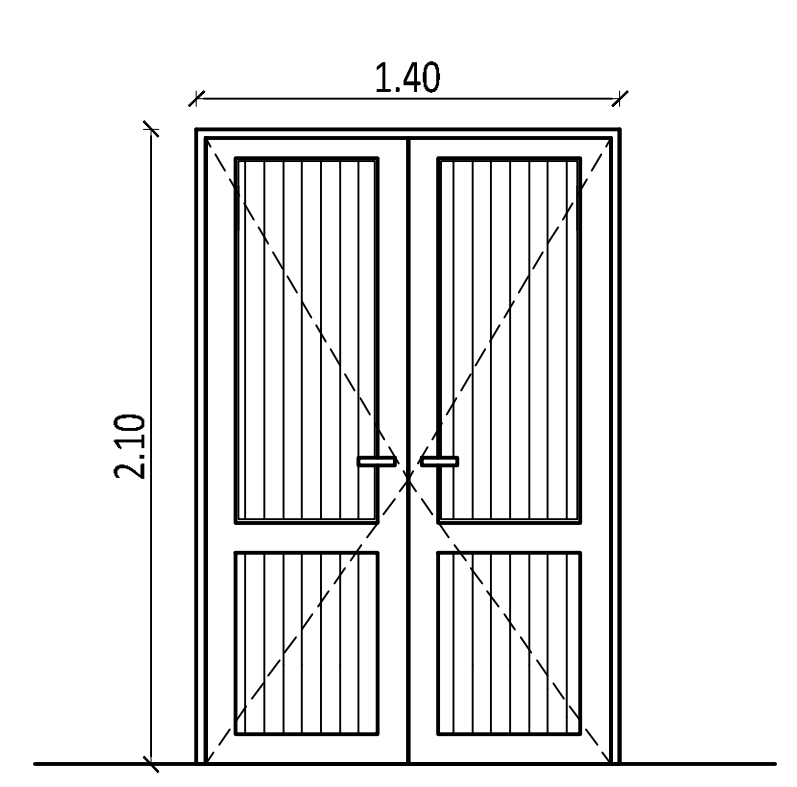
Tipo: □oja rebatibles	Cantidad: 1□ 10 Izq.
Ubicación: Box Sanitarios	□Der.



FORMA DE ABRIR:	Una □o□a □atiente
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar en □eso color □lanco □Ta□ero tu□ular do□le□
VIDRIOS:	
CONTRAVIDRIOS:	
CERRADURA:	Cerradura ti□o Li□re□□cu□ado □r□□□□ro□ista de lla□e de se□uridad □ara a□rir desde afuera□
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas □r□□□or □o□a□
TERMINACIÓN:	MARC□ □□□□A□alu□inio color □lanco□

P8 — 1.40

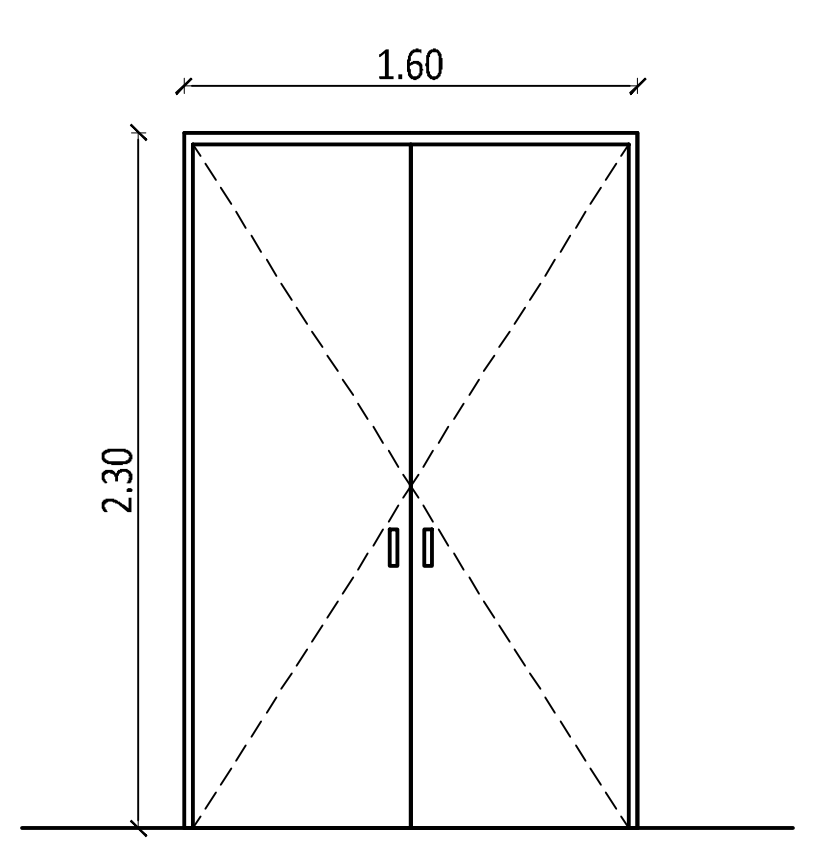
Tipo: Dos □oja rebatibles	Cantidad: 1
Ubicación: Deposito bajo escalera	



FORMA DE ABRIR:	Re□ati□e co□un de dos □o□as
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Perfil de aluminio pesado tipo ALUAR línea herrero o similar en □eso color □lanco □Ta□ero tu□ular do□le□
VIDRIOS:	
CONTRAVIDRIOS:	
CERRADURA:	De se□uridad do□le □aleta ti□o AC□TRA o su□erior calidad do□le □iston
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas de 100 □□ □or □o□a a □olilla de □ronce □atil atornilladas al □arco□□o□a □ani□a do□le □alancin de □ronce □atil refor□adas□Una □o□a lle□a □asador e□□utido de □r□□□nf□□su□□ □ani□n en alu□inio color e□o□i ne□ro □or □o□a□
TERMINACIÓN:	MARC□ □□□□A□alu□inio color □lanco□

PP — 1.60

Tipo: Dos □oja rebatibles	Cantidad: 1□
Ubicación: Placares aulas	



FORMA DE ABRIR:	Rebatible común de dos hojas
MARCO :	Perfil de alu□inio □esado ti□o ALUAR linea □errero o si□ilar
HOJA:	Placa 40 □□ es□□astidor Pino 100□37 □□□nterior □anal de a□e□as□Dos □o□as enc□a□ado la□inado en cedro□Cantoneras □ta□a cantoneras de cedro □□arrotes □ori□ontales□
VIDRIOS:	
CONTRAVIDRIOS:	
CERRADURA:	De se□uridad do□le □aleta ti□o AC□TRA o su□erior calidad do□le □iston
HERRAJES:	3 □o□elas refor□adas de 100 □□ □or □o□a a □olilla de □ronce □atil atornilladas al □arco□□o□a □ani□a do□le □alancin de □ronce □atil refor□adas□Una □o□a lle□a □asador e□□utido de □r□□□nf□□su□□ □ani□n en alu□inio color e□o□i ne□ro □or □o□a□
TERMINACIÓN:	MARC□□alu□inio color □lanco□

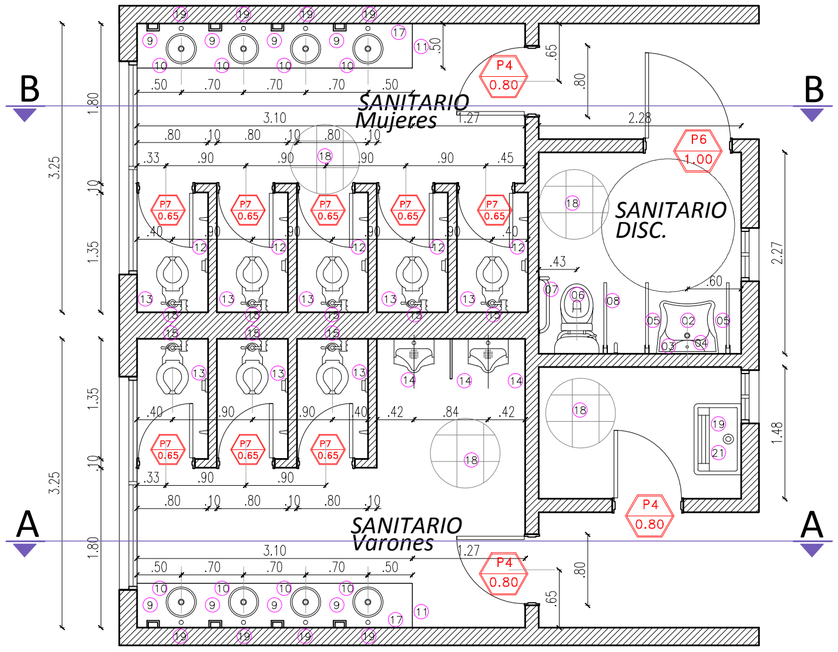
NOTA:

- Todas las medidas serán verificadas en obra.

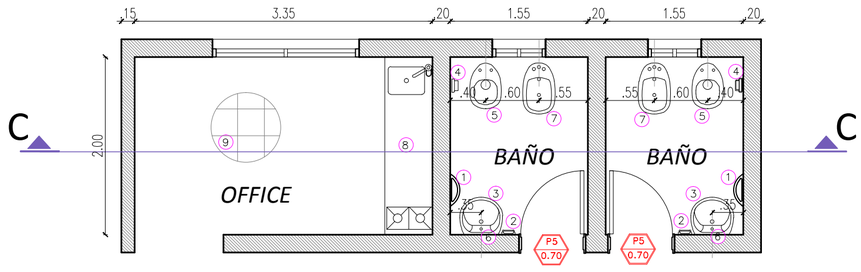
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

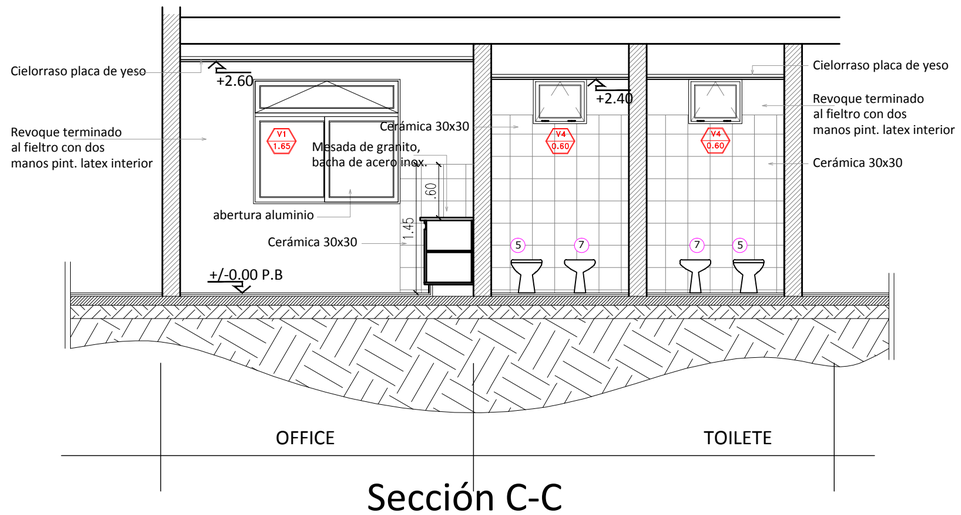
OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION PCA
	Plano: Detalles de carpinterías	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

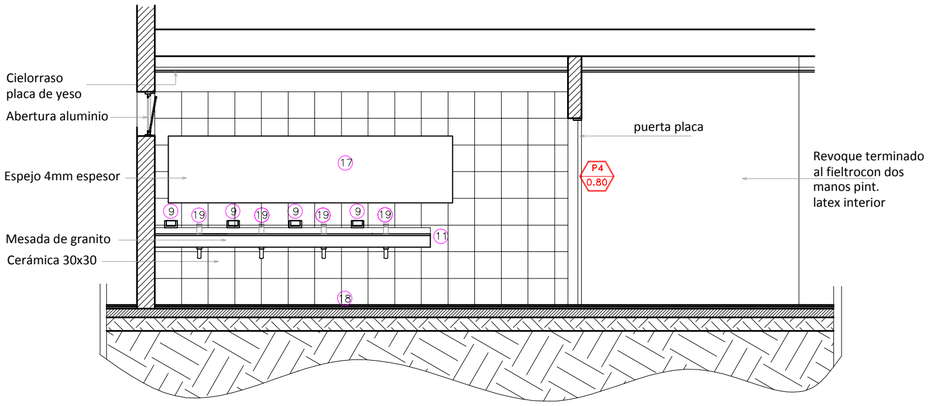


1- Puerta de Ingreso a baño discapacitados s/planilla de carpintería.
2- Lavatorio para discapacitados (con sistema de regulación neumático).
3- Espejo basculante.
4- Grifería Monocomando (con un brazo extendido)
5- Barras de apoyo (dos barras fijas de 60 cm y 80 cm de largo a ambos lados del artefacto).
6- Inodoro para discapacitados (pedestal de 50 cm de alto)
7- Barra de ayuda fija.
8- Barra de ayuda rebatible con portarrollo.
9- Jabonera
10- Bacha tipo 0340 A HEMISFERICA Ø34x15 pulido espejo
11- Mesada, Zócalo y pollera de granito natural gris Mara esp:2cm.
12- Portarrollo papel higiénico.
13- Inodoro Pedestal.
14- Mingitorio amurado.
15- Válvula automática de descarga
16- Pantalla de mingitorio de granito natural idem mesada de 2cm
17- Espejo, 4mm espesor. dimensiones: 3.10x1.10m.
18- Piso Granítico 30x30
19- Canilla Lavatorio automática
20- Válvula automática para mingitorio
21- Bacha lavadero de losa

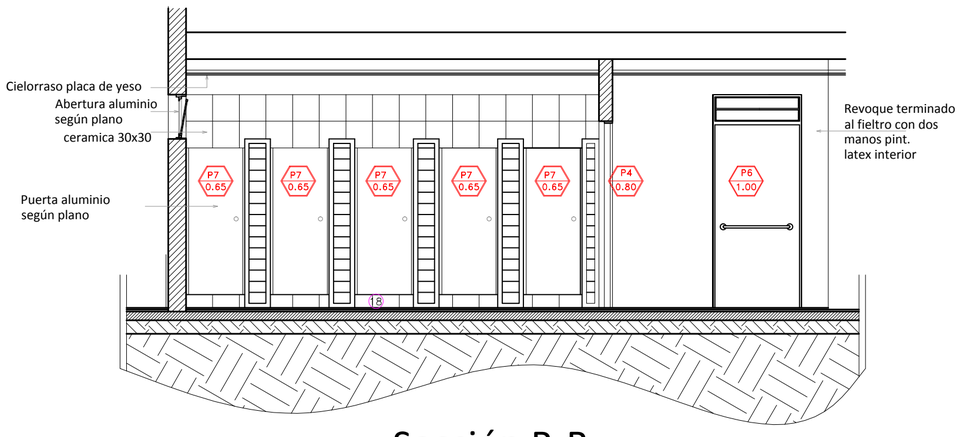




Sección C-C

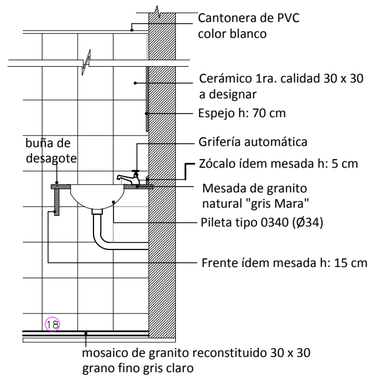


Sección A-A



Sección B-B

DETALLE MESADA SANITARIOS



MESADA: granito natural color gris mara de 2,5cm de espesor
apoyado sobre ménsulas intermedias. Bacha de A°I° tipo y mod. a designar.
Lleva zócalos superior, en frente y laterales de 5cm de altura del mismo material y espesor.

MUEBLES BAJO MESADA:

4 puertas de 50x72 cm, una cajonera de 50x72cm de 4 cajones .
estructura en madera natural, cierres laterales y fondo en fibrofacil espesor 4mm.
puertas, estantes y parantes visibles de MDF terminado con melamina color a designar

ESTANTES INTERIORES Y CAJONES:

construidas en tablero de MDF terminado con melamina color a designar
Correderas de cajones metálicas, sistema self-closing y ruedas de nylon.
Lleva 4 cajones, 3 chicos de 14cm y un ultimo grande de 29cm.

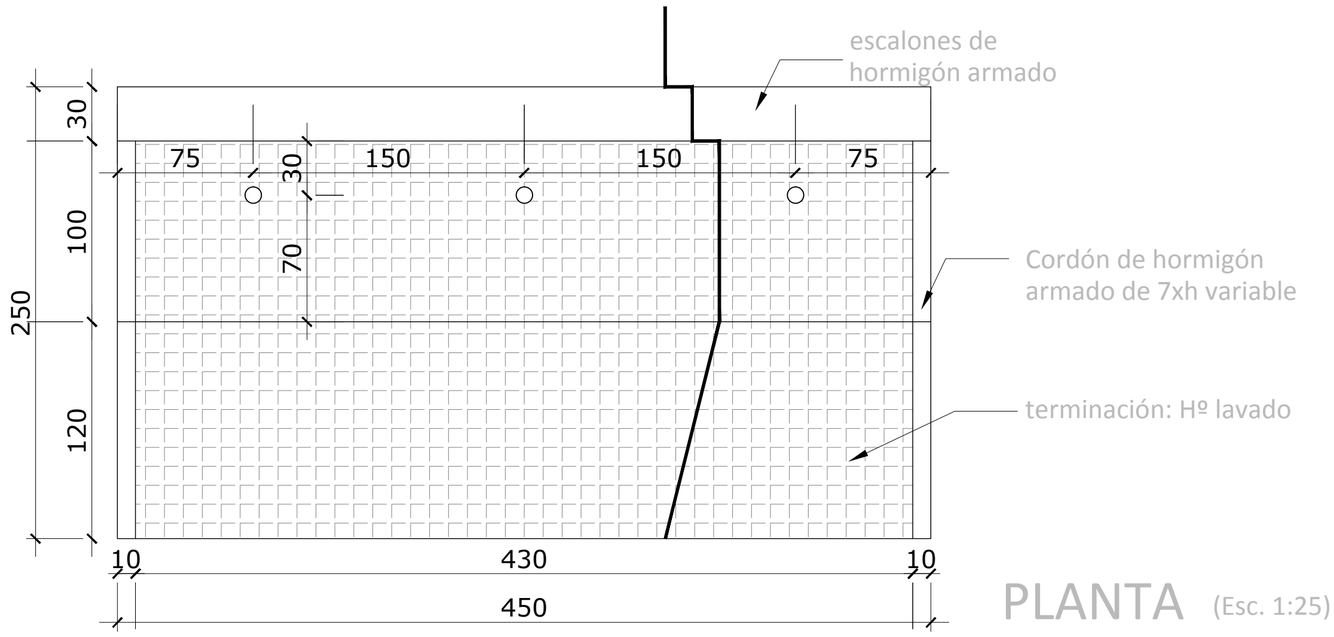
HERRAJES: tiradores metálicos tipo puente de 128mm de distancia entre ejes, de acero esmerilado. Bisagras desmontables, regulables, ángulo de apertura 110º, cerradura a tambor en puertas.

1- Toallero porcelana
2- Jabonera
3- Lavatorio + columna
4- Portarrollo papel higiénico.
5- Inodoro Pedestal.
6- Canilla Lavatorio automática
7- Bidet.
8- Mesada y Zócalo de granito natural gris Mara esp:2cm.
9- Piso Granitico 30x30

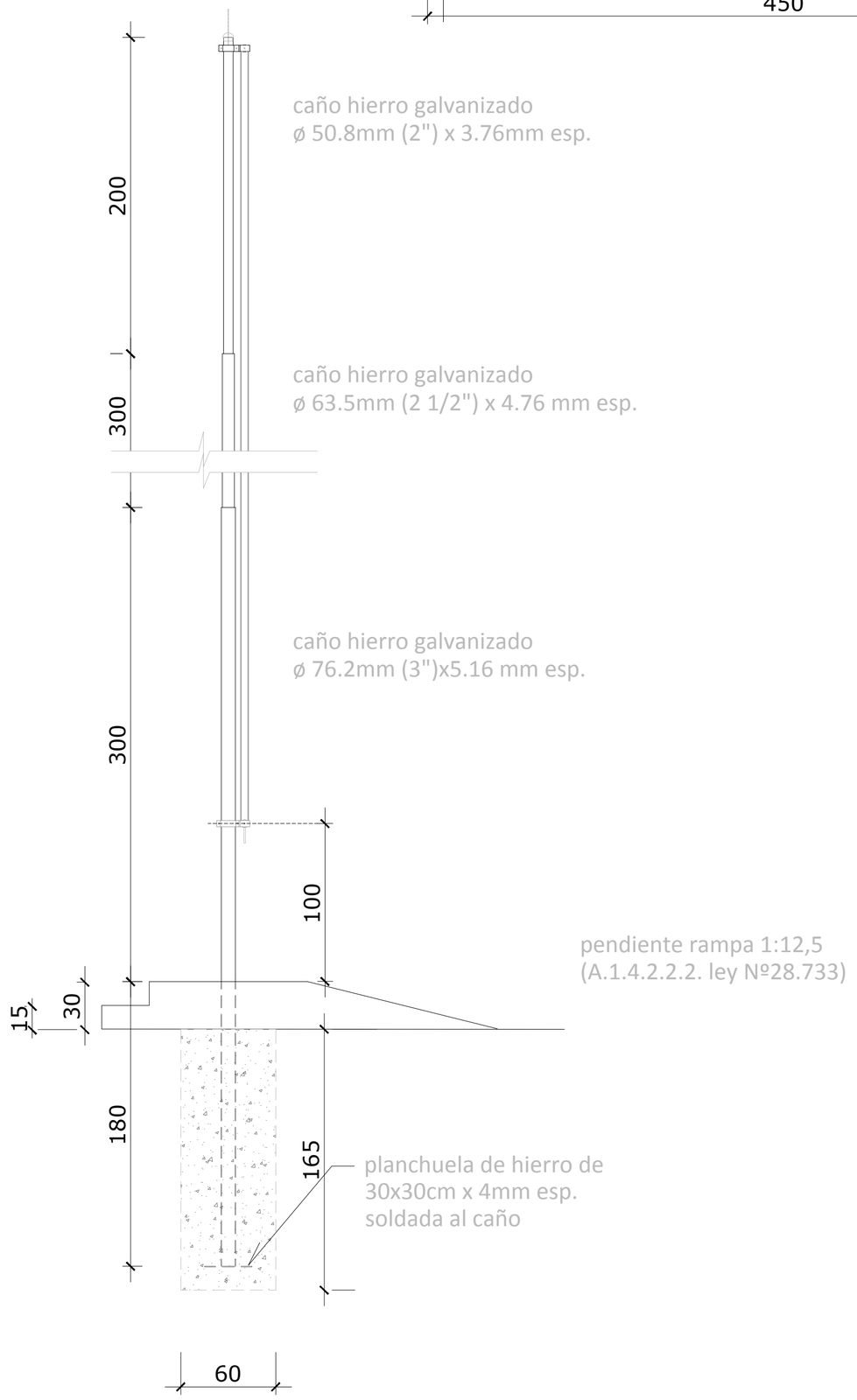
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

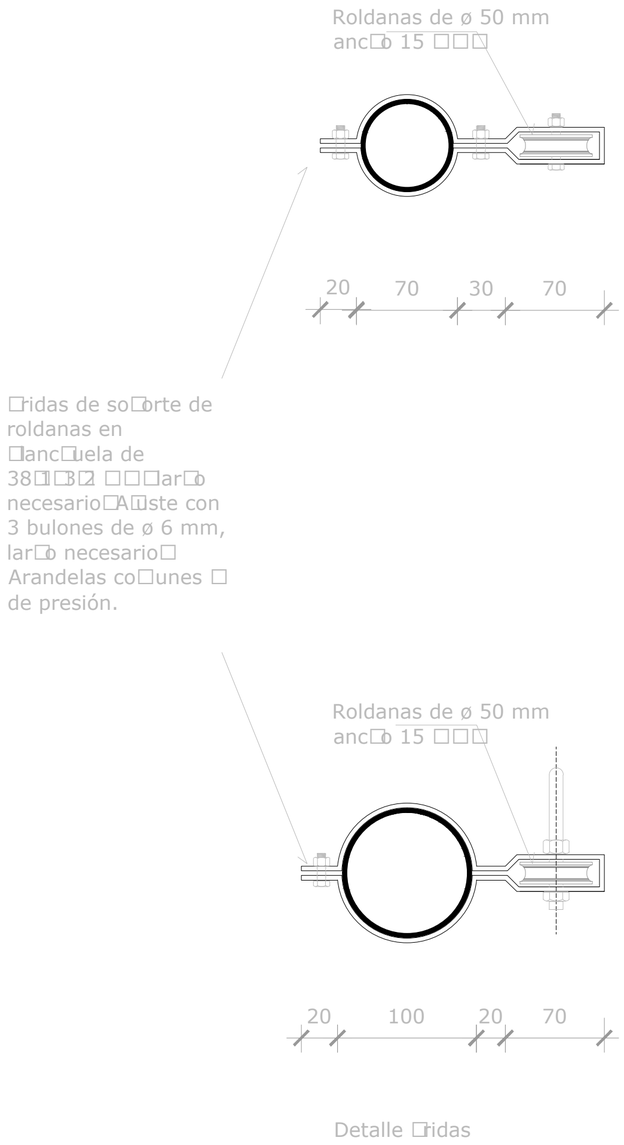
OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION DS Nº 1
	Plano: Detalle sanitarios - office	ESC: 1:50	FECHA: Mayo 2017
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

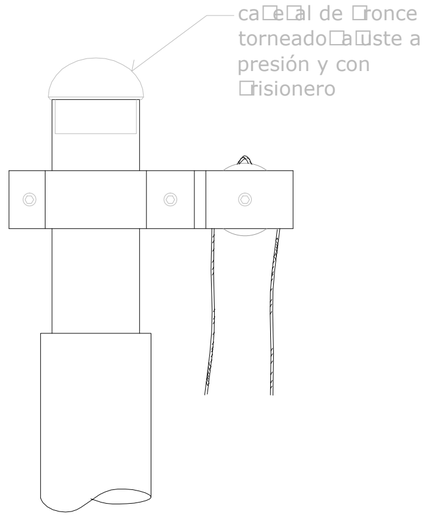


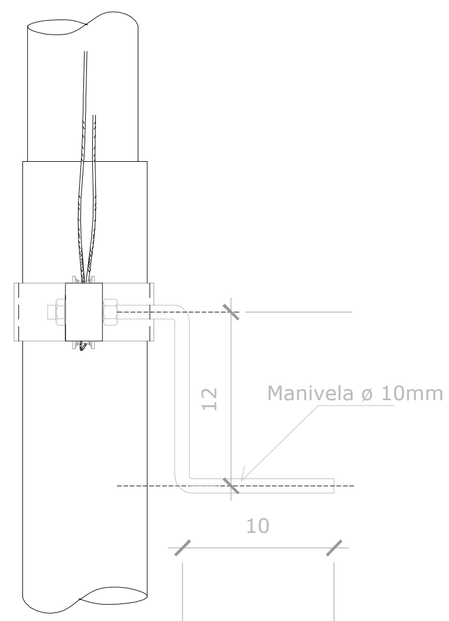
PLANTA (Esc. 1:25)





Detalle ridas



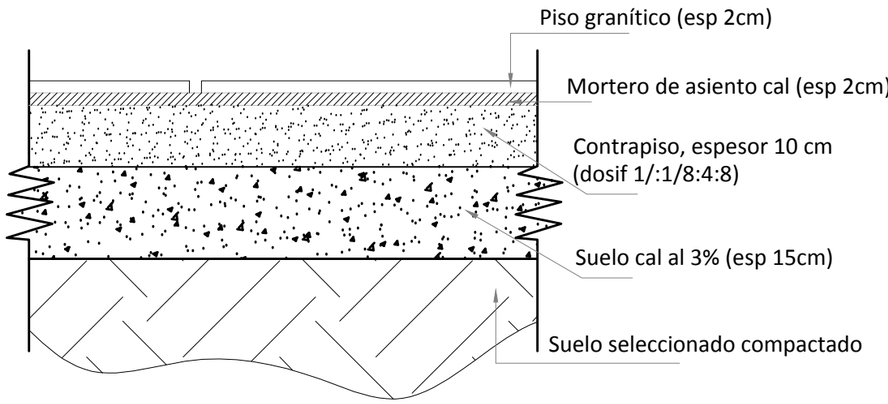


VISTA (Esc. 1:25)
Medidas en centímetros

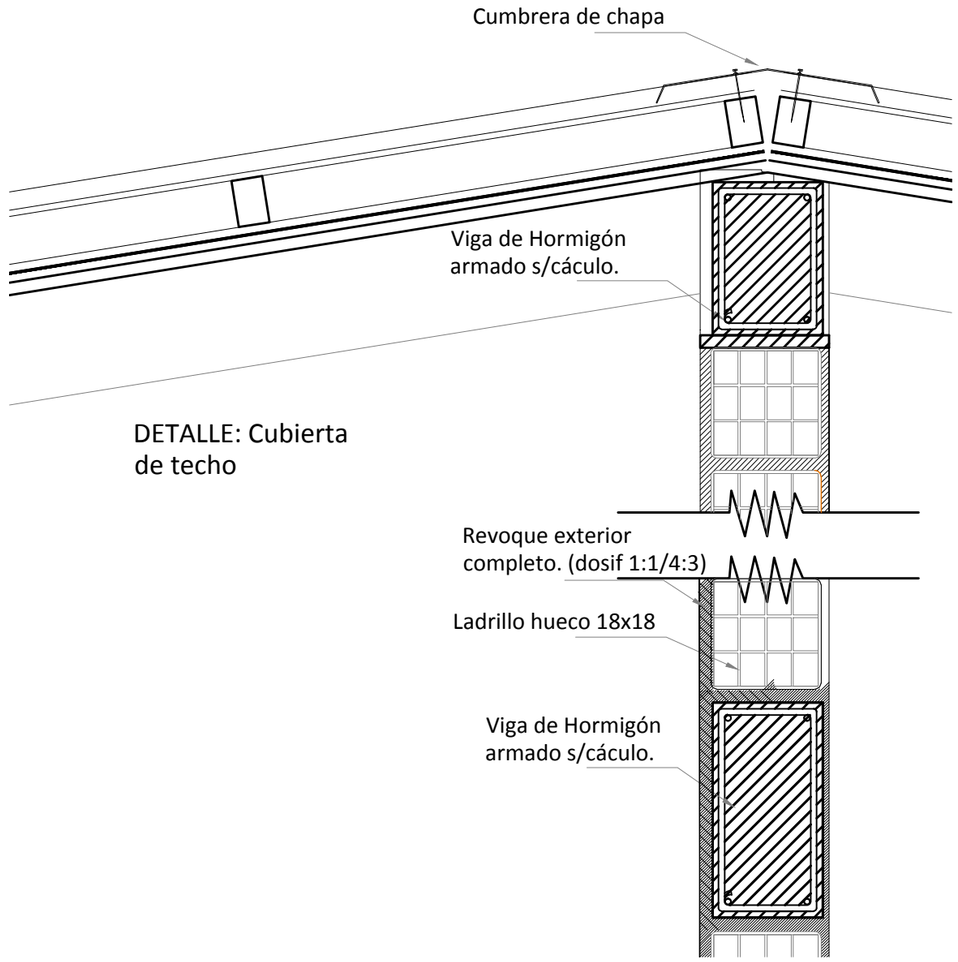
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION DC
	Plano: Detalle mástil	ESC: 1:25	FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

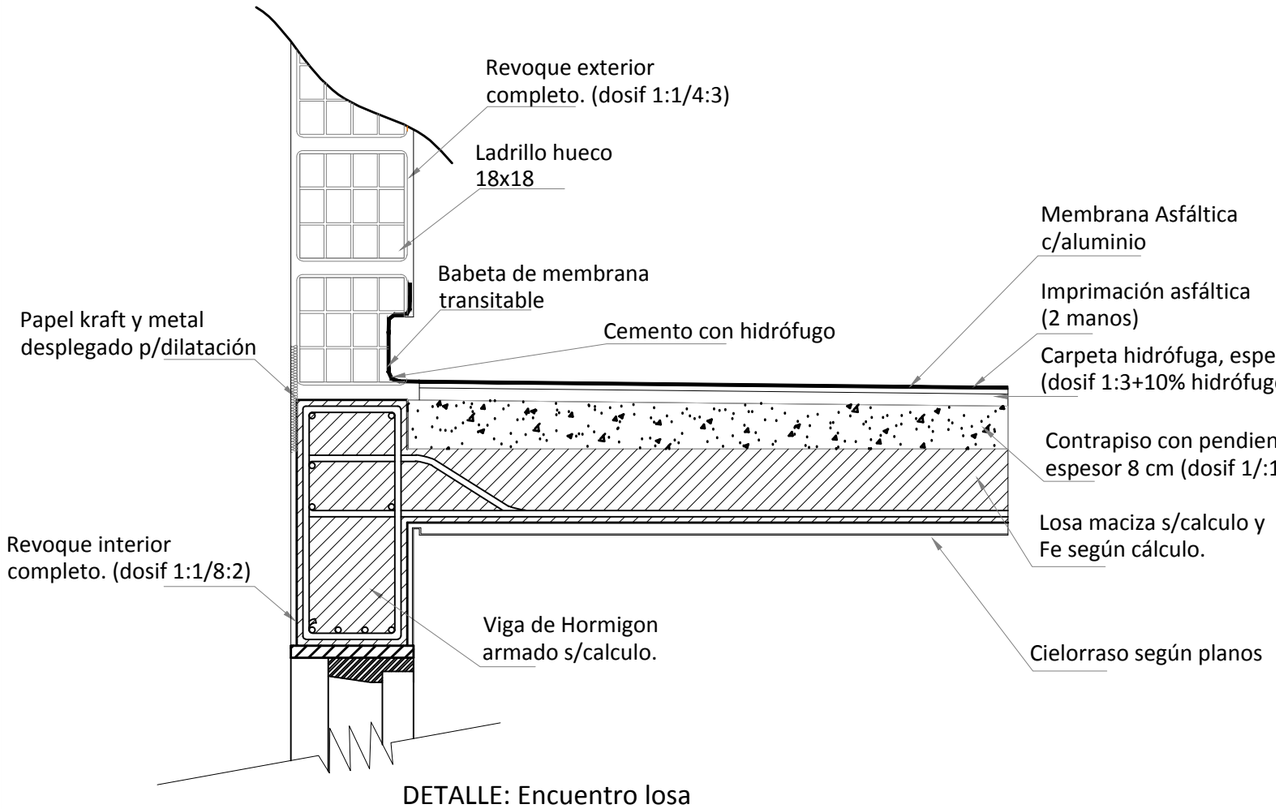
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



DETALLE: Piso.



DETALLE: Cubierta
de techo

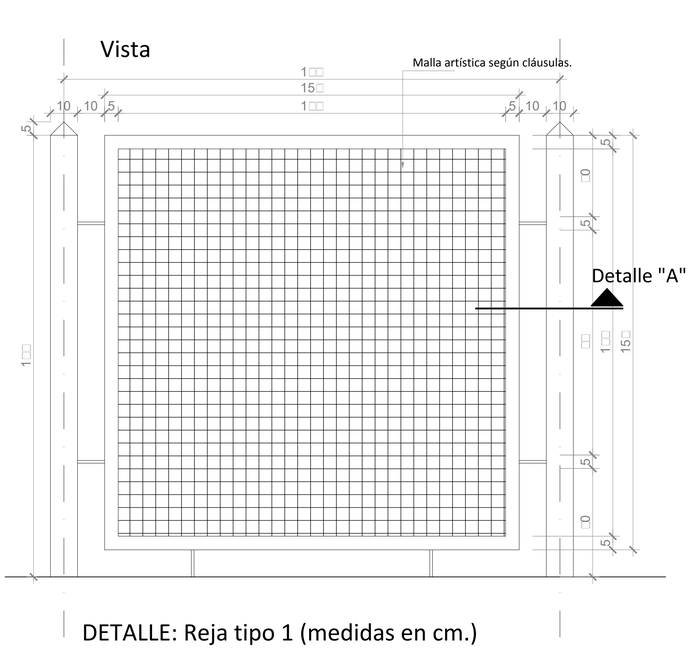


DETALLE: Encuentro losa
pasillo c/ encadenado S.U.M

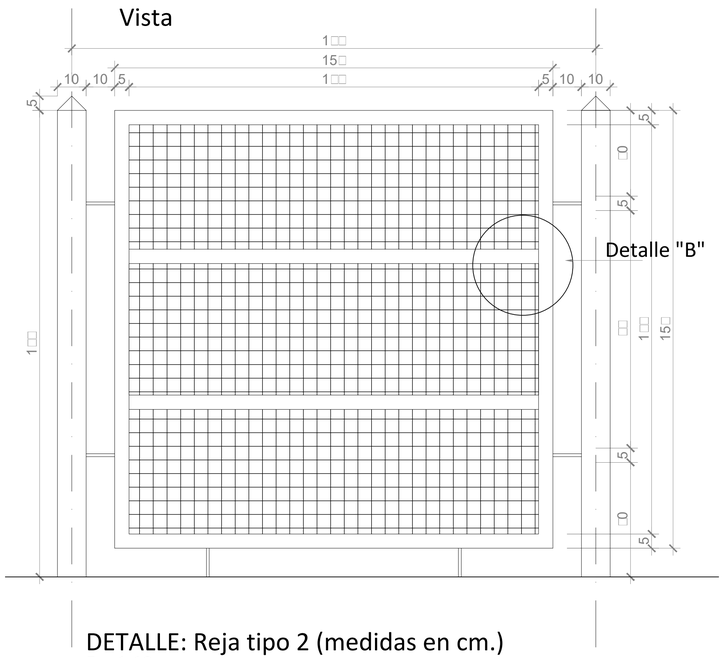
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION DC
	Plano: Detalles	ESC: 1:10	FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

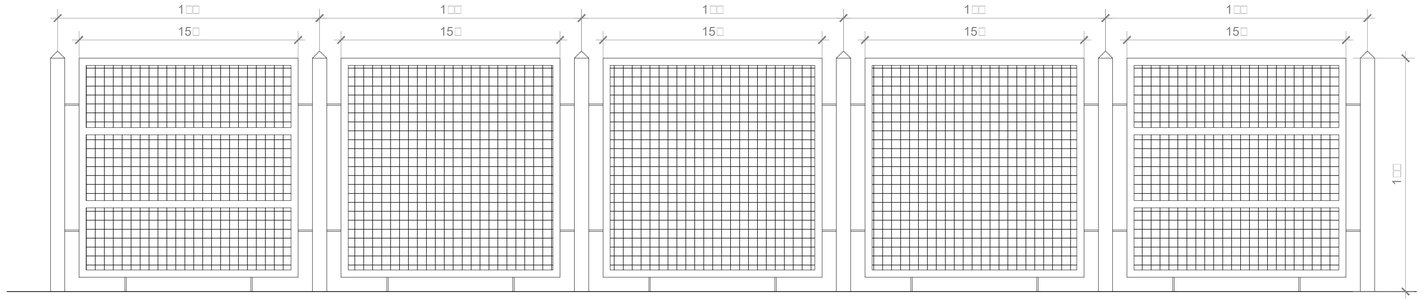
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



DETALLE: Reja tipo 1 (medidas en cm.)
Esc 1:10

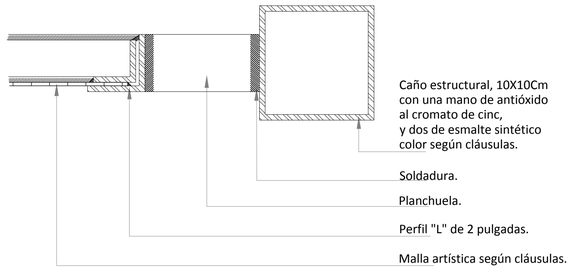


DETALLE: Reja tipo 2 (medidas en cm.)
Esc 1:10

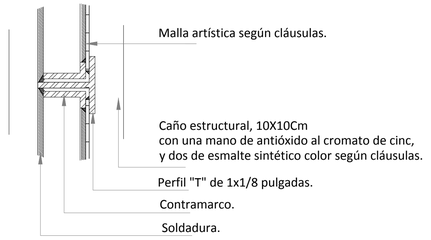


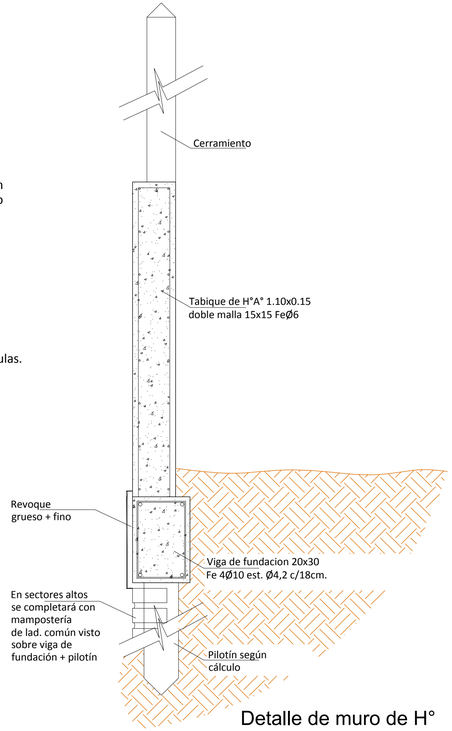
DETALLE: Modulación de rejas de patio (a verificar en obra) (medidas en cm.)
Esc 1:50

Detalle "A"
Esc 1:2.5



Detalle "B"
Esc 1:2.5





Detalle de muro de H°
esc. 1:10

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCIÓN DC
	Plano: Detalles cerra□iento	ESC: 1:10	FECHA: Mayo 2017	Nº 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

Sistema Tipográfico para la composición del Nombre

Esta tipografía y sus formas de aplicación constituyen una de las constantes gráficas que darán identidad a las escuelas.

La tipografía esta compuesta de letras, letras acentuadas, números y signos especiales necesarios para la composición de los nombres.

0123456789

AÁBCÇDEÉFG

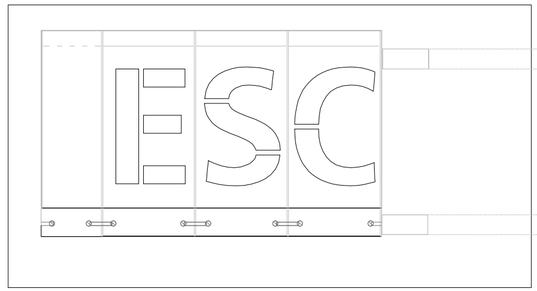
La composición del nombre será centrada, en una o dos líneas de texto como máximo. Preferentemente no se hará uso de abreviaturas, pero en el caso de ser necesario se procurará no abreviar la palabra ESCUELA.
Los módulos ciegos o espacios sin letras permiten separar palabras entre sí y rellenar los espacios restantes a cada lado de cada línea de texto.

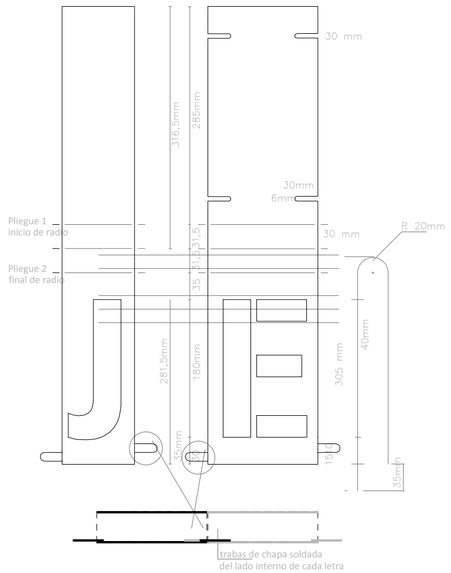
ESCUELA SECUNDARIA Nº25

Gral. SAN MARTIN

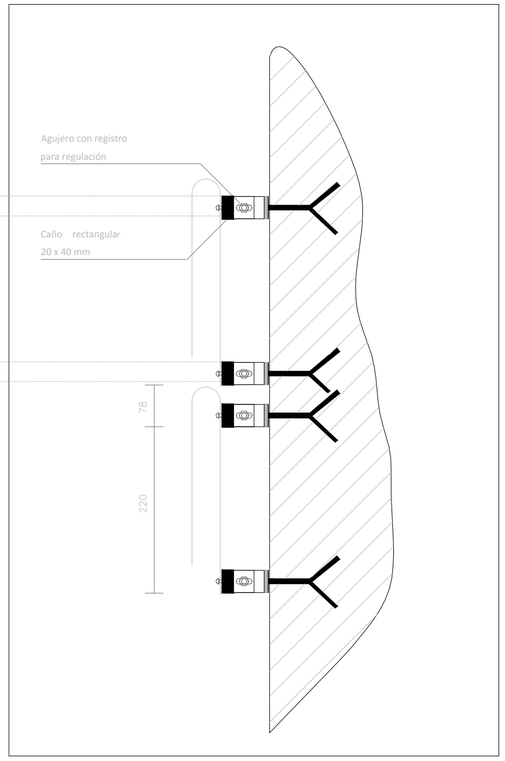
Para la confección de los planos de cada letra, se respetará el ancho predeterminado en la tipografía, asignándole la misma construcción de estos ejemplos.

Las letras se construirán preferentemente a partir de láminas o chapas de acero inoxidable BWG 14 ó 16 y caladas mediante láser o técnica similar. Terminación superficial exterior: pulido semimate.
Terminación Interior: pintura epoxí color grafito (gris oscuro).





Cada letra cuenta lateralmente con dos calados para enganchar en los tornillos con cierto margen.
También poseen un sistema de encastre lateral entre letras.



Aplicación sobre la Pared

En los casos en que no haya cerco, se deberá amurar directamente a la fachada, sobre el acceso principal.

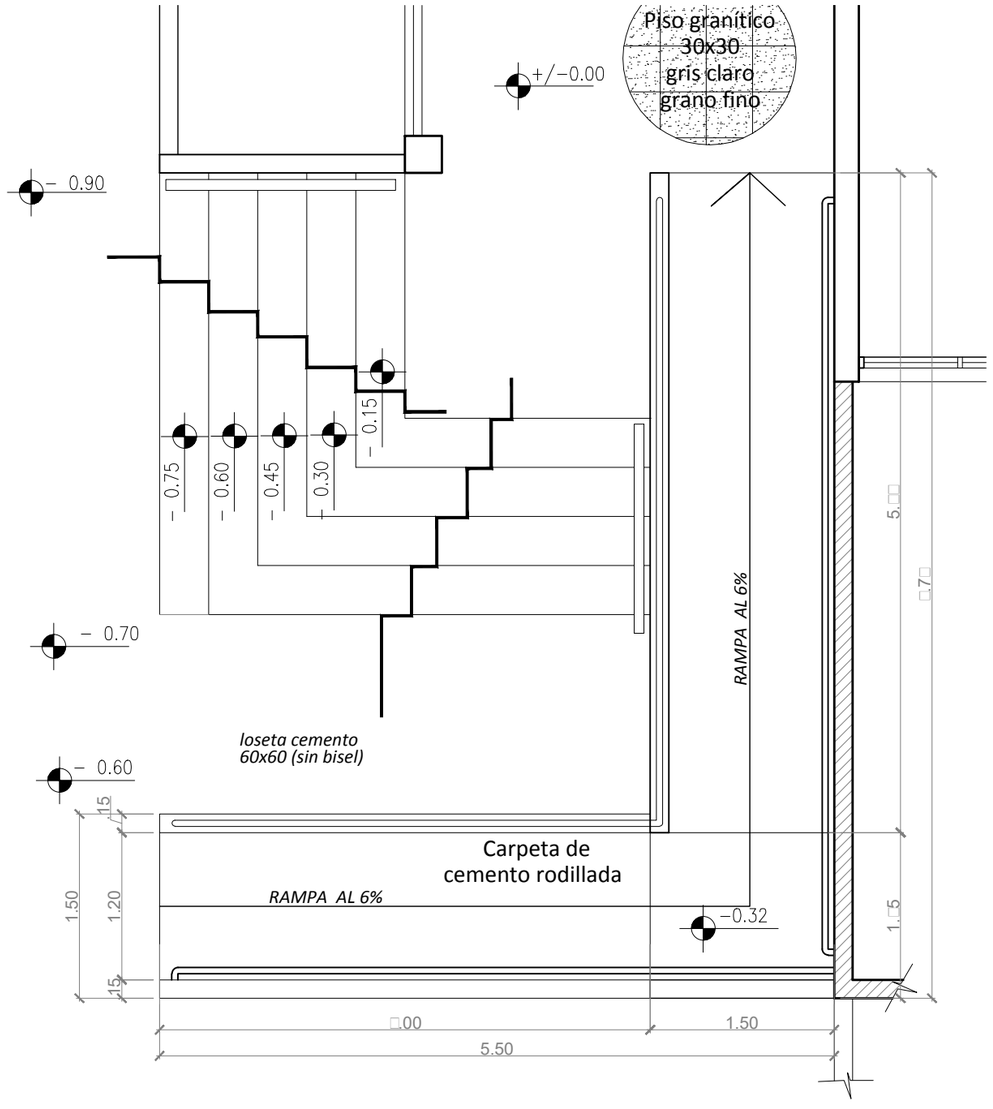
Cada línea de letras se atornilla a dos caños de sección rectangular que unifican el conjunto.
En la aplicación directa a la pared, los caños horizontales se amuran por medio de herrajes de planchuela con fijaciones regulables a fin de absorber las irregularidades de la mampostería.

Las medidas de los planos están expresadas en milímetros.

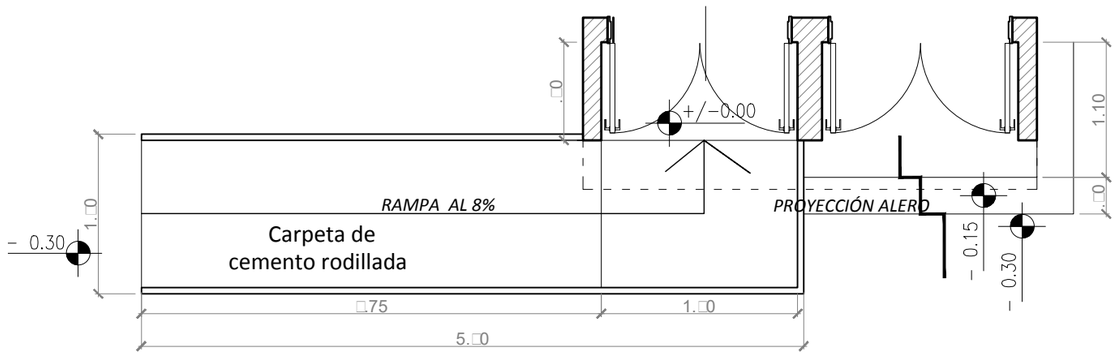
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

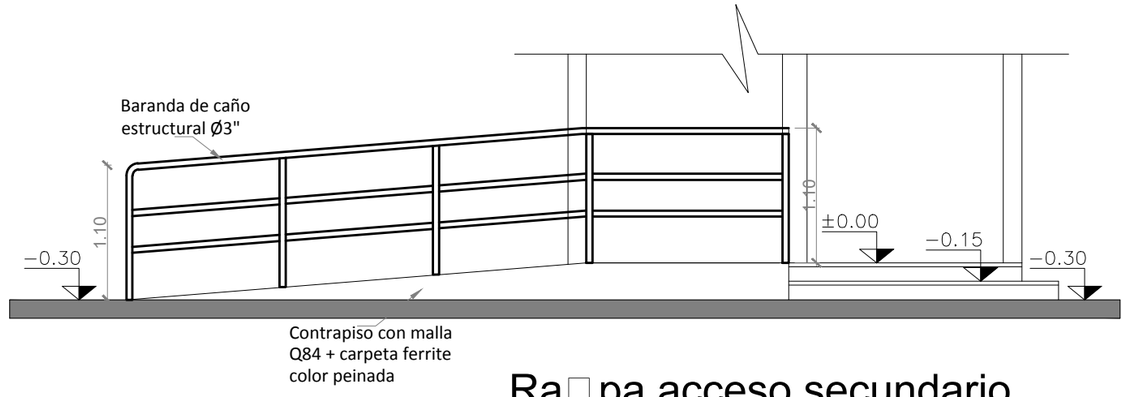
OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION DC
	Plano: Detalle letras	ESC: S/E	FECHA: Mayo 2017	Nº 4
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

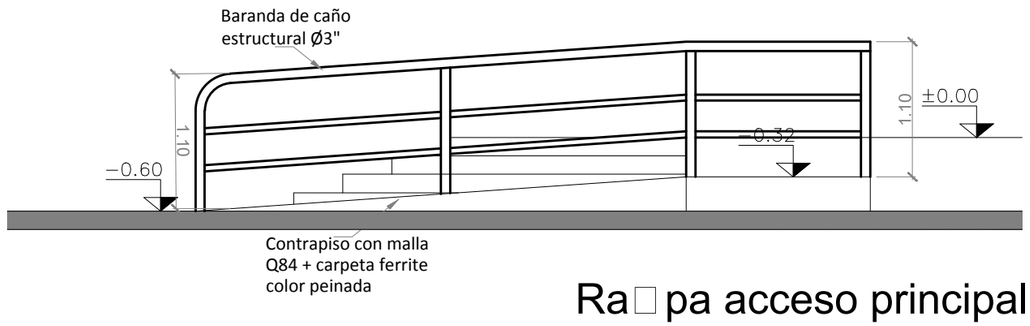


Ra□pa acceso principal





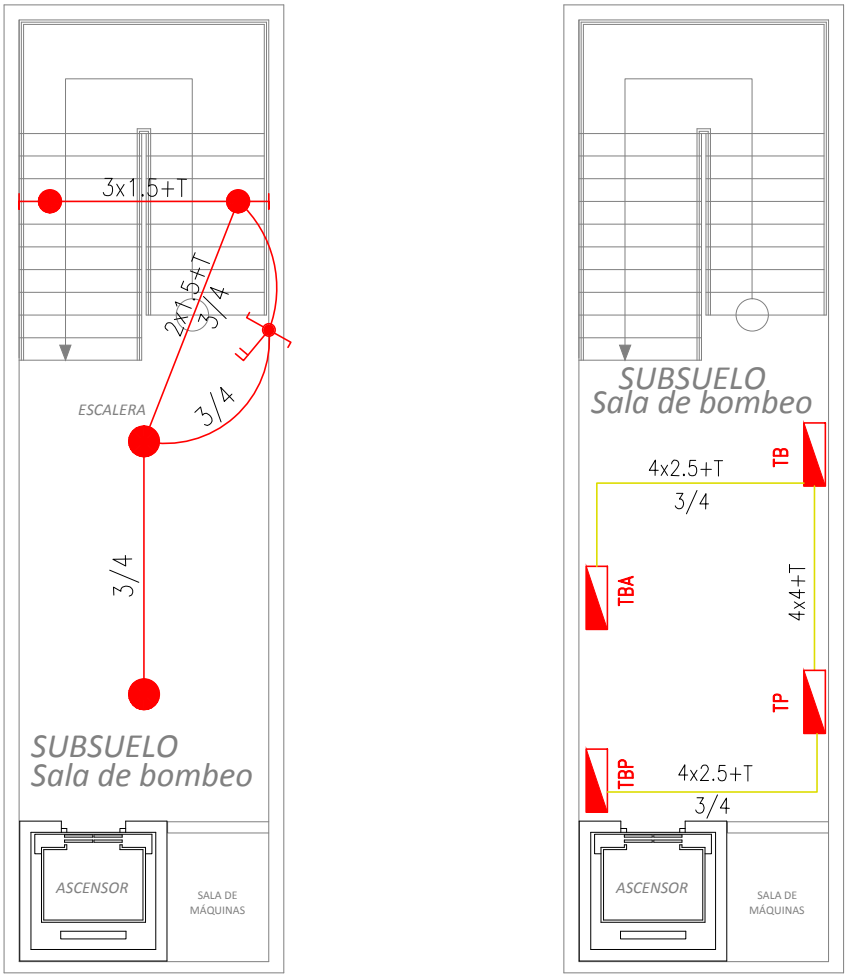
Ra□pa acceso secundario



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION DC
	Plano: Detalle de ra□pa	ESC: 1:50	FECHA: Mayo 2017	Nº 5
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"

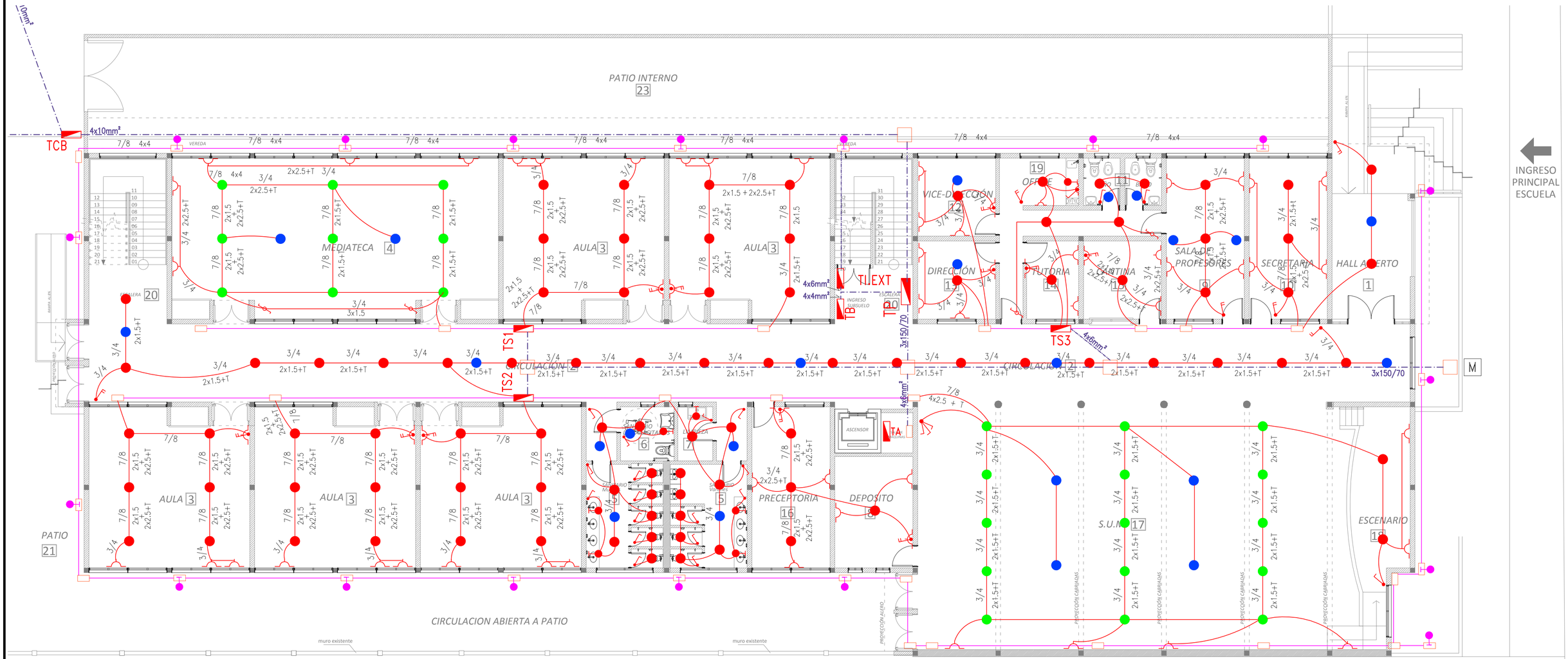


- Bocas
- P/ luces de emergencias
- Columna 6m libre Proyector MH 400w (2P/columna)
- Brazo
- Toma corriente
- Llave de un punto
- Llave de dos puntos
- Llave combinada
- Cámara subterránea
- Caño metálico semi pesado o bandeja
- Caño subterráneo
- Plafón 2x36W
- Plafón 3x36W
- Aplique/ Spot
- Caja de paso
- Proyectores MH 400W

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION IE
	Plano: Instal. electrica Distribucion subsuelo	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



T.S.	Tablero seccional
T.P.	Tablero principal
T.B.	Tablero de bombas
T.A.	Tablero de ascensor
T.C.B.	Tablero cancha basquet

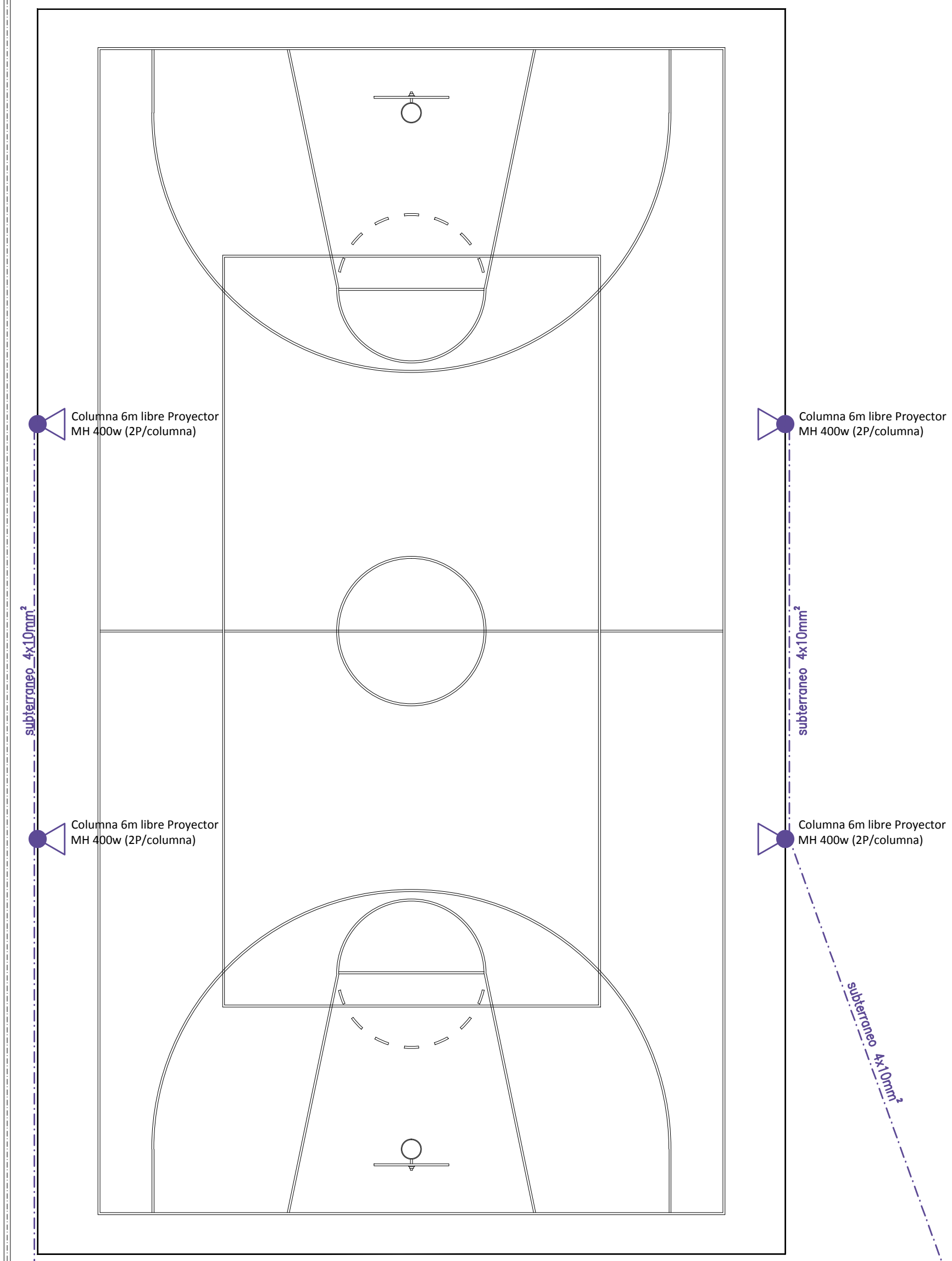
	Bocas
	P/ luces de emergencias
	Columna 6m libre Proyector MH 400w (2P/columna)
	Brazo
	Toma corriente
	Llave de un punto
	Llave de dos puntos
	Llave combinada

	Cámara subterránea
	Caño metálico semi pesado o bandeja
	Caño subterráneo
	Plafón 2x36W
	Plafón 3x36W
	Aplique/ Spot
	Caja de paso
	Proyectores MH 400W

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION IE
	Plano: Instal. electrica Distribucion Planta baja	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017
			Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



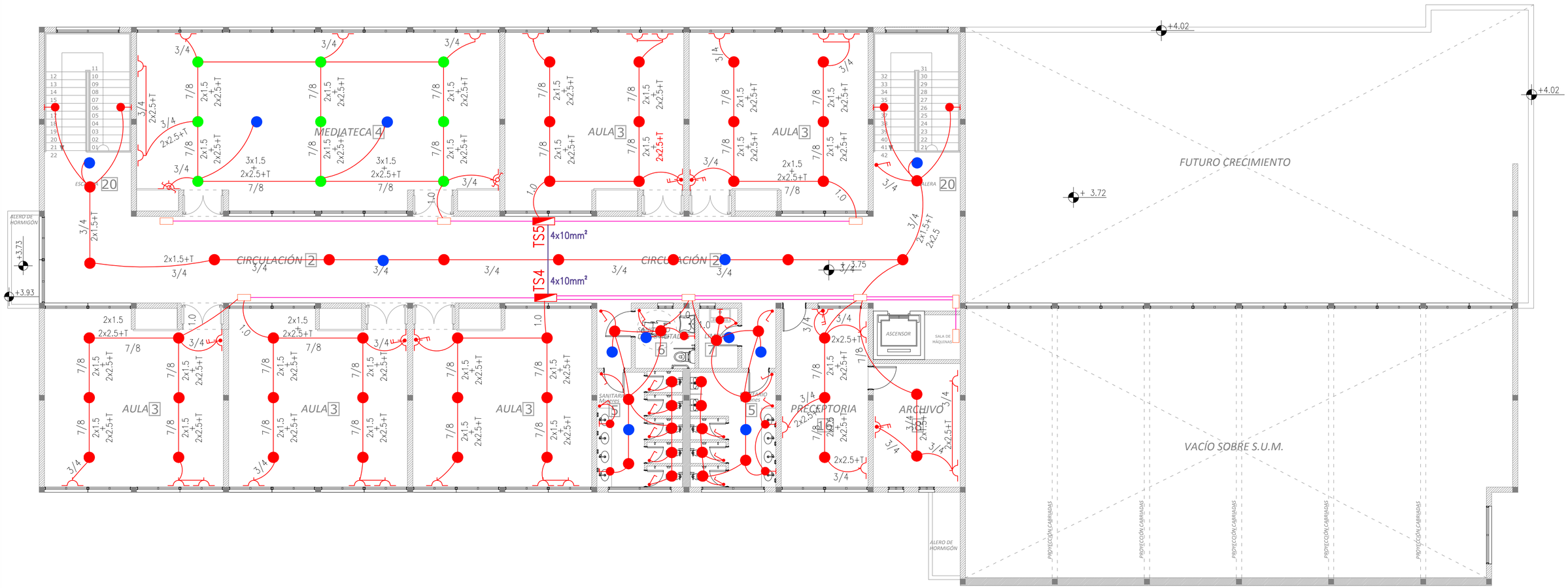
REFERENCIAS

- T.C.B. — Tablero cancha basquet
- Columna 6m libre Proyector MH 400w (2P/columna)
- Caño subterráneo

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION IE
	Plano: Instal. electrica Cancha de basquet	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



- TS□ Ta□lero seccional
- TP□ Ta□lero □rinci□al
- T□□□ Ta□lero de □o□□as
- TA□ Ta□lero de ascensor
- TC□□□ Ta□lero canc□a □as□uet

- □ocas
- P□luces de e□er□encias
- □ra□o
- To□a corriente
- Lla□e de un □unto
- Lla□e de dos □untos
- Lla□e co□□inada
- Ca□a de □aso
- Pro□ectores M□ 400□

- Cámara subterránea
- Caño metálico semi pesado o bandeja
- Caño subterráneo
- Plafón 2x36W
- Plafón 3x36W
- A□i□ue□S□ot

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

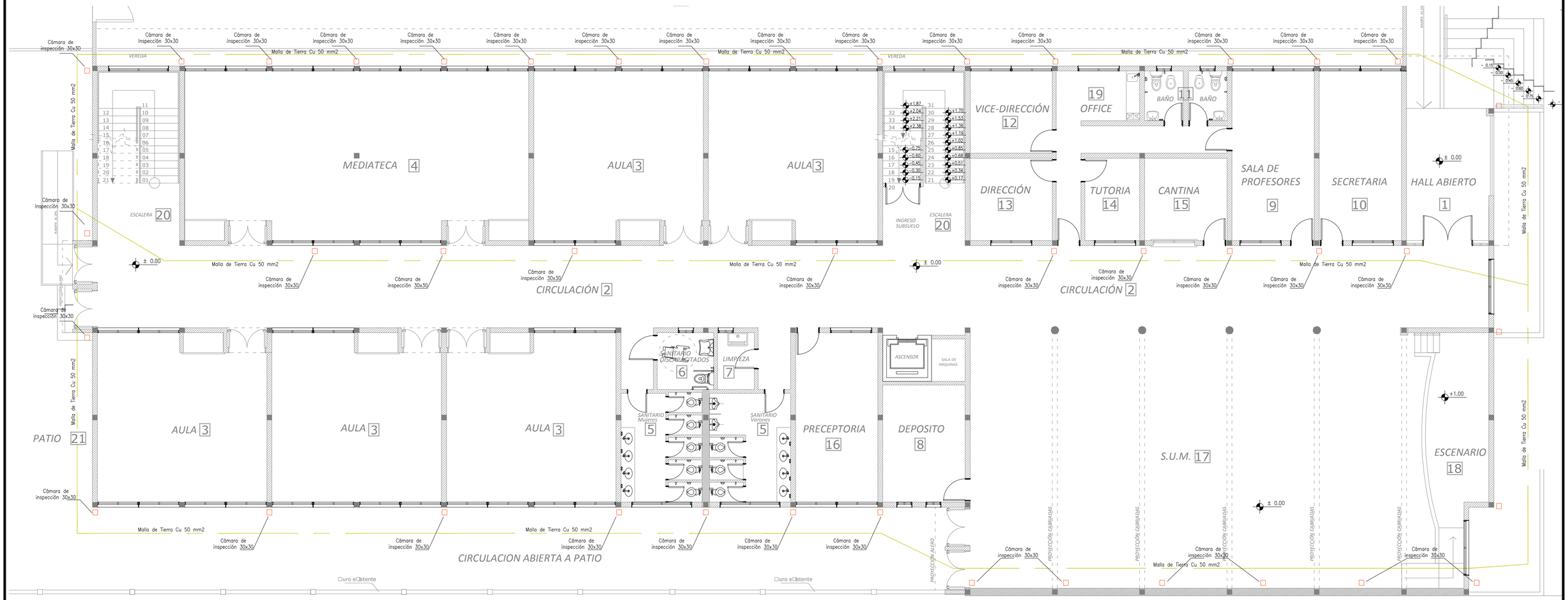
ZONAL CONCORDIA
Roque Saenz Peña y La Rioja.

Plano: Instalación eléctrica distribución planta alta
ESC: 1:100
FECHA: Mayo 2017

Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G
Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo
Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G

SECCION IE
N° 4

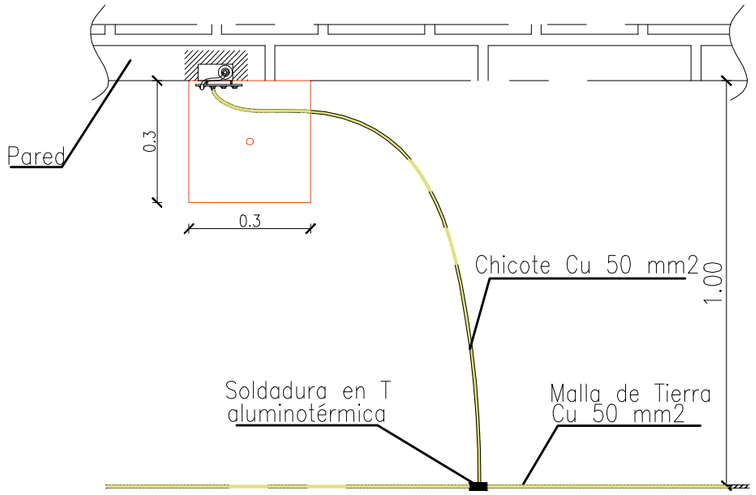
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



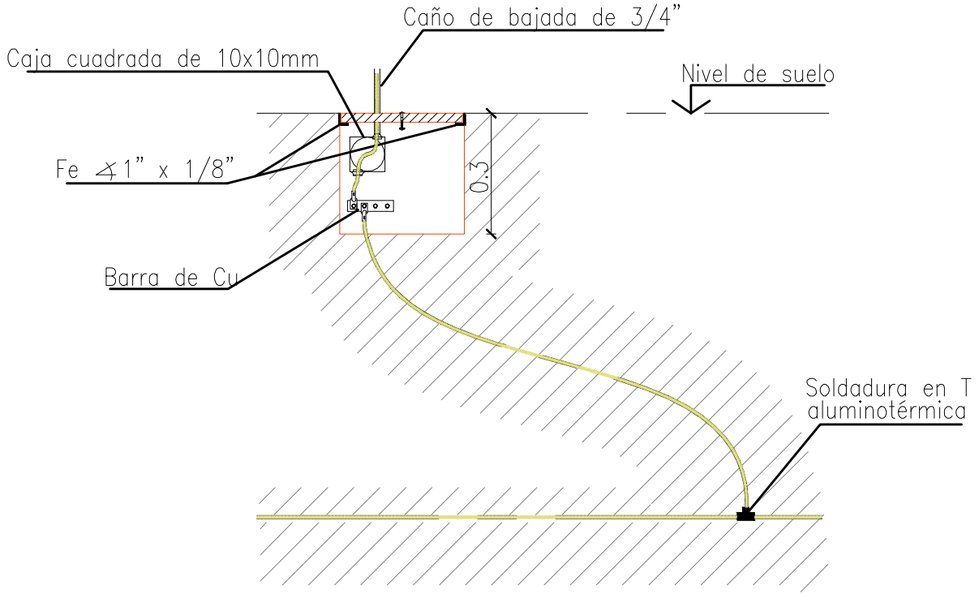
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION IE
	Plano: Puesta a tierra	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 5
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

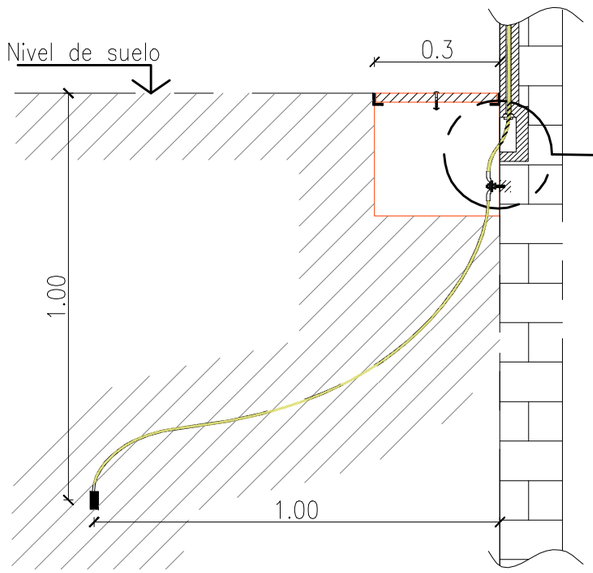
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



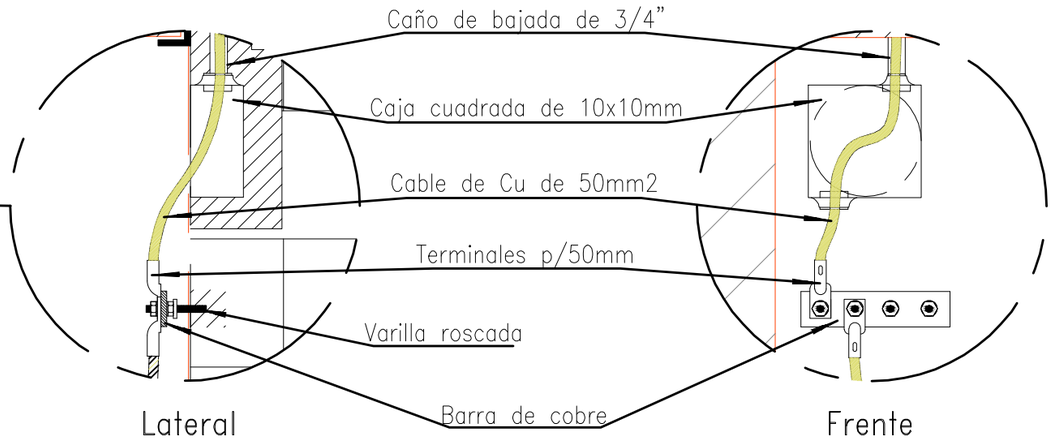
Planta



Frente



Lateral

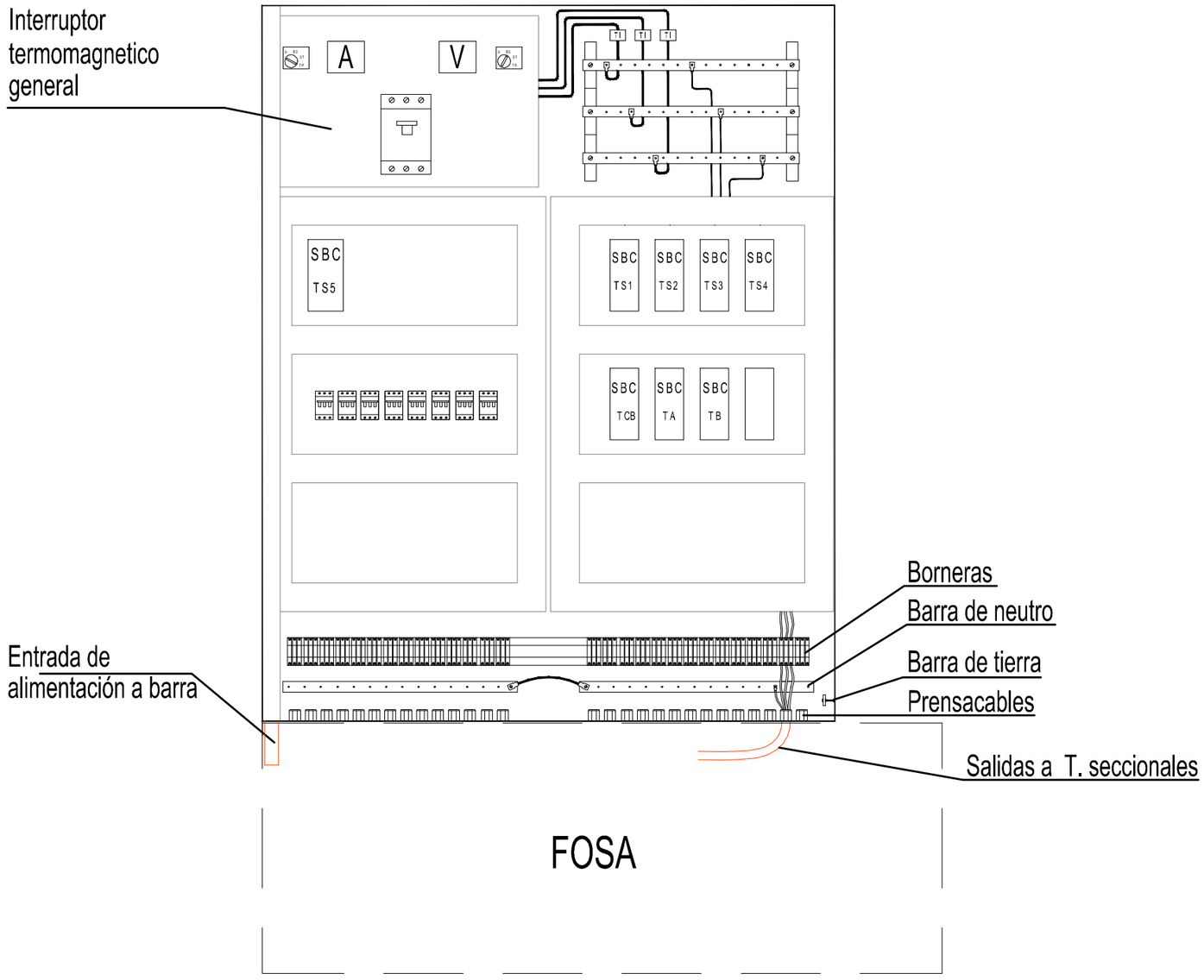


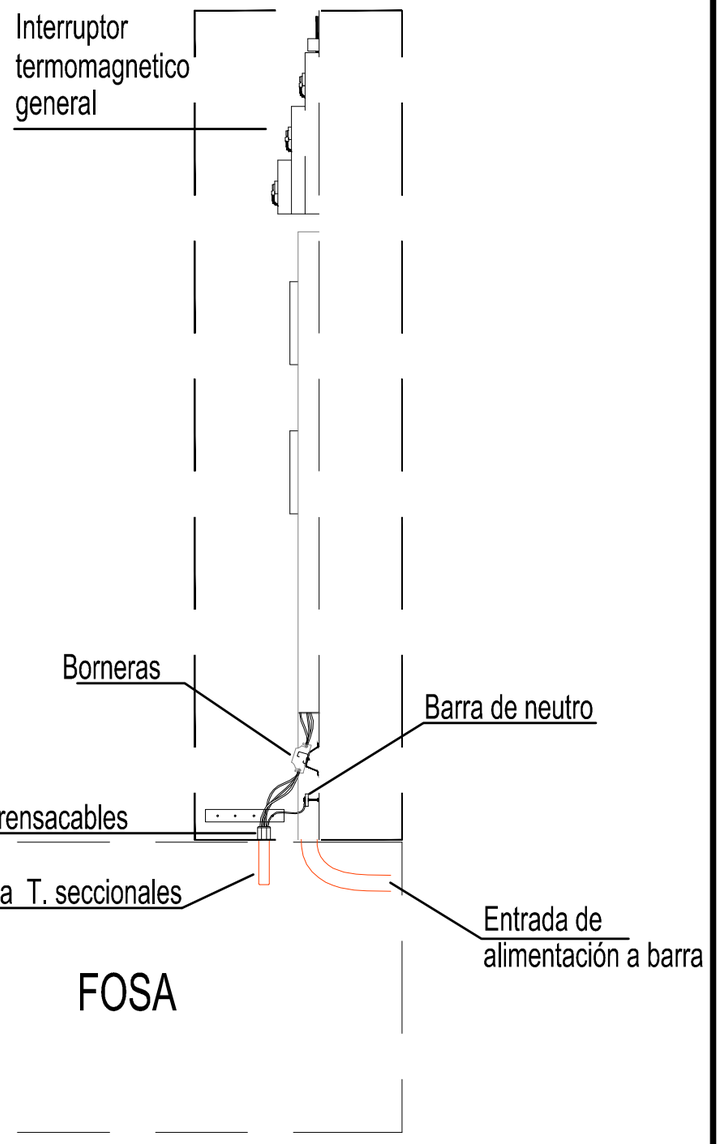
Lateral Frente

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION IE
	Plano: Detalle cámara	ESC: S/E	FECHA: Mayo 2017	Nº 6
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

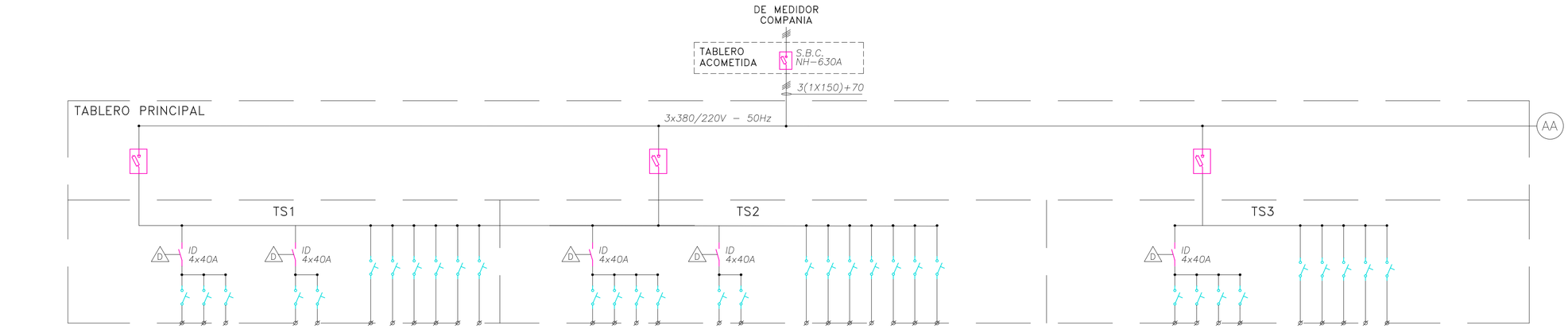




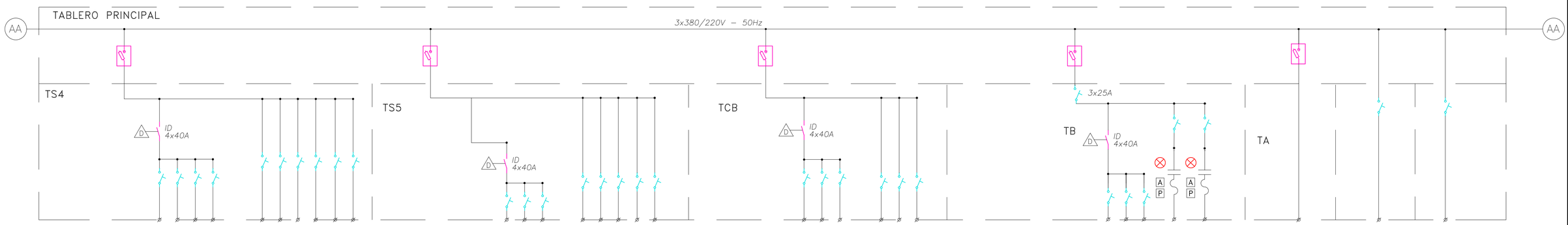
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION IE
	Plano: Detalle tablero	ESC: S/E	FECHA: Mayo 2017	Nº 7
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



CIRCUITO	C.TS1	C1-1	C1-3	C1-5			C1-2	C1-4	C1-6				C.TS2	C2-1	C2-3	C2-5			C2-2	C2-4	C2-6	C2-8			C.TS3	C3-1	C3-3	C3-5			C3-2	C3-4	C3-6		
INTERRUPTOR [A]	SBC NH50 *Tipo 00*	2x16	2x16	2x16			2x10	2x10	2x10				SBC NH80 *Tipo 00*	2x16	2x16	2x16			2x10	2x10	2x10	2x10			SBC NH50 *Tipo 00*	3x16	2x16	2x16			3x10	2x10	2x10		
FASE	*R S T*	R	S	T			R	S	T				*R S T*	R	S	T			R	S	RST	R			*R S T*	RST	R	S			RST	R	S		
SECTOR	TS1	Tomas A6	Tomas A4	Tomas A5	P/Reserva	P/Reserva	Ilumin. A6	Ilumin. A4	Ilumin. A5	P/Reserva	P/Reserva	P/Reserva	TS2	Tomas A1/A2/A3	Tomas A7/A8	Tomas A16/A17	P/Reserva	P/Reserva	Illumin. A1/A2/A3	Illumun. A7/A8	Illumin. A16/A17	Ilumin.A19/A20/A21	P/Reserva	P/Reserva	TS3	Tomas A9/A10/A11	Tomas A12/A3/A4	Tomas A13/24/A15	P/Reserva		Illum. A9/A10/A11	Ilum. A12/13/A14	ilum. A15/A22	P/Reserva	P/Reserva
POTENCIA [kW]	13	4	4	4			1.08	0.57	0.57				28	4	4	4			1.71	0.38	3.7	1.33			21	4	4	4			2.85	2.85	0.57		
SECCION CABLE [mm2]	4x6	2x2.5	2x2.5	2x2.5			2x1.5	2x1.5	2x1.5				4x10	2x2.5	2x2.5	2x2.5			2x1.5	2x1.5	4x4	2x1.5			4x6	2x2.5	2x2.5	2x2.5			2x1.5	2x1.5	2x2.5		



CIRCUITO	C.TS4	C4-1	C4-3	C4-5	C4-7		C4-2	C4-4	C4-6	C4-8			C.TS5	C5-1	C5-3	C5-5			C5-2	C5-4	C5-6				C.TCB	C8-1			C8-2			C.TA	C6-1	C6-3	C6-2	CB1	CB2
INTERRUPTOR [A]	SBC NH50 Tipo 00	2x16	2x16	2x16	3x16		2x10	2x10	2x10	2x10			SBC NH50 *Tipo 00*	2x16	2x16	2x16			2x10	2x10	2x10				SBC NH25 *Tipo 00*	2x16			3x16			SBC NH50 *Tipo 00*	3x16	2x16	2x10	3x10	3x10
FASE	*R S T*	R	S	T	R		R	S	T	R			*R S T*	R	S	T			R	S	T				*R S T*	R			RST			*R S T*	RST	R	S	RST	RST
SECTOR	TS4	Tomas B1	Tomas B2	Tomas B4	Tomas B9/B11		Ilumin. B1	Illum. B2	Illum. B4	Ilum. B9/B11/B12	P/Reserva	P/Reserva	TS5	Tomas B3	Tomas B5	Tomas B6			Illum. B3	Illum. B5	Illum. B6	P/Reserva	P/Reserva		TCB	Tomas CB	P/Reserva	P/Reserva	Illum. CB	P/Reserva	P/Reserva		T. Bombas	Toma trifásico	Toma monofásico	Ilumin.	B1	B2
POTENCIA [kW]	19	4	4	4	4		0.57	0.57	0.57	1.35			15	4	4	4			1.08	0.57	0.57				8	3			5.25				10.2	3	3	1.5	2.5	2.5
SECCION CABLE [mm2]	4X10	2x2.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5		2x1.5	2x2.5	2x2.5	2x2.5			4x10	2x2.5	2x2.5	2x2.5			2x1.5	2x1.5	2x1.5				4x10	2x2.5			4x4				4X4	4x2.5	2x2.5	2x1.5	4x1.5	4x1.5

CIRCUITO	C.TA	C6-1	C6-3	C6-2	CB1	CB2
INTERRUPTOR [A]	SBC NH50 *Tipo 00*	3x16	2x16	2x10	3x10	3x10
FASE	*R S T*	RST	R	S	RST	RST
SECTOR	T. Bombas	Toma trifásico	Toma monofásico	Ilumin.	B1	B2
POTENCIA [kW]	10.2	3	3	1.5	2.5	2.5
SECCION CABLE [mm2]	4X4	4x2.5	2x2.5	2x1.5	4x1.5	4x1.5

C.TA	C. LEm	C. Ext
SBC NH50 *Tipo 00*	2x10	3x16
R S T	*R S T*	*R S T*
T. Asensor	Luz de Emerg.	Luz exterior
10		
4x6	2x1.5	4x4

Referencias

	Seccionador bajo carga tipo 00 ó 1 con fusible NH
	Interrruptor termomagnético
	Interruptor diferencial
	Ojo de buey con lampara de neon 220V

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"

ZONAL CONCORDIA
Roque Saenz Peña y La Rioja.

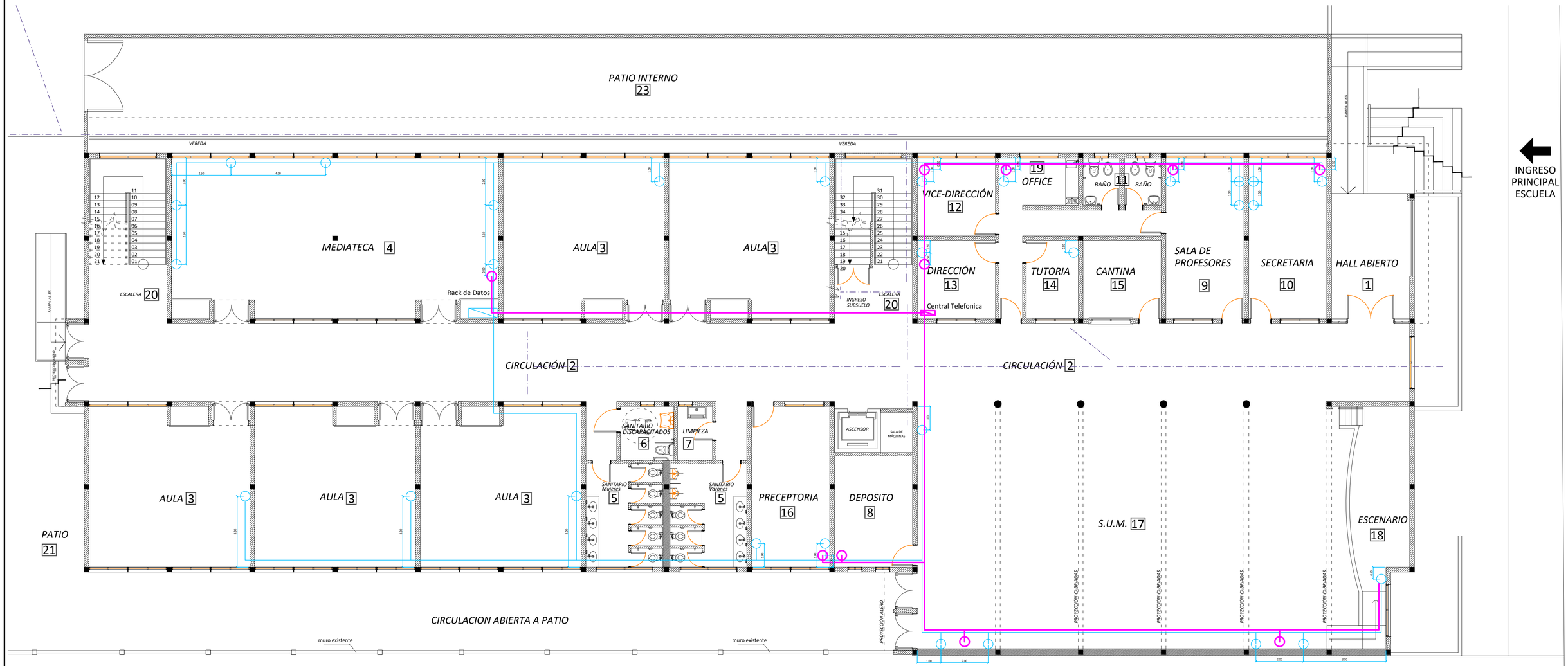
Plano: Diagrama unifilar | ESC: S/E | FECHA: Mayo 2017

Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G | Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo | Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G

SECCION IE

N° 8

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



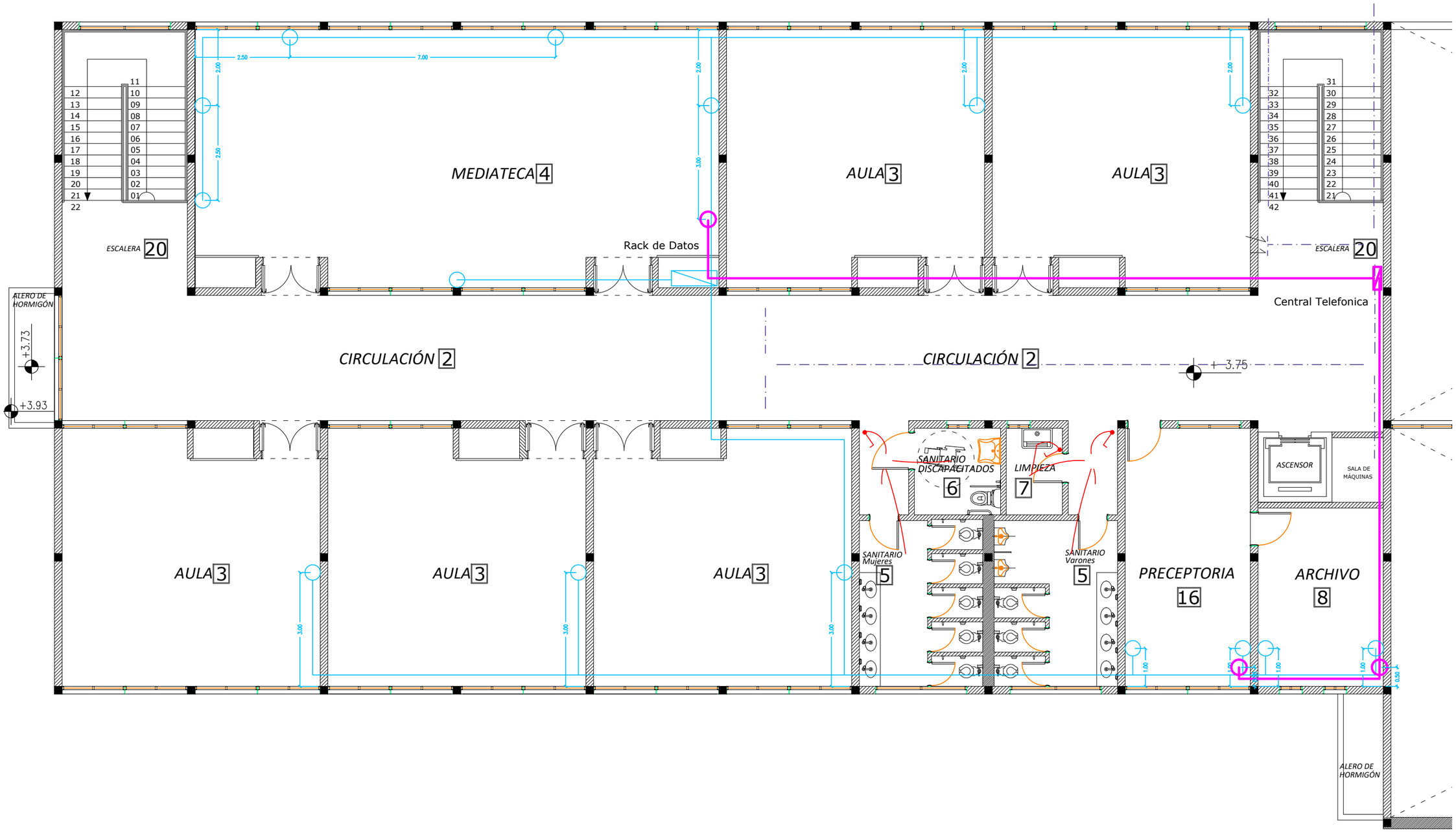
REFERENCIAS

- Rack de Datos
- Central Telefonica
- Puertos de Datos
- Puerto de telefono

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION IDT
	Plano: Inst. Red de Datos y Telefonia Distribucion Planta baja	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



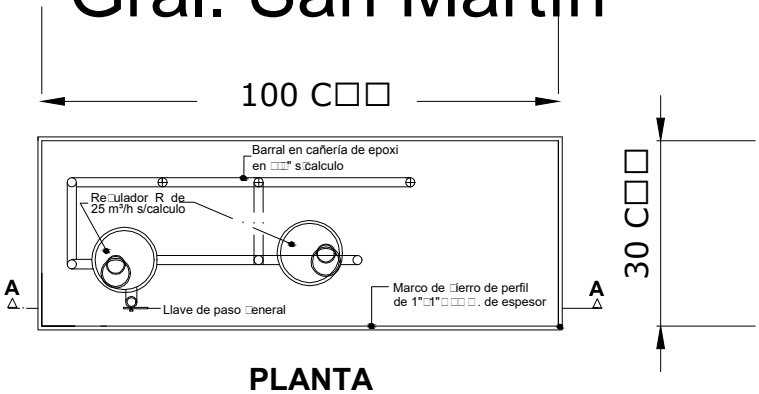
REFERENCIAS

- Rack de Datos
- Central Telefonica
- Puertos de Datos
- Puerto de telefono

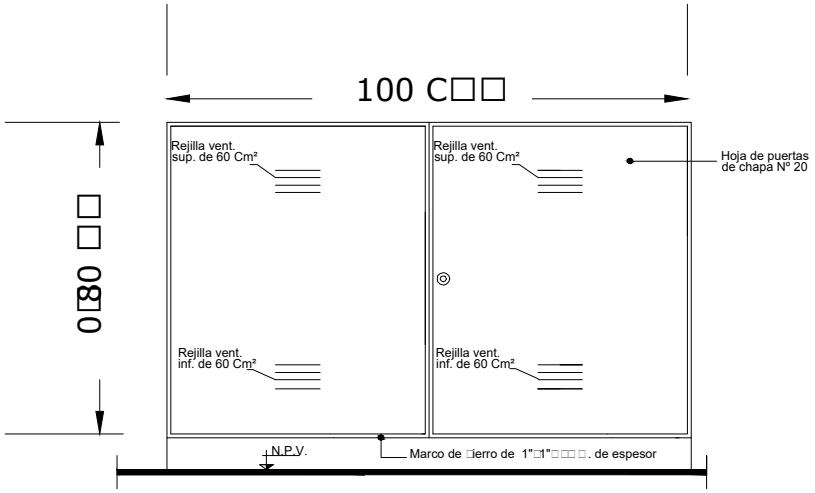
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION IDT
	Plano: Inst. Red de Datos y Telefonia distribución planta alta	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

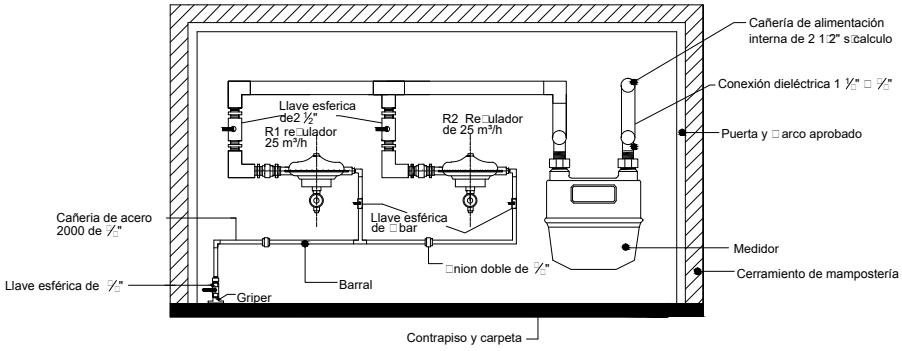
Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"



PLANTA



VISTA

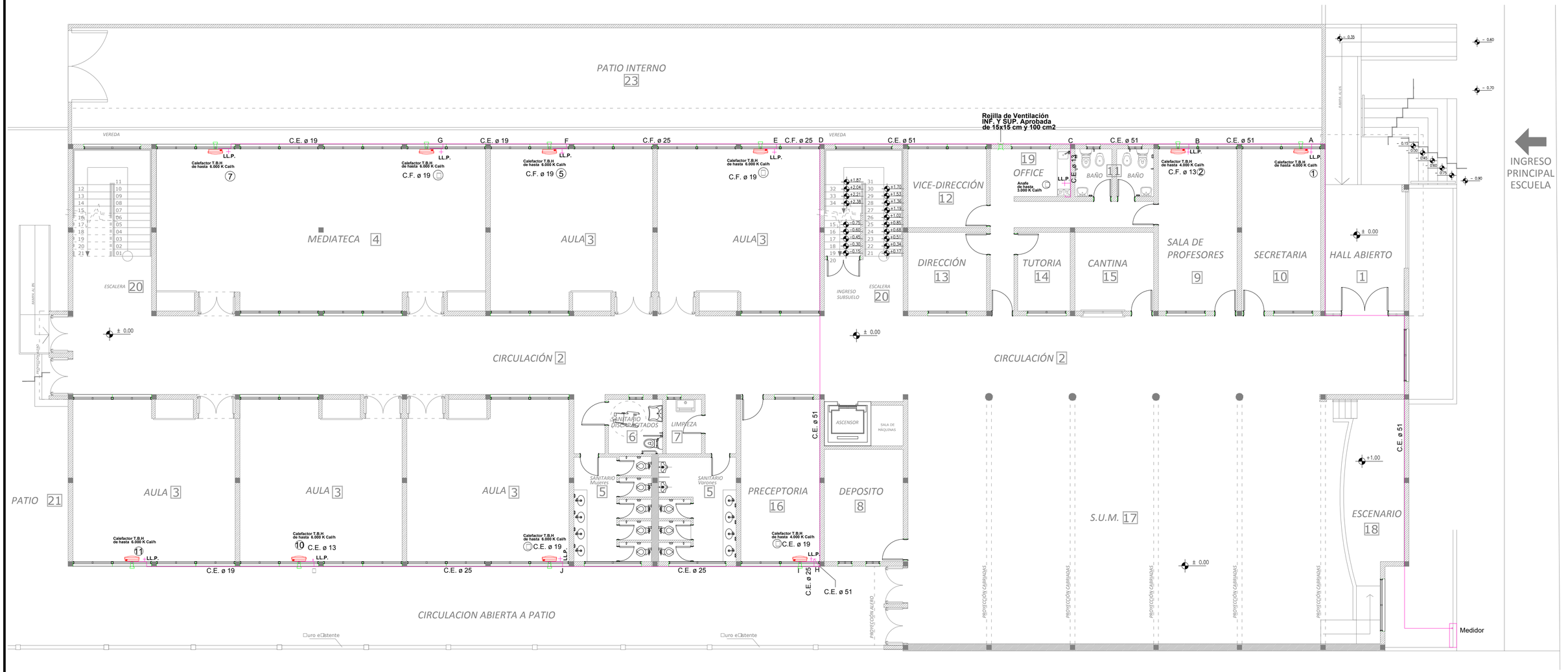


CORTE A-A

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION IG
	Plano: Detalle de planta reguladora para gas natural	ESC: S□E	FECHA: Mayo 2017
			Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



REFERENCIAS

① CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 4.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

② CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 4.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

□ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 13

□ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

⑤ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

□ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

⑦ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

□ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 4.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

□ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

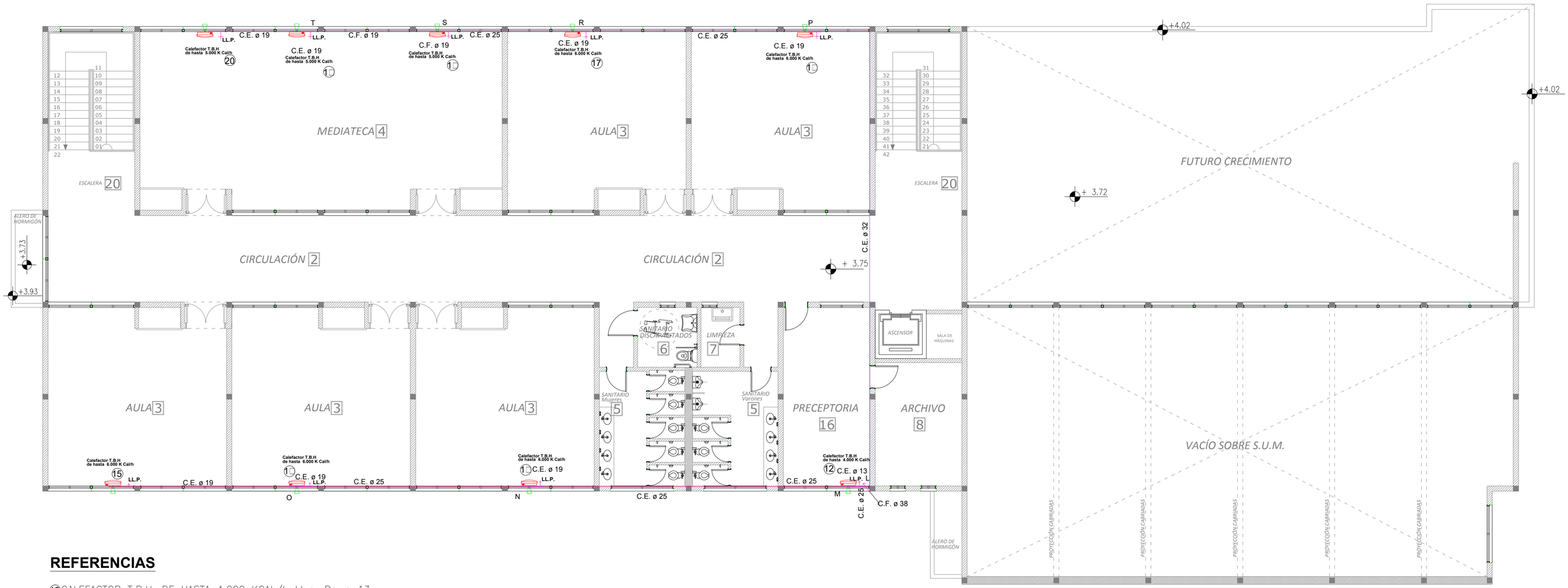
⑩ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

⑪ CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION IG
	Plano: Instalación de gas distribucion planta baja	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



REFERENCIAS

12 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 4.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 13

1 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

1 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 4.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

15 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

1 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

17 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 6.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

1 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 5.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

1 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 5.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

20 CALEFACTOR T.B.H. DE HASTA 5.000 KCAL/h LL.p. Br. ø 19

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION IG
	Plano: Instalación de gas distribucion planta alta	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	N° 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"

CALCULO CON CAÑERIA EPOXI

TABLA DE CALCULO PLANTA BAJA y ALTA

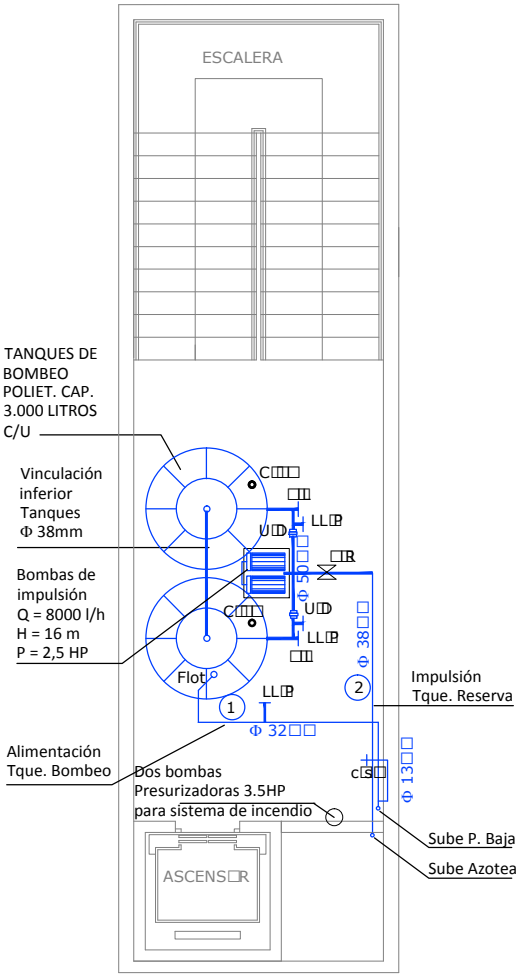
TRAMO	LONG. REAL □□.□	LONG. CALC. □□.□	LONG. EQ□IV. □□.□	LONG. TOTAL □□.□	DIAMETRO □□ □ □		CONS□MOS	
					CALC.	A.DOPT.	□. CAL.□H	M□□H
M□A	21□0□	10□□□0	2□□51	127□□1	51	51	10□.000	11□□□7
A□1	0□□0	21□□□	1□□2□	□□□1□	1□	1□	□.000	0□□□0
A□B	□□□7	10□□□0	2□□51	□0□□□	51	51	102.000	10□□□7
B□2	0□□0	25□□□	17□2□	□2□□2	1□	1□	□.000	0□□□0
B□C	5□□0	10□□□0	2□□51	127□□1	51	51	□□.000	10□5□7
C□□	1□17	□1□0□	1□□2□	□□□□1	1□	1□	□.000	0.□22
C□D	10□50	10□□□0	2□□51	127□□1	51	51	□5.000	10□215
D□E	□□□7	50□□0	1□□7□	□□□52	25	25	2□.000	2□5□0
E□□	0□□0	□□□02	12□□□	□0□□□	1□	1□	□.000	0□□□5
E□F	□□□□	□5□□□	1□□7□	□□□□2	25	25	1□.000	1□□□5
F□5	0□□0	51□00	17□7□	□□□7□	1□	1□	□.000	0□□□5
F□G	□5□	□5□□□	1□□7□	□□□□2	1□	1□	12.000	1□2□0
G□□	0□□0	5□□5□	1□□2□	77□□□	1□	1□	□.000	0.□□5
G□7	□2□	□5□□□	1□□7□	□□□□2	1□	1□	□.000	0□□□5
D□H	17□72	10□□□0	2□□51	127□□1	51	51	71.000	7□□□□
H□I	0□□0	□7□11	2□□□□	110□5□	25	25	22.000	2□□□5
I□□	0□□0	□□□5□	1□□□0	□2□□□	1□	1□	□.000	0□□□0
I□J	10□□□	□7□11	2□□□□	110□5□	25	25	1□.000	1□□□5
J□□	0□□0	7□□□□	21□□0	□5□5□	1□	1□	□.000	0□□□5
J□□	10□0□	□7□11	2□□□□	110□5□	1□	25	12.000	1□2□0
□□10	0□□0	7□□7□	21□□0	□□□□□	1□	1□	□.000	0□□□5
□□11	7□□1	□7□11	2□□□□	110□5□	1□	1□	□.000	0□□□5
H□L	□□□0	10□□□0	2□□51	127□□1	□□	□□	□□.000	5□2□□
L□M	0□□0	□0□□□	22□50	112□□□	25	25	22.000	2□□□5
M□12	0□□0	□5□□5	2□□20	□□□55	1□	1□	□.000	0□□□0
M□N	11□7□	□0□□□	22□50	112□□□	25	25	1□.000	1□□□5
N□1□	0□□0	75□2□	21□□0	□□□□□	1□	1□	□.000	0.□□5
N□O	□2□	□0□□□	22□50	112□□□	1□	1□	12.000	1.2□0
O□1□	0□□0	□□□50	20□50	27□7□	1□	1□	□.000	0□□□5
O□15	7□7□	□0□□□	22□50	112□□□	1□	1□	□.000	0□□□5
L□P	1□□5□	10□□□0	2□□51	127□□1	□2	□2	27.000	2□□0□
P□1□	0□□0	□5□1□	2□□□□	10□□5□	1□	1□	□.000	0□□□5
P□R	□22	10□□□0	2□□51	127□□1	25	25	21.000	2.25□
R□17	0□□0	□□□□5	2□□01	11□□□2	1□	1□	□.000	0□□□5
R□S	5□□□	10□□□0	2□□51	127□□1	25	25	15.000	1□□12
S□1□	0□□0	□□□□1	2□□51	11□□□2	1□	1□	5.000	0□5□7
S□T	□□□1	10□□□0	2□□51	127□□1	1□	1□	10.000	1□075
T□1□	0□□0	□□□□□	2□□51	12□□00	1□	1□	5.000	0□5□7
T□20	□□□1	10□□□0	2□□51	127□□1	1□	1□	5.000	0□5□7

NOTA: Cálculo realizado con cañería epoxi. De utilizar cañería del tipo fusión a dicho cálculo se deberá aumentar 1 diámetro mas la cañería.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION IG
	Plano: Cálculo de cañerías	ESC: S□E	FECHA: Mayo 2017
			Nº 4
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"

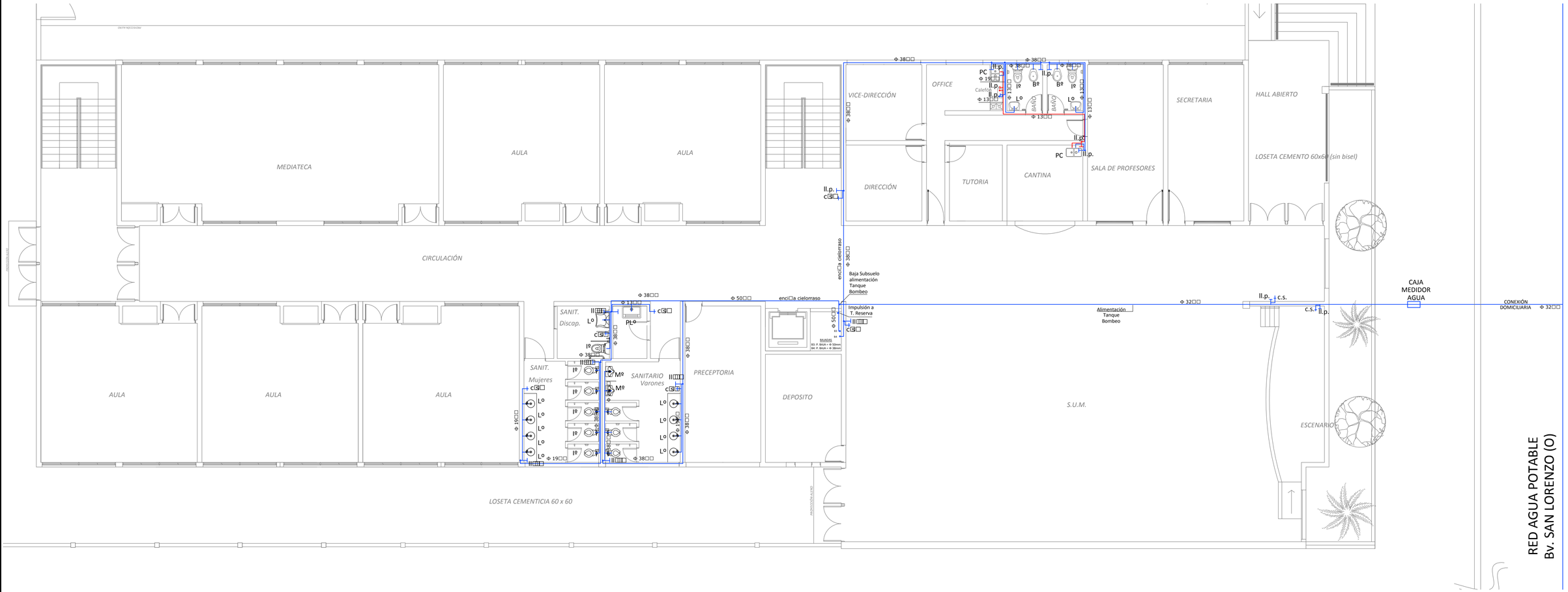


2T.Bombeo Poliet cap. 3.000lts c/u
Art. 6.2.6 RV
(1) C Alim. ø 32 (LLP/CS/Flot/CV)
Colector H°G° ø 50 (LLPE- VL- UD)
2 Electrobombas trif. (LLPE- UD)
(2) SC H°G° ø 38 (LLPE- UD- JE- VR- CS)
Sistema automático para bombeo

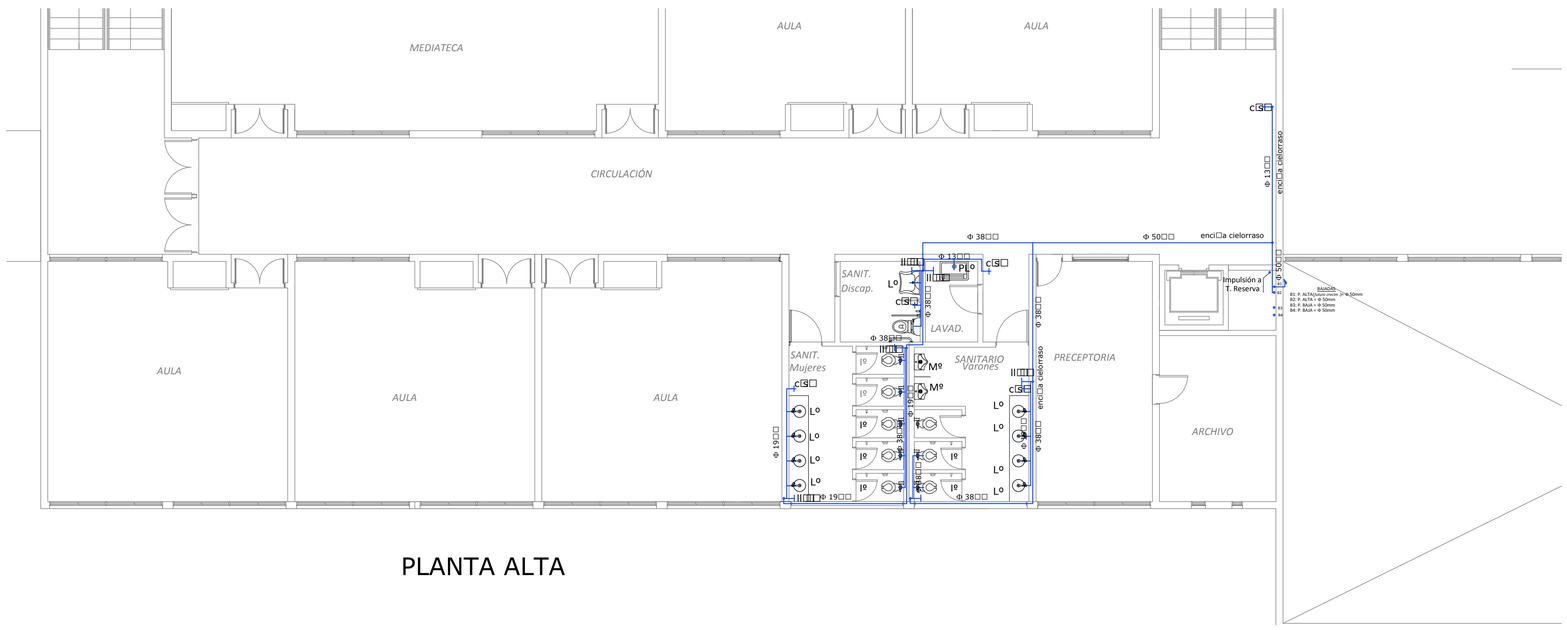
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION ISA
	Plano: Inst. sanit. a□ua S.S.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

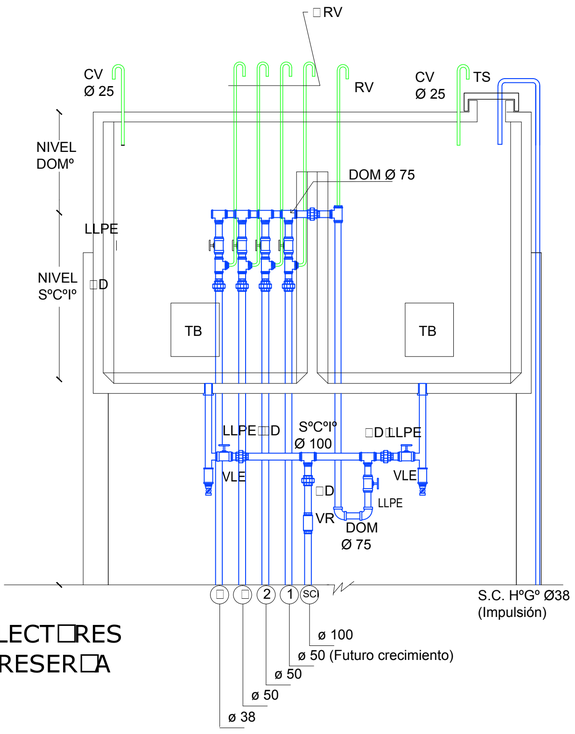
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



PLANTA □A□A



PLANTA ALTA



DETALLE C□LECT□RES TANQUE DE RESER□A s□esc

NOTA:

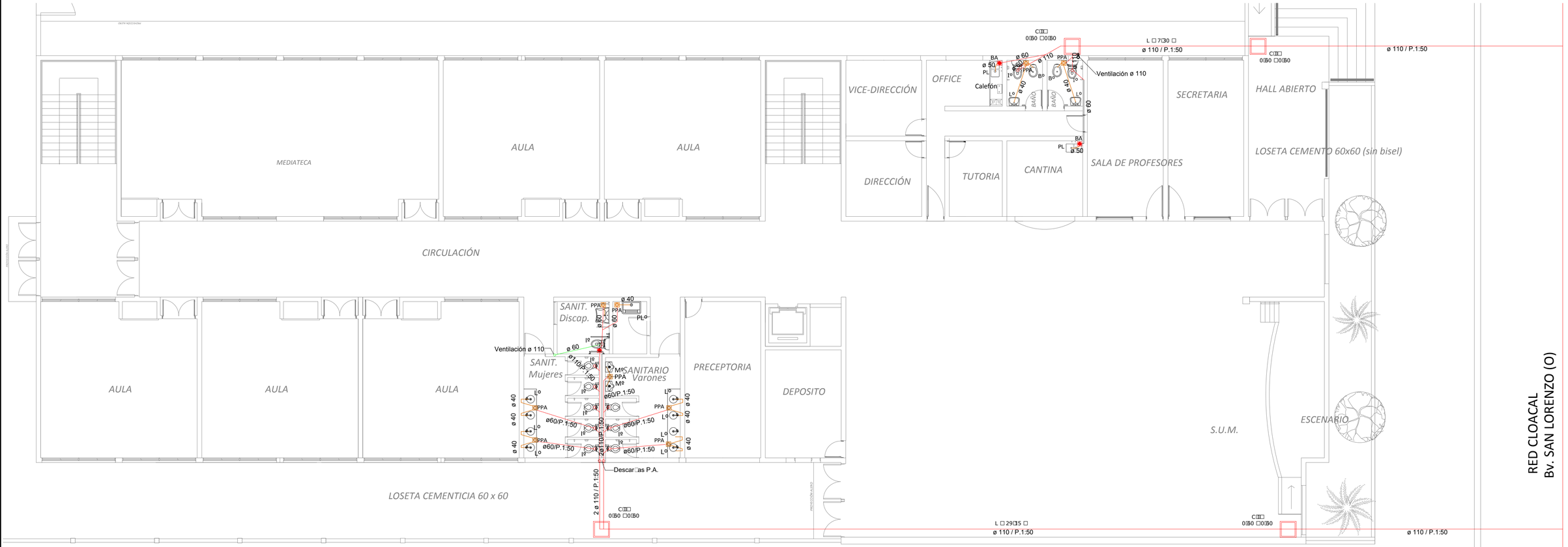
*La cañería general de distribución y la distribución interna en los locales sanitarios se realizará en polipropileno tricapa termofusión, según plano.
La misma se protegerá de la siguiente manera:
-Por piso con coverthor blanco, ladrillo y manto de arena.
-Por pared con coverthor blanco.

*Toda cañería que se ubique a la vista (ductos, bajadas, etc.) se fijarán con grampas en cantidad necesaria (según especificaciones del fabricante) permitiendo su desmonte en caso de reparación.

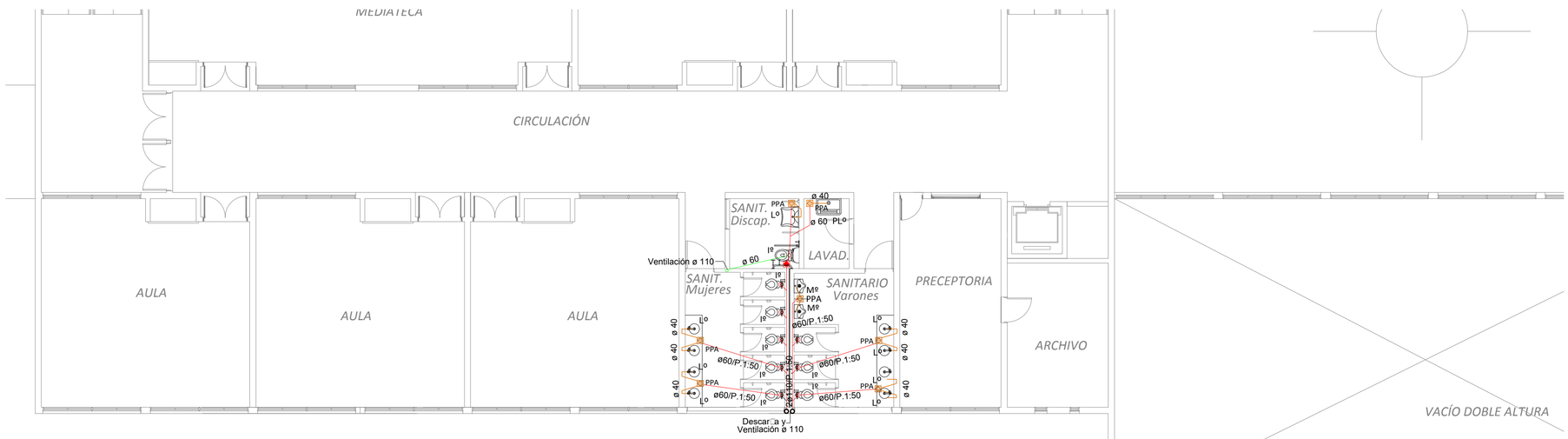
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION ISA
	Plano: Inst. sanit. a□ua P.B. - P.A.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



PLANTA □A□A

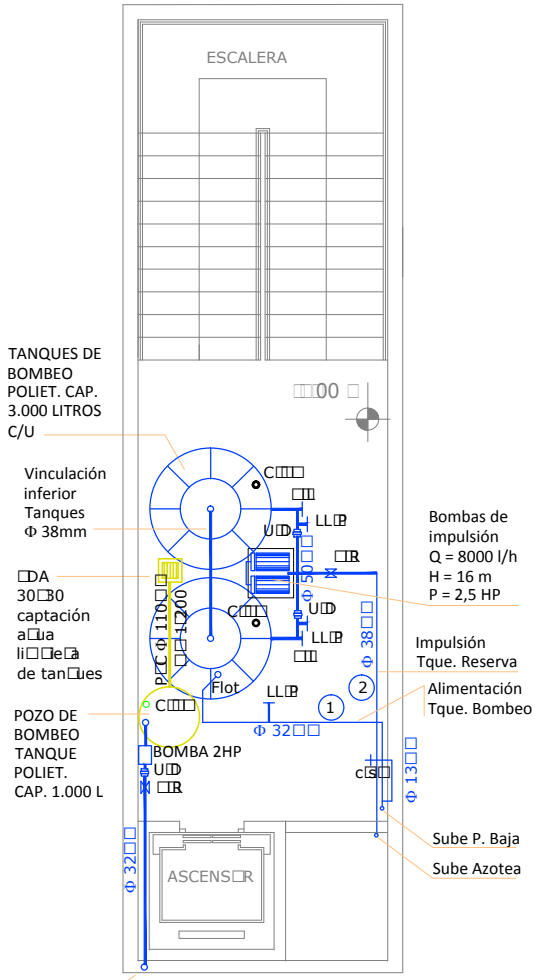


PLANTA ALTA

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCIÓN ISC
	Plano: Inst. sanit. cloaca P.B. - P.A.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017
			Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"

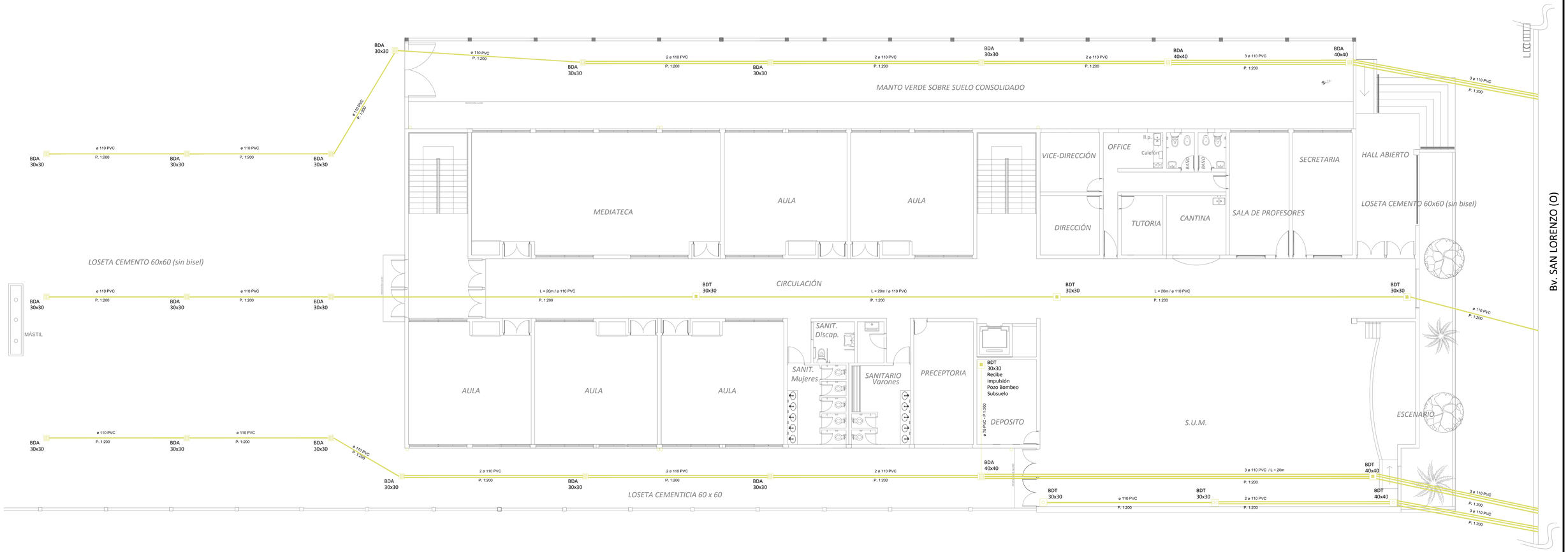


2T.Bombeo Poliet cap. 3.000lts c/u
Art. 6.2.6 RV
(1) C Alimt. ø 32 (LLP/CS/Flot/CV)
Colector H°G° ø 50 (LLPE- VL- UD)
2 Electrobombas trif. (LLPE- UD)
(2) SC H°G° ø 38 (LLPE- UD- JE- VR- CS)
Sistema automatico para bombeo

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION ISP
	Plano: Inst. sanit. pluvial S.S.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 1
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

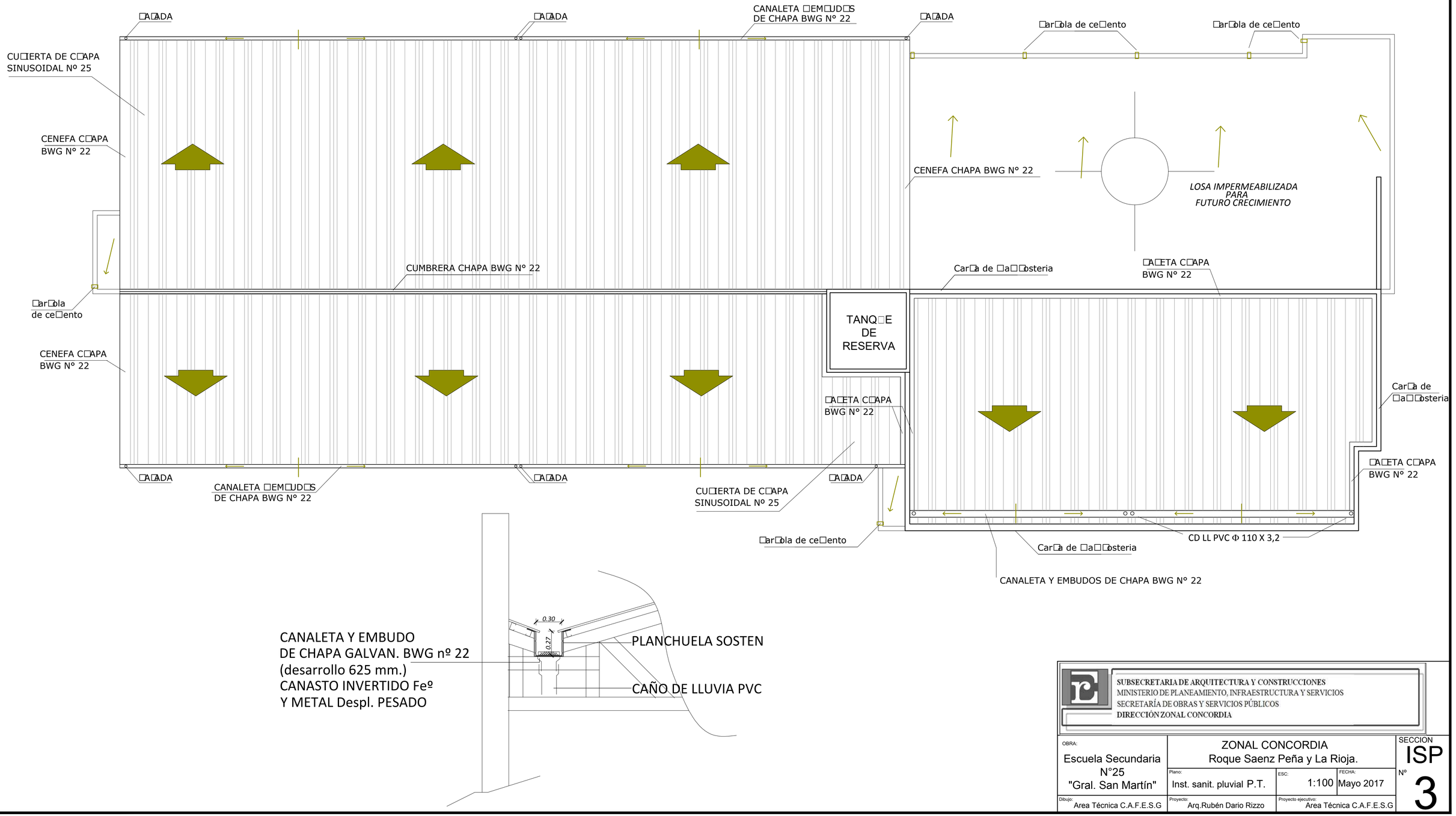
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCIÓN ISP
	Plano: Inst. sanit. pluvial P.B.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



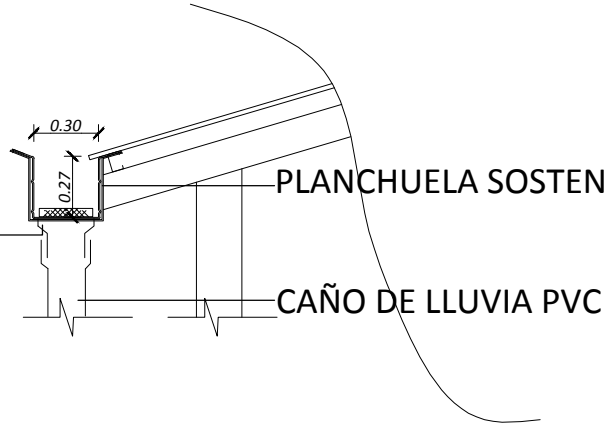
CANALETA Y EMBUDO
DE CHAPA GALVAN. BWG nº 22
(desarrollo 625 mm.)
CANASTO INVERTIDO Feº
Y METAL Despl. PESADO

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA:	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION
Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	Plano: Inst. sanit. pluvial P.T.	ESC: 1:100 / FECHA: Mayo 2017	ISP Nº 3
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	

Escuela Secundaria N°25
"Gral. San Martín"

CANALETA Y EMBUDO
DE CHAPA GALVAN. BWG nº 22
(desarrollo 625 mm.)
CANASTO INVERTIDO Feº
Y METAL Despl. PESADO

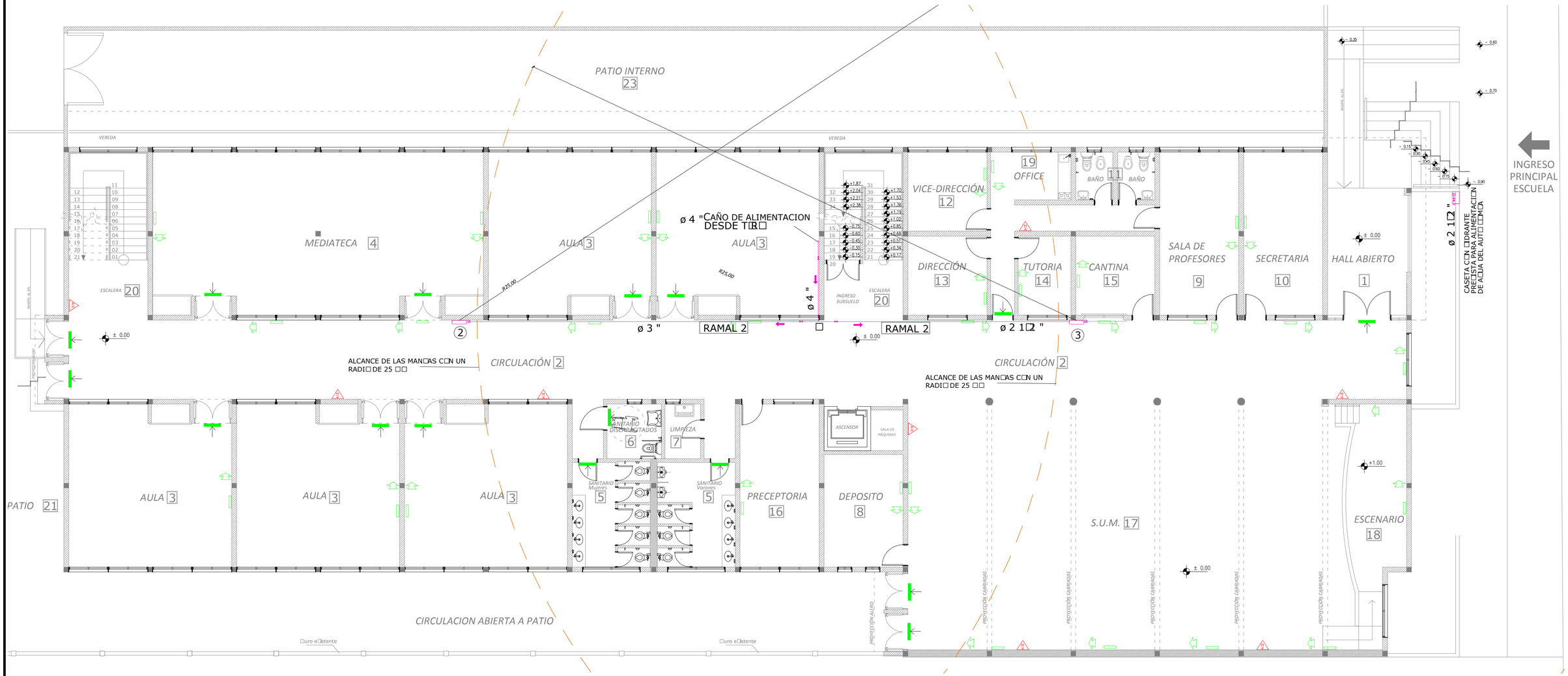


DETALLE CANALETA

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION ISP
	Plano: Inst. sanit. pluvial DETALLE	ESC: s/esc	FECHA: Mayo 2017	Nº 4
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



REFERENCIAS	
	Hidrantes
	Válvula
	Gabinete con Mangas completa
	Cañería de Alimentación de ø 4" Ramal de ø 4", ø 3", 2 1/2 "

	Sentido de circulación del Flujo
A B	Nodos de la Cañería de Alimentación
	Alcance o desarrollo de las Mangas
① al ③	Numero de Hidrantes en Planta Baja Planta Alta
	Caseta con Hidrante Precista para la alimentación de Agua del Auto Bomba

ABC	Extintores Triclase 10 kg
	Luz de emergencia
	Salida de Emergencia Cartel indicativo
	Sentido de evacuación
	Pulsador de Alarma

NOTA : Se representan la ubicación de los Extintores , Luz de Emergencia, Salida de Emergencia con cartel indicativo, Sentido de la Evacuación, y ubicación de el pulsador de alarma esta ubicado en oficina.

CARTELERIA — SALIDA

MATAFUEGO TIPO ABC DE 10 kg

CHAPA BALIZA

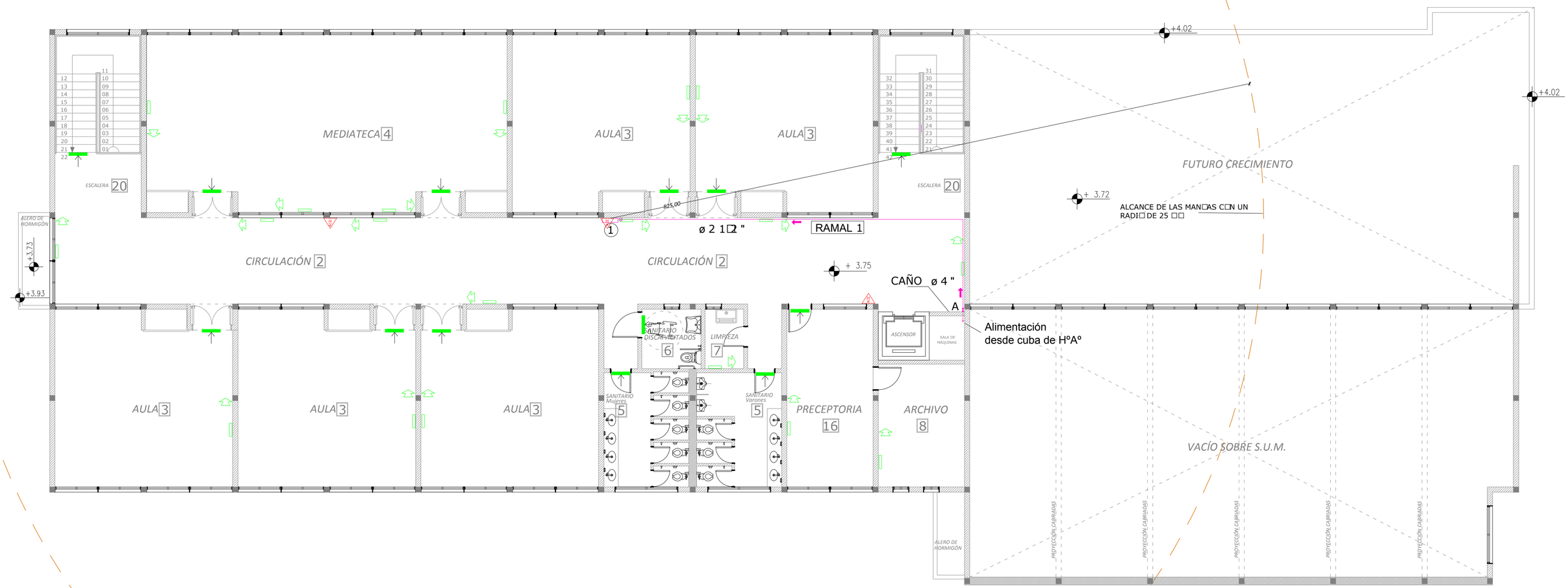
1,20 m.

N.P.T.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.		SECCION SCI
	Plano: Instalación contra incendios en P.B.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Nº 1

Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"



REFERENCIAS	
	□drantes
	Válvula
	□a□inete con □an□as co□□leta
	Cañería de Alimentación de ø 4" Ramal de ø 4", ø 3", 2 1/2 "

	Sentido de circulación del Flujo
A□B	Nodos de la Cañería de Alimentación
	Alcance o desarrollo de las Man□as
① al ③	Nu□ero de □idrantes en Planta □a□a □Planta Alta
	Caseta con □idrante □re□ista □ara la alimentación de Agua del Auto Bomba

ABC	E□tintores Triclase 10 k□
	Luz de e□er□encia
	Salida de E□er□encia Cartel indicativo
	Sentido de evacuación
	Pulsador de Alar□a

NOTA : Se representan la ubicación de los Extintores , Luz de Emergencia, Salida de Emergencia con cartel indicativo, Sentido de la Evacuación, y ubicación de el pulsador de alarma esta ubicado en oficina.

CARTELERIA — SALIDA

MATAF□EGO TIPO ABC DE 10 □□

CHAPA BALIZA

1.20 m

N.P.T.

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS
DIRECCIÓN ZONAL CONCORDIA

OBRA: Escuela Secundaria N°25 "Gral. San Martín"	ZONAL CONCORDIA Roque Saenz Peña y La Rioja.			SECCION SCI
	Plano: Instalación contra incendios en P.A.	ESC: 1:100	FECHA: Mayo 2017	Nº 2
Dibujo: Area Técnica C.A.F.E.S.G	Proyecto: Arq.Rubén Dario Rizzo	Proyecto ejecutivo: Area Técnica C.A.F.E.S.G		