SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
04

GOBIERNO DE ENTRE RÍOS

MINISTERIO DE PLANEAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SECRETARÍA MINISTERIAL DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

PROYECTO:

CONSTRUCCION GIMNASIO CUBIERTO
ESCUELA Nº16 "PROF. GERARDO VICTORIN"

LUGAR:

CONCORDIA - DEPARTAMENTO CONCORDIA
ENTRE RIOS

PRESUPUESTO OFICIAL:

$117.170.719,62 (Pesos ciento diecisiete millones ciento setenta mil setecientos diecinueve con 62/100
(Materiales y Mano de Obra)

PLAZO DE EJECUCIÓN:

365 (Trescientos sesenta y cinco) días corridos

PROYECTO Y DIRECCIÓN:

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

CIRCULAR

OBRA: CONSTRUCCION GIMNASIO CUBIERTO - ESCUELA N°16 "PROF. GERARDO VICTORIN"- CONCORDIA - DEPARTAMENTO CONCORDIA – ENTRE RIOS.

Por la presente se aclara a los señores oferentes que por **Decreto N° 484/21 MPIyS** de fecha 5 de Abril de 2021, que se anexa, se revocó el Decreto N° 4381/88 MGJOYSP, creándose la Comisión Permanente de Estudios de Propuestas; y que mediante **Resolución N° 305/21 MPIyS** de fecha 9 de Abril de 2021, que se anexa, se revocó la Resolución N° 1.257/17 MPIyS 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 19° - primer párrafo - del Pliego General de Bases y Condiciones deberá leerse:

*"ARTICULO 19° - ADJUDICACIÓN: La adjudicación se hará a la oferta más conveniente de aquellas que se ajustaren a las bases y condiciones de la licitación. La Administración tendrá en cuenta la incidencia y análisis de todos los requisitos exigidos en la presentación; al momento de calificar las ofertas presentadas se seguirá la metodología prevista por el **Decreto N° 484/21 MPIyS** y normas reglamentarias, **Resolución N° 305/21 MPIyS** y Ley Provincial N° 9353, modificada por ley N° 10.809..."*

Asimismo, en el Artículo 68° del Pliego General de Condiciones deberá leerse:

*"ARTÍCULO 68° - REDETERMINACIÓN DE PRECIOS – NORMATIVA Y METODOLOGÍA: Se efectuará conforme al Decreto N° 2715/16 MPIyS modificado parcialmente por **Decreto N° 251/21 MPIyS** y normas complementarias..."*

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

FOLIO Nº 06 M.P.Ivs.

DECRETO Nº 484
EXPEDIENTE R.U. Nº 2.427.574/20

PARANÁ, 15 ABR 2021

VISTO:

Las presentes actuaciones por las cuales el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS interesa la modificación del Decreto Nº 4381 MGJOYSP de fecha 30 de agosto de 1988, por el que se dispuso que toda contratación de obra pública debe contar con un informe fundado de una Comisión; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto referenciado comprende a las obras públicas que realicen los Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado, Entidades Intermedias, Municipios y Juntas de Gobierno que actúen por Administración Delegada, por Licitación Pública o Privada, Concurso o Cotejos de Precios;

Que se dispuso su conformación a los efectos que, a partir del estudio y evaluación de la documentación que acompaña el acto administrativo y las propuestas realizadas por las Contratistas al mismo, aconseje con fundamentos la oferta más conveniente para los intereses del Estado y de la Comunidad en base a las pautas y porcentajes que se determinen;

Que tal medida se realizó a los efectos de tener conceptos claros y precisos en el estudio de la oferta más conveniente, ya que la misma debe comprender los aspectos económicos y técnicos que hacen al cumplimiento del proyecto y también conceptos tales como defensa de la fuente de trabajo territorial, de la preservación de la industria y el comercio local, de las condiciones del adjudicatario, su relación como empresario con el trabajador y el Estado, el pago de salarios, leyes sociales y gremiales, tasas e impuestos en el territorio provincial entre otros, en cumplimiento de lo

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 07

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

484

DECRETO Nº M.P.I.y S.-
EXPEDIENTE R.U. Nº 2.427.574/20.-

determinado por el Artículo 17º del Decreto Nº 958 SOSP del año 1979 reglamentario de la Ley de Obras Públicas Nº 6351;

Que por ello y para fundar sus conclusiones, las Comisiones de Estudio requerirán información de otros organismos técnicos con injerencia en materia de obra pública en la Provincia, como ser la Secretaría de Trabajo, el Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y de Variaciones de Costos y/u otro Organismo con conocimiento técnico específico que se imponga necesario;

Que en los años transcurridos desde su dictado, las reparticiones que originan el trámite determinan por norma los responsables del estudio de las propuestas, la cual es ratificada por Resolución Ministerial, lo que conlleva una dilación en el trámite administrativo;

Que atento a ello, el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS propone, a raíz de la demoras detectadas en la conformación de las Comisiones y a la necesidad de unificar criterios generales y particulares previos a utilizar en el estudio de las ofertas, se autorice la formación de una COMISIÓN PERMANENTE DE ESTUDIO DE PROPUESTAS para los procesos de Licitación Pública, Licitación Privada, Concurso de Precios y Compras Directas con Cotejo de Precios generados por los Organismos pertenecientes a la Administración Central, dependientes del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios u Organismo que lo reemplace, conformada por un equipo interdisciplinario, con integrantes de la Administración Pública Central, designándose la primera en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles del dictado del presente y en lo sucesivo al inicio de cada año presupuestario, por lo cual durarán un año en sus funciones;

Fiscalía de Estado
Sec. Leg.
Asesoría Gral. de la Pcia.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 08

Que los integrantes de la misma deberán contar con experiencia y conocimientos específicos en la materia que le permitan emitir una opinión fundada a los fines de suscribir los informes de comisión;

Que el Decreto Nº 4381/88 MGJOSP determina además que para lograr efectividad en el objetivo planteado, deben asegurarse los medios para la evaluación de las propuestas presentadas a los efectos que se puedan fundamentar en la decisión a aconsejar;

Que asimismo, la Resolución Nº 1257 MPIYS del 14 de setiembre de 2017 MPIYS, que establece la última reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuestas para la selección de las ofertas, en su Artículo 3º determina que los Organismos designarán a los agentes que integren cada Comisión con individualización de la obra;

Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1º.- Revócase el Decreto Nº 4381/88 MGJOSP atento a lo detallado en los Considerandos precedentes, correspondiendo al Sr. Ministro de Planeamiento, Infraestructura y Servicios revocar, una vez emitido el presente, el Artículo 3º de la Resolución Nº 1257 MPIYS del 14 de septiembre de 2017.-

ARTICULO 2º.- Dispónese que toda contratación de Obra Pública que realicen los Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado, Entidades Intermedias, Municipios y Juntas de Gobierno que actúen por Administración Delegada, por Licitación Pública o Privada, Concurso o Cotejos de Precios debe contar con un informe fundado de una Comisión de Estudio de Propuestas.-

Sec. Leg.
Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 08

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

484

DECRETO N° M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N° 2.427.574/20.-

ARTICULO 3°.- Las Comisiones trabajarán sobre pautas y puntajes que reglamentará el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS mediante la emisión de Resoluciones Ministeriales, y fundarán su consejo por simple mayoría de sus miembros. Para la elaboración del informe final, las Comisiones requerirán información a la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social y a la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras, Servicios y Variaciones de Costos.

ARTICULO 4°.- Las Comisiones deberán expedirse en un término no mayor a los SESENTA (60) DÍAS corridos desde la fecha de apertura de ofertas, pudiendo solicitarse una prórroga a la Autoridad de Aplicación con causa debidamente fundada.-

ARTÍCULO 5°.- El Organismo o Funcionario que disienta con el dictamen y el consejo de adjudicación que emita la Comisión, deberá fundar por escrito su disidencia y elevará, paralelamente al informe de comisión, su propuesta a la Autoridad de Aplicación para su consideración, quien deberá emitir opinión al respecto.-

ARTÍCULO 6°.- Créase, bajo la dependencia directa del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, la **COMISIÓN PERMANENTE DE ESTUDIO DE PROPUESTAS** para los procesos de Licitación Pública, Licitación Privada, Concurso de Precios y Compras Directas con Cotejo de Precios, generados por los Organismos pertenecientes a la Administración Central, dependientes del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios u Organismo que lo reemplace, la que estará conformada por un equipo interdisciplinario de la Administración Provincial.-

Serán miembros permanentes:

- Un profesional Técnico;

- Un profesional con título de Abogado;

Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DECRETO Nº 484 M.P.I.V.S.
EXPEDIENTE R.U. Nº 2.427.574/20.-

FOLIO Nº 10

- Un profesional con título de Contador Público Nacional;

La designación de los miembros de la Comisión se realizará por Resolución del Ministro de Planeamiento, Infraestructura y Servicios en un plazo no mayor de diez días hábiles del dictado del presente y en lo sucesivo, al inicio de cada año presupuestario y por el plazo de un año, debiéndose elegir un miembro suplente, dentro de cada rama profesional, ante la imposibilidad del titular de cumplir con la función asignada. Se designará asimismo un agente perteneciente al Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios para la ejecución de las tareas administrativas que genere el desempeño de las funciones de La Comisión Permanente de Estudio de Propuestas. Asimismo el Sr. Ministro de Planeamiento, Infraestructura y Servicios designará dentro de los miembros que la componen un COORDINADOR, el cual velará por un ágil y ordenado desarrollo de las tareas que le corresponden a la comisión.

El Señor Ministro de Planeamiento, Infraestructura y Servicios podrá designar, adicionalmente y para coadyuvar al estudio de las propuestas, un integrante con el perfil técnico específico de la Repartición u Organismo Comitente, para cada obra que se licite.-

ARTÍCULO 7º.- Los integrantes de La Comisión Permanente de Estudio de Propuestas, podrán ser tanto agentes del Estado Provincial alcanzados por las disposiciones de la Ley 9755 y sus modificatorias, como asimismo Funcionarios designados por el Poder Ejecutivo Provincial, correspondiendo a los miembros que la integren el cumplimiento dentro de sus funciones específicas y su relación de dependencia, garantizando así objetividad y transparencia en función de la responsabilidad de sus actos, no generando gastos adicionales para la provincia.-

ARTÍCULO 8º.- Dispónese que el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS reglamentará el funcionamiento de la

Sec. Leg. Fisc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 484 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. Nº 2.427.574/20.-

Comisión que se crea por Artículo 6º, en todo lo que no se encuentre expresamente previsto en el presente.-

ARTICULO 9º.- Las Comisiones de Estudio de Propuestas que se instrumenten para la contratación de Obras Públicas que realicen los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado, Entidades Intermedias, Municipios y Juntas de Gobierno y Entidades Delegadas que actúen conforme Decreto Nº 4693/91 MGJOySP, podrán optar por la conformación establecida en el artículo 6º o fijar las propias, siéndoles aplicable, en lo demás, la normativa vigente del presente.-

ARTICULO 10º.- El presente Decreto será refrendado por el Señor MINISTRO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA y SERVICIOS.

ARTICULO 11º.- Regístrese, comuníquese a los Organismos comprendidos en el presente, publíquese y archívese.-

Sec. Leg. y Tec. de la Prov.

ES COPIA

JULIO CÉSAR RUTT
Jefe Área Decretos
Gobernación

6

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

RESOLUCION N° 300 MPIyS
EXPTE. ÚNICO N° 2.461.729/20

PARANA, 05 ABR 2021

VISTO:

El Decreto N°484/21 MPIyS y la ResoluciónN°1257/17MPIyS; y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto mencionado dispone que toda contratación de Obra Pública debe contar con un informe fundado de una Comisión de Estudios de Propuestas que trabajará sobre pautas y puntajes que reglamente el Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios;

Que por Resolución N°1.257/17MPIyS se estableció la reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuestas para la selección de las ofertas, disponiendo en su artículo 5° que los Organismos elevarán a la Secretaría Ministerial de Planeamiento, Infraestructura y Servicios informes sobre la aplicación de la misma y los elementos que permitan corregir o perfeccionar dicho sistema;

Que si bien las pautas aprobadas por Resolución N° 1.257/17 MPIyS 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;

Que en tal sentido, se han evaluado informes de la Contaduría General de la Provincia, de la Secretaría Legal y Técnica de la Provincia, de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras, Servicios y Variaciones de Costos, de la Secretaría General de la Gobernación, del Ministerio de Economía, Hacienda y Finanzas y de los Organismos comitentes, proponiendo modificar el sistema de pautas y puntajes;

Que sin perjuicio de ello, el artículo 5° del Decreto N° 484/21 MPIyS dispone que el Organismo o Funcionario que disienta con el dictamen y el consejo de adjudicación que emita la Comisión de Estudio de Propuestas, deberá fundar por escrito su disidencia y elevará, paralelamente al informe de

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Colegio de Arquitectura y Construcciones

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

FOLIO N° 13

RESOLUCION N° 305 MPIYS
EXPTE. ÚNICO N° 2.461.729/20

Comisión, su propuesta a la Autoridad de Aplicación para su consideración, quien deberá emitir opinión al respecto;

Por ello,

EL MINISTRO SECRETRARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO,

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: Revocar la Resolución N° 1.257/17 MPIyS por los motivos expuestos en los Considerandos de la presente.-

ARTÍCULO 2°: Establecer, en el marco del Decreto N°484/21MPIYS la nueva Reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuestas para la selección de las ofertas para la ejecución de obras públicas, conforme se detalla en Anexo que forma parte integrante de la presente.-

ARTÍCULO 3°: La firma que obtenga el mayor puntaje, luego de aplicada la metodología de estudio que se establece en el artículo 2°, será la aconsejada por la Comisión de Estudio de Propuestas.-

ARTÍCULO 4°: El Organismo o Funcionario que disienta con el dictamen y el consejo de adjudicación que emita la Comisión de Estudio de Propuestas, deberá fundar por escrito su disidencia y elevará, paralelamente al informe de Comisión, su propuesta a la Autoridad de Aplicación para su consideración, quien deberá emitir opinión al respecto.-

ARTÍCULO 5°: Los Organismos elevarán anualmente 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.

Arq. MARCELO RICHAT
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

FOLIO N° 14

ANEXO

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) 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 los siguientes aspectos:
1. Mano de Obra (5 puntos): Se analizarán los rendimientos expuestos en los análisis, así como la calificación del/los operario/s.
2. Materiales (5 puntos): Se asignarán 2 puntos para el análisis de los rendimientos, 2 puntos para los costos de los materiales y 1 punto por la correspondencia entre el material y el ítem a desarrollar/ejecutar.-
3. Equipos (5 puntos): Se asignarán 2 puntos para el rendimiento consignado, 2 puntos para el valor de las horas máquina utilizados y 1 punto por la correspondencia del equipamiento incluido en el análisis de precio y el equipo propuesto para la obra.-
4. Composición del Factor "K" (3 puntos): En este apartado se debe considerar que el "beneficio" debe ser del 10% y la secuencia de cálculo del coeficiente de resumen: [(costo costo + gastos generales) + beneficios] + I.V.A.-
5. Conformación de los Gastos Generales (2 puntos): En este apartado deberá tenerse en cuenta el plazo propuesto para la obra y los costos de los elementos a entregar a la inspección (movilidad, local para funcionamiento, telefonía fija y celular, etc.).-

c) 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 12**;
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;

d) Equipo propuesto: puntaje de **1 a 5**;
Para la determinación del puntaje, la Comisión justificará la asignación del mismo teniendo en cuenta la correspondencia del equipo propuesto, el estado y disponibilidad de los mismos considerando otras obras en ejecución, condición de titularidad o encontrarse sujeto a alquiler.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

e) Plan de trabajo, plan de acopio y plan de inversiones: puntaje de **1 a 5**;
Para la determinación del puntaje, la Comisión justificará la asignación del mismo considerando la correspondencia en la propuesta ejecutiva de la obra no solo en su aspecto material de ejecución sino al apalancamiento financiero del oferente considerando si se autoriza o no un anticipo financiero o acopio de materiales, y los plazos de pago de los certificados (hasta 60 días posteriores a la medición). El puntaje ideal (5 puntos) irá disminuyendo en la medida que existan inconsistencias en este rubro.-

f) Personal obrero, administrativo y profesional local en el plantel estable de la empresa: puntaje **1 a 5**;
Se deberá considerar 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 estabilidad en la empresa;

g) Capacidad Económico-Financiera: puntaje de 1 **a 5**;
Para la obtención y asignación del puntaje se evaluarán los balances y documentación contable exigida en los Pliegos, fundamentando las conclusiones;

h) Relación laboral social y sus antecedentes (privativo de la Secretaría de Trabajo y Seguridad Social): puntaje de **1 a 3**;

i) Antecedentes en obras similares: puntaje de **1 a 3**;

j) Presentación de la oferta: puntaje de **1 a 2**;
Para la asignación de este puntaje, se evaluará el orden y prolijidad de la presentación de la oferta y la integralidad de la documentación exigida en los pliegos.-

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

k) Si la firma es provincial: 20% (veinteporciento) sobre el punto a) "Monto de la Propuesta".
Para acreditar la calidad de firma provincial, se deben acompañar los siguientes requisitos:
   a. Acreditación de su radicación o asiento principal en la Provincia de Entre Ríos, no menor a tres (3) años;
   b. Constancia de Inscripción en AFIP, ATER y la Administración Municipal correspondiente;

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Ministerio de
PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Gobierno de Entre Ríos

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 16

APÉNDICE:

Para la determinación del puntaje previsto en el apartadoa) *"Monto de la propuesta"* se considerará sólo la conveniencia económica del monto ofertado, 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 o, en el caso de ser necesarios, por otros organismos oficiales o especializados aprobados por el Comitente (cfr. art. 7 Anexo Decreto Nº 2715/16 MPIyS). 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.- Se asignarán 40 puntos a la empresa cuya propuesta económica sea más baja, y 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 por debajo del Presupuesto Oficial Actualizado, se le asignará 40 puntos a este último y al resto de las propuestas se les dará un puntaje proporcional a la diferencia con el mismo.-

4.- 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 propuestas sea la propuesta a sugerir por parte de la Comisión.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 17

Proyecto
Esc. Nº 16
Prof. Gerardo Victorin

Obra:
GIMNASIO CUBIERTO
Concordia E.R.

MEMORIA
DESCRIPTIVA

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE ENTRE RIOS

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
18

MEMORIA DESCRIPTIVA

Escuela Secundaria: GERARDO VICTORIN

Memoria Descriptiva: Gimnasio Cubierto

Ubicación:

Calle Urquiza e/ calle Montevideo, calle 3 de febrero y calle Pellegrini

Descripción de proyecto

El sector destinado a la construcción del proyecto se encuentra ubicado dentro de la manzana del complejo en una porción de terreno lindando con calle Pellegrini, este sector consta de una superficie de aproximadamente 1345,00 m2

La propuesta arquitectónica para este terreno es un gimnasio cubierto y el diseño de su interior.

Contará con doble acceso peatonal, uno desde el interior del complejo y otro desde el exterior para lograr independencia, también se propone un acceso vehicular para el ingreso de ambulancia o combis de transporte y estacionamiento para dichos vehículos.

El gimnasio dentro del predio se encuentra en colindancia con la escuela y otras dependencias, esta relación nos exige tener un acceso interior desde el establecimiento para desarrollar clases de programas y un segundo acceso desde el exterior por calle Montevideo para cuando se desarrollen actividades fuera de horarios.

Este programa arquitectónico del gimnasio contempla como ya describimos anteriormente la diferenciación de accesos, áreas destinadas a servicio como sanitarios de ambos sexos, vestuarios con sanitarios y sanitarios especiales, áreas destinadas a enfermería, depósitos de guardado de equipos, sala de máquinas, torre con tanque de reserva de agua y estacionamiento limitado, estas dependencias se desarrollan en planta baja junto a otras zonas de estar para personas con discapacidad.

En Planta Alta se plantean tres sectores de tribunas, la principal está orientada hacia el Oeste y oficia de techo o cubierta a los servicios (sanitarios, vestuarios) accesos descriptos en Planta Baja; el segundo sector de tribunas se desarrolla en la cabecera Norte y otra en la cara Sur del edificio, estas tribunas también cumplen la función de cubierta de sectores de servicios a refaccionar en este proyecto.

Estos dos sectores de tribunas que se desarrollan adoptando una forma de "U" con capacidad para 400 personas sentadas. Se accederán a ellas desde planta baja a través de escaleras dispuestas en sectores de accesos principales.

Constructivamente las tribunas y escaleras serán materializadas de hormigón armado y de cerramiento vertical se optó por una estructura metálica, este cerramiento será de la misma chapa de la cubierta que bajará sin interrupción hasta cubrir el voladizo de la tribuna

Arq. DIEGO IGNACIO BONIFERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
19

CAMPO DE JUEGO

El campo de juego cuenta con un pieno de 1.005m² de superficie, que permitirá demarcar canchas de distintas dimensiones, se podrá desarrollar competencias de Hándbol, vóley, Básquet, gimnasia artística etc.

Todas las actividades deportivas se realizaran bajo una cubierta o techo metálico compuesto por columnas y vigas metálicas reticuladas dispuestas en distintos niveles para captar luz natural hacia el interior, esta cubierta se realizará con perfiles "C" como clavadoras y capas de aislación térmico/acústico , por ultimo como cobertura se utilizara chapa de F° G° .

CERRAMIENTOS (puertas y ventanas)

Con relación a los cerramientos verticales como puertas y ventanas, serán fabricados con perfilaría metálicas de aluminio con paños vidriados de seguridad como se detallan en planos de detalles de carpintería.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 20

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES

INDICE DE CONTENIDOS

ARTÍCULO 1º - OBJETO DEL LLAMADO

ARTICULO 2º - PRESUPUESTO OFICIAL

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

ARTÍCULO 4º - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

ARTÍCULO 5º - PLAZO DE EJECUCIÓN

ARTÍCULO 6º - PLAZO DE GARANTÍA

ARTÍCULO 7º - CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN

ARTICULO 8º - CONDUCCIÓN DE LOS TRABAJOS REPRESENTANTE TÉCNICO

ARTÍCULO 9º - RECOMENDACIONES

ARTICULO 10º - PAGO DE APORTES DE LA LEY 4035

ARTICULO 11º - MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

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

ARTÍCULO 14º - CONTRATACIÓN DE SEGUROS

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

ARTICULO 16º - RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS

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

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

ARTICULO 19º - TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA

ARTÍCULO 20º - RÉGIMEN DE MULTAS

ARTICULO 21º - PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 21

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

Arq. DIEGO IGNACIO RIONEGRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº
22

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 GIMNASIO CUBIERTO ESCUELA N° 16 "PROF. GERARDO VICTORIN – CONCORDIA – DPTO. CONCORDIA".-**

ARTICULO 2º - **PRESUPUESTO OFICIAL:** El Presupuesto Oficial de la Obra, objeto del presente llamado, asciende a la suma de **PESOS CIENTO DIECISIETE MILLONES CIENTO SETENTA MIL SETECIENTOS DIECINUEVE CON 62/100 ($ 117.170.719,62)** 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 **AGOSTO/2021**.-

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 **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) 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 CIENTO DIECISIETE MILLONES CIENTO SETENTA MIL SETECIENTOS DIECINUEVE CON 62/100 ($ 117.170.719,62).-**

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 23

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

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

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

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

La Planilla de Equipos consta de las siguientes columnas:

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

MODELO DE PLANILLA DE EQUIPOS A INCORPORAR A LA OBRA

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 24

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).

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 25

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

--Y--$x8h/d + ------- $x0,.../ax8h/d = ---------- $/d
10.000 h 2x 2.000 h/a

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 =

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Arquitectura y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 26

.....m3/d = --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

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.				

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 27

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 reglamento que a continuación se establece.

En todos los casos las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de Diez (10) días

FOLIO Nº 28

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 Nº 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 Nº 6351, el monto del resarcimiento será fijado de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

I = Indemnización básica.

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

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

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

Hasta 1 mes	0,50
Entre 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 progresión lineal:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

FOLIO Nº 29

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

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 30

* 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:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Impuestos y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 31

* 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:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 32

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Arq. DIEGO IGNACIO BONERO

3 - Se sumarán las cantidades de días de precipitaciones ocurridas en el trimestre considerado en los seis (6) años que constan en el Registro de Lluvias. Esta suma se dividirá por seis (6) años obteniéndose así el

FOLIO Nº 32

"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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 34

	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, cuando la marcha de las obras lo exija, el replanteo de detalle de acuerdo con los planos generales, y detalles del proyecto y conforme con

Arq. DIEGO RAMON ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 32

las modificaciones que la inspección introduzca durante el curso de los trabajos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Los elementos son, a saber:

a) Elementos para la Inspección

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

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

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

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

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

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

ARTÍCULO 28º - GASTOS DE INSPECCIÓN: La inspección de la obra estará a cargo de profesionales de la Dirección General de Arquitectura y Construcciones, al que la Empresa deberá abonar durante el plazo de ejecución de la obra

FOLIO Nº 36

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

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

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

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

ARTICULO 31 - VARIANTES: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 32º - ANTICIPO: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 33º - ACOPIO: "NO SE AUTORIZA"

ARTICULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN: La presente obra tendrá como Estructura de Ponderación de los Insumos Principales según Anexo adjunto.-

* *

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 37

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 %

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 38

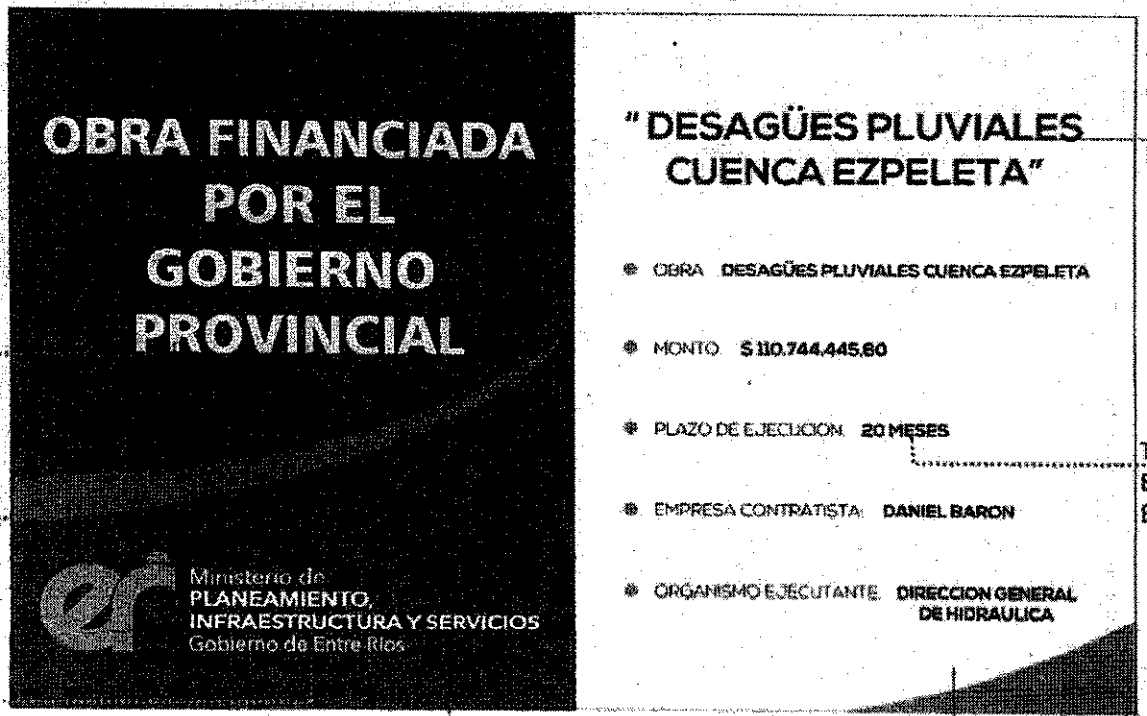
A N E X O - ARTÍCULO 34º - ESTRUCTURA DE PONDERACIÓN DE INSUMOS PRINCIPALES

OBRA: **CONSTRUCCIÓN GIMNASIO CUBIERTO ESCUELA N°16 "PROF. GERARDO VICTORIN"- CONCORDIA -**

COD	Designacion	Arquitectura
1.2	OFICIAL	0,38
2.3	Cemento portland env. 50 Kg.	0,03
2.7	Hormigón Elaborado H 17	0,08
5.4	Puerta ciega de aluminio	0,07
6.8	Ladrillo común de 1ª calidad	0,04
7.3	Cable de aislación plástica de 1X2 mm2.	0,05
11.1	Acero alta resistencia - Ø 8 mm	0,23
11.3	Chapa de HºGº ondulada nº25	0,07
14.23	Caño PVC - ø 110 mm. - 3,2 mm. x 4 m.	0,05
	Σ	**1,00**
	Materiales	**0,62**

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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.I.yS de Entre Ríos
DIMENSIÓN ANCHO 1,50m
COLORES: VERDE CMYK C:40 M:00 Y:80 K:00
AZUL 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"

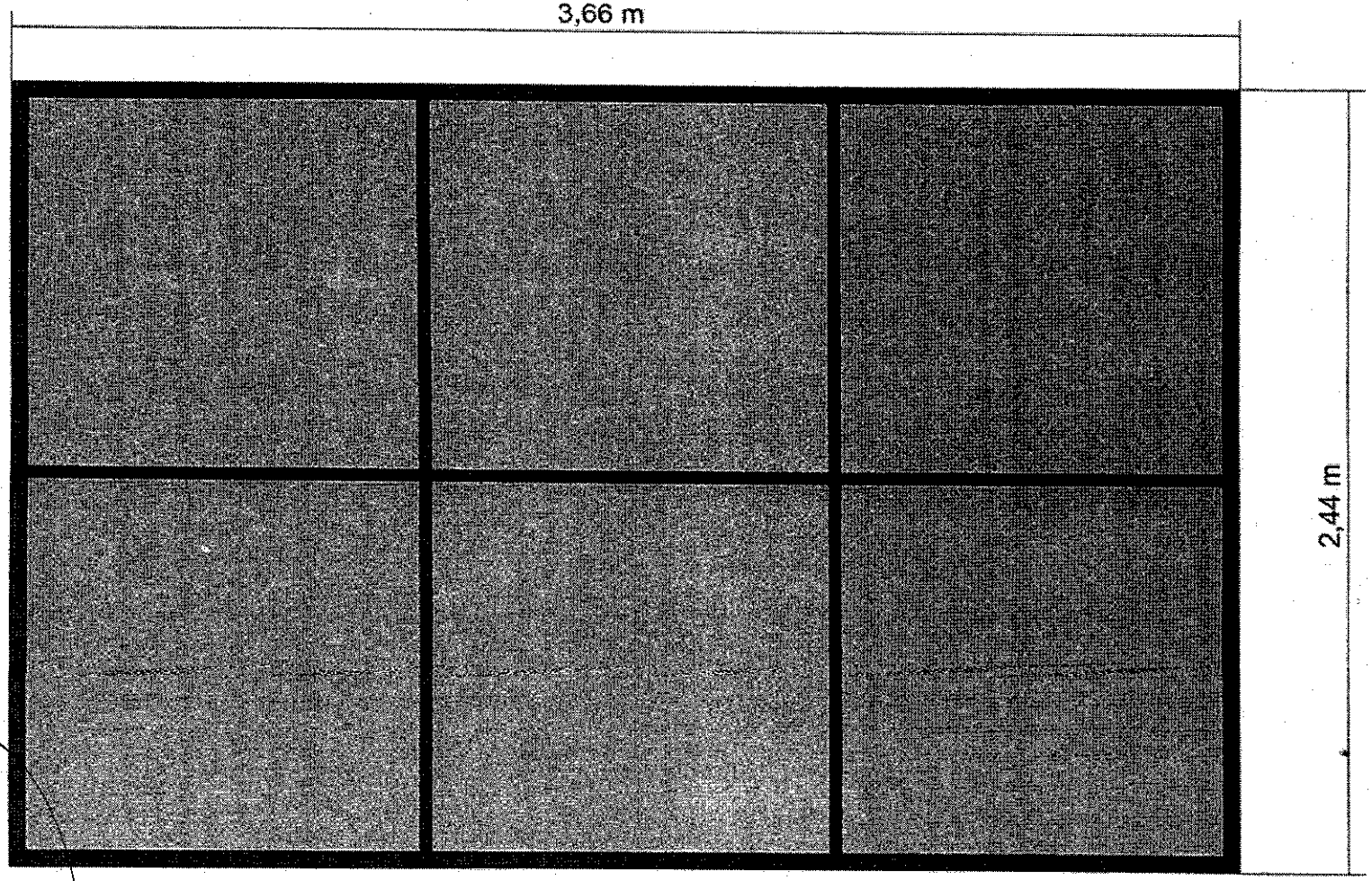
Texto Begro
Estilo Mayúscula/ Fuente "Nexa Bold"

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

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 30

APLICACIÓN / CARTEL DE OBRA PÚBLICA

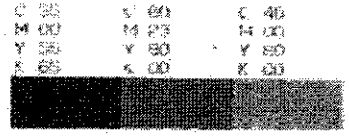
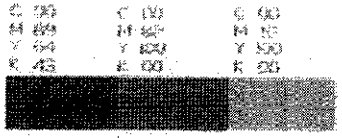
Dimensión Cartel



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

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 40

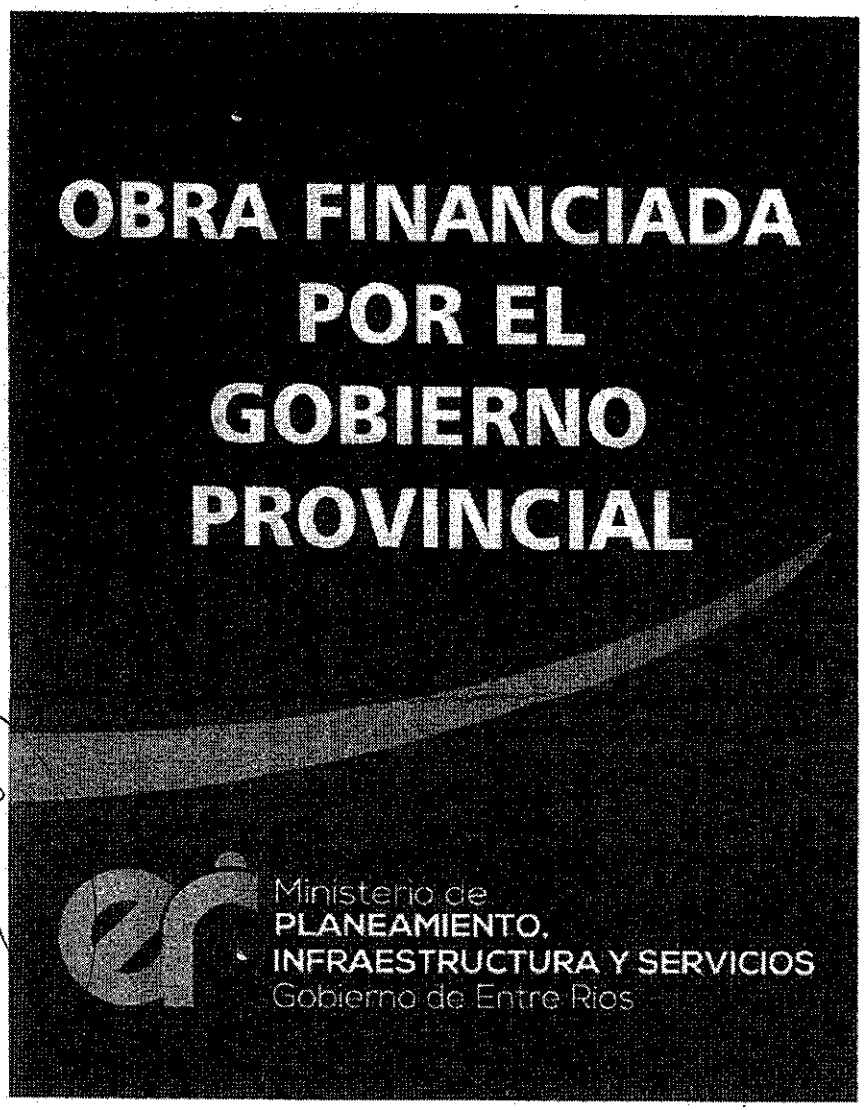
PANTONE				CMYK	HEXADECIMAL
424 C	415 C		NEUTROS		
315 C	7689 C	2995 C	AGUA/CIELO		
7734 C	7490 C	367 C	NATURALEZA		
7622 C	021 C	[illegible]	ESCUDO/SOL		

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBICINO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 41

PALETA CROMÁTICA EXTENDIDA

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**

Arq. DIEGO IGNACIO BLOMBERG
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 42

FOLIO Nº 43

ANEXO PLIEGO COMPLEMENTARIO

DECRETO Nº 288 MGJEOSP
Expte. UNICO Nº 773.973 SMOSP

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANA; 20 DIC 2007

VISTO:

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

CONSIDERANDO

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

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

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

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

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

Sec. Leg. y Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DIRECCIÓN GRAL. DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 44

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. y Téc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DIRECC. GRAL. DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 45

288

DECRETO Nº MGJEOSP
Expté. UNICO Nº 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 Nº 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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

1178

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 46

RESOLUCION Nº **MPIyS:**

Expte. ÚNICO Nº2.002.150

Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

PARANÁ, 30 AGO 2017

VISTO:

La Resolución Nº 1297 de fecha 3 de Octubre de 2.016; y,

CONSIDERANDO:

Que mediante artículo 1º de la norma aludida, se aprobó la estructura de ponderación de insumos principales para las obras a ejecutarse en el ámbito del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, con el distingo en el anexo a la resolución mencionada, según se trate de obras de Arquitectura u obras de Ingeniería; y

Que la experiencia nos ha demostrado que establecer una estructura de ponderación rígida plasmada en una tabla pre-aprobada que se utilice para todas las obras públicas, sin tener en cuenta las particularidades de cada proyecto en particular, produce distorsiones que conllevan en ciertos casos a determinar readecuaciones provisorias muy por encima de las definitivas, ocasionando la emisión de certificados redeterminados provisorios con valores elevados, y posteriormente redeterminaciones definitivas que arrojan certificados con valores muy inferiores, requiriendo por este motivo la devolución de fondos por parte de la contratista; y

Que en la intervención concedida a la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, se aconsejó generar estructuras de ponderación que reflejen con mayor exactitud los componentes de la obra, de acuerdo a las particularidades de cada una de ellas, y que dicha estructura se apruebe conjuntamente con cada proyecto y legajo licitatorio, la que deberá ser incluida y plasmada en el artículo 34º del Pliego Complementario de Condiciones, tal como lo establece el Decreto Nº 3.264/16 MPIyS; y

Que en consecuencia y para dar solución a esta situación planteada, corresponde revocar los artículos 1º, 2º y 3º de la Resolución Nº 1.297/16 MPIyS y establecer que en cada proyecto de obra, el Organismo ///

Arq. DIEGO IGNACIO BONETTO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 47

Ministerio de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

Comitente deberá formular la planilla con la estructura de ponderación de los insumos principales, según precios de referencia de insumos publicada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, y ser agregada en el Pliego Complementario de Condiciones para su aprobación; y

Que ha tomado intervención la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos y la Dirección de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios;

Por ello:

EL MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS

R E S U E L V E:

ARTICULO 1°.- Revocar los artículos 1°, 2° y 3° de la Resolución N° 1.297 de fecha 03 de octubre de 2016, por los motivos expresados en los considerandos de la presente.-

ARTICULO 2°.- Establecer que como previo a aprobarse el legajo licitatorio, el Organismo Comitente deberá definir cuál será la Estructura de Ponderación de Insumos Principales, según los factores de mayor preponderancia en la obra a licitar.-

ARTICULO 3°.- Disponer que para la formulación de la Estructura de Ponderación mencionada en el artículo precedente, el Organismo Comitente deberá utilizar la planilla de precios de referencia de insumos publicada por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos.-

ARTICULO 4°.- Comunicar, publicar, notificar a la Comisión de Control y Seguimiento creada por Art. 5° del Decreto N° 2.715/16 MPIyS y, oportunamente, archivar.-

Ing. LUIS BENEDETTO
Ministro de Planeamiento
Infraestructura y Servicios

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Programas
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 48

OBRAS PÚBLICAS – LICITACIÓN PÚBLICA

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I – DISPOSICIONES PRELIMINARES

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

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

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

CAPITULO III – DE LA ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 49

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 50

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 51

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 52

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 del 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 Pública 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.

(*) "Todo lo referido a U.T.E. pasará a llamarse U.T. conforme lo dispone el Art. 1463 y sig. del Nuevo C.C. y C."

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 53

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

q) Líneas de créditos bancarios si las tuviera.

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

s) Referencias bancarias del oferente.

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

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

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

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

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

w) Así también deberán presentar:

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

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

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

(*) "Todo lo referido a U.T.E. pasará a llamarse U.T. conforme lo dispone el Art. 1463 y siguientes del Nuevo C.C. y C."

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº

- 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.

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 55

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.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 56

MEJORA PORCENTUAL DE LA PROPUESTA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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

FOLIO Nº 57

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

c) Monto de la Fianza.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Se consignarán a su vez los porcentajes acumulados.

Arq. DIEGO IGNACIO BONGIRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 59

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 su Decreto Reglamentario.

Arq. [illegible]
Director
Dirección de Cómputo y Presupuesto
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 60

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.-

CAPÍTULO 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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Programas
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº
61

forma establecida en los planos, especificaciones y los demás elementos del contrato y en un todo de acuerdo a las 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.

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de [illegible] y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 62

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 63

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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.-

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 65

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

Cuando la propuesta señale más de una marca de material, aparato o máquina en la [illegible] de datos garantizados, la Administración se reserva el derecho de optar por cualquiera de ellos. El Contratista deberá [illegible] por escrito la elección de la marca y el Organismo Comitente tendrá un término de diez (10) días [illegible] para contestar.

FOLIO Nº 66

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 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

Arq. DIEGO IGNACIO ISOMANO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 67

Complementarios de Condiciones y/o Particulares de Especificaciones Técnicas y acorde a su necesidad de llegar al 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.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Subsecretario de Arquitectura y Construcciones

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

Dirección de Arquitectura y Construcciones
FOLIO Nº 68

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 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 N° 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"

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 69

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Arq. DIEGO IGNACIO BONFIGLIO
Director
Dirección de Control y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 30

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 cobro de intereses y gastos improductivos respectivos.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 34

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

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 72

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

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

CAPÍTULO VI - DE LA MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 73

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 N° 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

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Dirección de Arquitectura y Construcciones FOLIO Nº 74

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"***
(*) ***Modificado por Dcto.Nº 251/21 MPlyS.-***

DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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.-

* *

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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 2.589/2002 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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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 económico-financiera de los contratos de obra pública celebrados bajo el régimen de la Ley Nº 6.351, ratificada por Ley Nº 7.425 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.
Tec. de la Prov.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

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

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

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

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

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

Sec. Leg. Téc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ARTÍCULO 6º: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5º 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 3º de la presente medida.

d) Proponer mejoras en los sistemas de información y modificaciones en los procedimientos de redeterminación de precios y de ijación 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.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

I) Monitorear el funcionamiento de las ÁREAS TÉCNICAS de los Procesos de Redeterminación de Precios que actúen en cada Jurisdicción y/u Organismo, en el marco de lo previsto en el Artículo 21° del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial que se aprueba como Anexo I por el Artículo 3° de la presente medida.

ARTÍCULO 7°: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5° estará integrada, con carácter "ad honorem", por DOS (2) representantes, UN (1) TITULAR y UN (1) SUPLENTE de cada uno de los siguientes Organismos y Entidades que se detallan:

a)MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

TITULAR: SECRETARIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

SUPLENTE: SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN.

b)UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (U.O.C.R.A.).

c) CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN (C.A.C.).

Asimismo podrá estar integrada:

-Por DOS (2) SENADORES (titular y suplente) y DOS (2) DIPUTADOS (titular y suplente) de la HONORABLE LEGISLATURA DE LA PROVINCIA, invitándose de cada una de las Cámaras a representantes de las Comisiones de Obra Pública que funcionan en la misma.

-Convocar a representantes de los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial y otras Instituciones del sector público y privado con competencias y/o intereses en materia de obra pública, no enumeradas precedentemente.

ARTÍCULO 8°: Dispóngase que el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS mediante Resolución aprobará el Acta de Redeterminación de Precios de los Organismos Centralizados; previa

Fiscalía de Estado
Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

presentación de la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios por ante la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos para su tramitación, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y de la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos.

ARTICULO 9º: Establécese que los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado y/o Sociedades del Estado, deberán aprobar o rechazar la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios y, el Acta de Redeterminación de precios mediante el texto legal pertinente.

ARTICULO 10º: Invítase a los Municipios y Comunas y a las entidades en cuya gestión tenga intervención el Estado y les resulte aplicable en razón privilegios o subsidios que se les acuerden o de los fondos o patrimonio del Estado Provincial que administren, a adherir al presente régimen o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones a fin de armonizar los regímenes jurídicos.

ARTÍCULO 11º: El presente decreto entrará en vigencia a partir de la fecha de su dictado.

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

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

Sec. Téc. Jur. Trib. de la Prov.

ES COPIA
MARIELA VUKONICH

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 79

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ANEXO

METODOLOGIA DE REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA PROVINCIAL

ARTICULO 1º: OBJETO. El Régimen de Redeterminación tiene por objeto el mantenimiento de la ecuación económica financiera de los Contratos de Obra Pública financiados total o parcialmente con fondos del Estado Provincial, cuando se acredite una variación de los costos de los factores principales que lo componen.

ARTICULO 2º: AMBITO DE APLICACIÓN. El presente Régimen es de aplicación a los Contratos de Obra Pública celebrado en el marco de la Ley de Obras Públicas Nº 6.351, ratificada por Ley Nº 7.495, su Decreto Reglamentario Nº 958/79 S.O.y.S.P. y demás normas complementarias, con las previsiones del presente decreto cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, con excepción de los contratos de Concesión de obra y de servicios, Licencias y Permisos.

Los Comitentes clasificarán, sus contratos de obra pública, en alguna de las siguientes categorías:

I.-Obras de Arquitectura.-

II.-Obras de Ingeniería.

La Redeterminación se aplica únicamente a precios de estos Contratos y conforme al presente Régimen.

ARTICULO 3º: ADMISIBILIDAD DEL REGIMEN. La metodología se aplicará a los precios de las cantidades de obra faltante de ejecutar al momento de la redeterminanción y podrán ser redeterminados a solicitud de la Contratista cuando los costos de los factores principales que los componen, hayan adquirido un valor que reflejen una variación promedio

Ref. Leg.
Téc. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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. Lic.
Tec. de la Prov.

FOLIO Nº

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 Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

5

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.

ARTICULO 12º: RENUNCIA. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios con que culmina el procedimiento implica la 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 Gob.

FOLIO Nº 81

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ARTICULO 13º: OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL. Los costos de las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo y/o curva de inversión aprobado, por causas imputables al contratista, se liquidaran con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder, al tal efecto se agregarán a las actuaciones el historial e informe técnico de la obra.

ARTICULO 14º: ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES. Deberá estar previsto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y por ende en los Contratos de Obra Pública, el pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipo financiero en las condiciones previstas en el Art.14 de la L.O.P.Nº 6351, ratificada por Ley Nº 7.495 y su Decreto Reglamentario. La autoridad competente determina en cada caso las condiciones en las cuales puede otorgar dicho anticipo, dependiendo tal decisión de las disponibilidades presupuestarias y la priorización de las obras que se establezca. El monto abonado por dichos conceptos no está sujetos al Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial en ninguna instancia.

ARTICULO15º: ADICIONALES Y MODIFICACIONES DEL CONTRATO. Los adicionales y modificaciones de obra previstos en el Capítulo VI- ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO- de la L.O.P.Nº 6351 ratificada por Ley Nº 7495, su Decreto Reglamentario y demás normas complementarias están sujetos al Régimen de Redeterminación aplicado al Contrato de Obra Básica. A dicho efecto serán considerados los valores de la última redeterminación aprobada si la hubiere y aplicable las adecuaciones provisorias que se encuentren aprobadas para el Contrato de Obra Básica.

ARTICULO 16º: CONTRATOS CON ORGANISMOS MULTILATERALES: Estos contratos que cuentan con financiamiento de los mismos, de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos préstamos y supletoriamente por el presente Régimen.

Sec. Leg.
Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DECRETO Nº 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.

FOLIO Nº 82

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

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.

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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 83

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 Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

8

respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.

El pago de cada certificado que incluya adecuaciones de precios o redeterminación de precios no puede ser emitido hasta que el Contratista no presente la garantía de contrato a satisfacción del Comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior por el monto total fijado. (sustitución de garantía).

Asimismo, si correspondiere los Comitentes deberán adecuar el Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones de la Obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

ARTICULO 28º: Cumplimentado lo precedente, se dará intervención al área jurídica del organismo a fin de que emita dictamen de competencia y confeccionara el Acta de Adecuación Provisoria y la Resolución que la aprueba.

ARTICULO 29º: NOTIFICACIÓN. La Resolución de la autoridad competente que apruebe la Adecuación Provisoria deberá ser notificada al Contratista de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 20º y concordantes de Ley de Procedimientos para Trámites Administrativos Nº 7.060.

ARTICULO 30º: NUEVAS VARIACIONES. Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 22º, el Contratista podrá solicitar nuevas adecuaciones provisorias de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las adecuaciones provisorias de precios se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

REDETERMINACION DEFINITIVA DE PRECIOS.

ARTICULO 31º: El Comitente procederá a realizar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva que se

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

FOLIO Nº

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

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. Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBRO
Director
Dirección de Gestión y Programa
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

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

Secr. Leg. Tec. de la Prov.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 85

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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 T.
Tes. de la Prov.

FOLIO Nº 86

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

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBERO
Director
Dirección de Gestión y Proyecto
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N°

DECRETO N° 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ANEXO – NOTA MODELO (B)

ADHESIÓN CLÁUSULA TRANSITORIA SEGUNDA DEL ANEXO DEL DECRETO N°.....

FECHA: DD/MM/AAAA
CONTRATISTA:
CUIT:
DOMICILIO CONSTITUIDO:
T.E.:
DOMICILIO ELECTRONICO:
LICITACION .....N°
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 N°.....

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 N° .....-

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....

FIRMA Y ACLARACIÓN:

12

ANEXO PLIEGO GENERAL

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 3.338/2006 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 SPel, 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 27.200/2016; 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 económico 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

Arq. DIEGO IGNACIO SIONERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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 económico-financiera de los contratos de obra pública celebrados bajo el régimen de la Ley Nº 6.351, ratificada por Ley Nº 7.425 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 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. Legal y Téc. de la Prov.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1º: Derógánse 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 SPel, 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. qué 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. Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

2

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ARTÍCULO 6º: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5º 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 3º 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. Téc. de la Prov.

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 2715 MPIyS

PARANÁ,

I) Monitorear el funcionamiento de las ÁREAS TÉCNICAS de los Procesos de Redeterminación de Precios que actúen en cada Jurisdicción y/u Organismo, en el marco de lo previsto en el Artículo 21° del Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial que se aprueba como Anexo I por el Artículo 3° de la presente medida.

ARTÍCULO 7°: La COMISIÓN DE CONTROL Y SEGUIMIENTO creada por el Artículo 5° estará integrada, con carácter "ad honorem", por DOS (2) representantes, UN (1) TITULAR y UN (1) SUPLENTE de cada uno de los siguientes Organismos y Entidades que se detallan:

a)MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

TITULAR: SECRETARIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

SUPLENTE: SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACIÓN.

b)UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (U.O.C.R.A.).

c) CÁMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCIÓN (C.A.C.).

Asimismo podrá estar integrada:

-Por DOS (2) SENADORES (titular y suplente) y DOS (2) DIPUTADOS (titular y suplente) de la HONORABLE LEGISLATURA DE LA PROVINCIA, invitándose de cada una de las Cámaras a representantes de las Comisiones de Obra Pública que funcionan en la misma.

-Convocar a representantes de los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial y otras Instituciones del sector pública y privado con competencias y/o intereses en materia de obra pública, no enumeradas precedentemente.

ARTÍCULO 8°: Dispóngase que el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS mediante Resolución aprobará el Acta de Redeterminación de Precios de los Organismos Centralizados; previa

Fiscalía de Estado
Tec. Of. de Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO BONIFRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

3

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 9º: Establécese que los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado y/o Sociedades del Estado, deberán aprobar o rechazar la Solicitud de Adecuación Provisoria de Precios y, el Acta de Redeterminación de precios mediante el texto legal pertinente.

ARTICULO 10º: Invítase a los Municipios y Comunas y a las entidades en cuya gestión tenga intervención el Estado y les resulte aplicable en razón privilegios o subsidios que se les acuerden o de los fondos o patrimonio del Estado Provincial que administren, a adherir al presente régimen o a dictar normas similares en sus respectivas jurisdicciones a fin de armonizar los regímenes jurídicos.

ARTÍCULO 11º: El presente decreto entrará en vigencia a partir de la fecha de su dictado.

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

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

Sec. Leg. y Tec. de la Gob.

ES COPIA
MANUELA VUKONICH

FOLIO Nº 90

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

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

Fiscalía de Estado
Dpto. Leg.
Trib. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO BIONDERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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. Tec.
Tes. de la Prov.

FOLIO Nº 91

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

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.

Fiscalía de Estado
Asesoría Legal
y
Tribunal de Cuentas
de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

5

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

ARTICULO 10º: NUEVOS PRECIOS. Los nuevos precios que se determinen se aplicarán a la parte del contrato faltante de ejecutar al inicio del mes en que se produce la variación de referencia promedio, excepto en el caso de las obligaciones en mora y cumplimiento parcial, situación establecida en el Artículo 13º.

En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasado los CUARENTA Y CINCO (45) días corridos, contados desde el último día del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicaran a la parte faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud.

La variación promedio de los precios, siempre que se cumpla el supuesto del Artículo 3º del presente régimen, se tomará como base de adecuación provisoria de los precios del contrato prevista en el presente régimen, autorizándose a los Comitentes a certificar las obras que se ejecuten en los períodos que corresponda con los precios adecuados mediante el factor de adecuación de precios pertinentes.

ARTICULO 11º: VARIACIONES DE LAS CARGAS TRIBUTARIAS. Los aumentos de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán reconocidos en el precio a pagar a los Contratistas a partir del momento en que entre en vigencia las normas que lo dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de cargas sociales trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

ARTICULO12º: RENUNCIA. La suscripción del Acta de Redeterminación de Precios con que culmina el procedimiento implica al renuncia automática del Contratista a todo reclamo interpuesto o a interponer administrativa o judicialmente, por mayores costos, compensaciones, gastos improductivos y gastos o supuestos perjuicios de cualquier naturaleza resultantes de la aplicación del régimen como resultado del cual se aprueban los precios incluidos en el Acta de que se trata.

Sec. Leg.
Tec. de Proy.

FOLIO Nº 92

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ARTICULO 13º: OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL: Los costos de las obligaciones que no se hayan ejecutado conforme al último plan de trabajo y/o curva de inversión aprobado, por causas imputables al contratista, se liquidaran con los precios correspondientes a la fecha en que debieron haberse cumplido, sin perjuicio de las penalidades que pudieren corresponder, al tal efecto se agregarán a las actuaciones el historial e informe técnico de la obra.

ARTICULO 14º: ANTICIPO FINANCIERO Y ACOPIO DE MATERIALES. Deberá estar previsto en el Pliego de Bases y Condiciones Generales y por ende en los Contratos de Obra Pública, el pago destinado al acopio de materiales o el otorgamiento de anticipo financiero en las condiciones previstas en el Art.14 de la L.O.P.Nº 6351, ratificada por Ley Nº 7.495 y su Decreto Reglamentario. La autoridad competente determina en cada caso las condiciones en las cuales puede otorgar dicho anticipo, dependiendo tal decisión de las disponibilidades presupuestarias y la priorización de las obras que se establezca. El monto abonado por dichos conceptos no está sujetos al Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial en ninguna instancia.

ARTICULO15º: ADICIONALES Y MODIFICACIONES DEL CONTRATO. Los adicionales y modificaciones de obra previstos en el Capítulo VI- ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DEL CONTRATO- de la L.O.P.Nº 6351 ratificada por Ley Nº 7495, su Decreto Reglamentario y demás normas complementarias están sujetos al Régimen de Redeterminación aplicado al Contrato de Obra Básica. A dicho efecto serán considerados los valores de la última redeterminación aprobada si la hubiere y aplicable las adecuaciones provisorias que se encuentren aprobadas para el Contrato de Obra Básica.

ARTICULO 16º: CONTRATOS CON ORGANISMOS MULTILATERALES: Estos contratos que cuentan con financiamiento de los mismos, de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos préstamos y supletoriamente por el presente Régimen.

Fiscal. Gral.
Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO BOMBERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

6

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

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.

FOLIO Nº 93

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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 94

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 2715 MPIyS

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 Prev.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

8

respetando el porcentaje estipulado en el contrato para dicha garantía.

El pago de cada certificado que incluya adecuaciones de precios o redeterminación de precios no puede ser emitido hasta que el Contratista no presente la garantía de contrato a satisfacción del Comitente de similar calidad que la original aprobada, en reemplazo de la anterior por el monto total fijado. (sustitución de garantía).

Asimismo, si correspondiere los Comitentes deberán adecuar el Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones de la Obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del nuevo precio contractual.

ARTICULO 28º: Cumplimentado lo precedente, se dará intervención al área jurídica del organismo a fin de que emita dictamen de competencia y confeccionara el Acta de Adecuación Provisoria y la Resolución que la aprueba.

ARTICULO 29º: NOTIFICACIÓN. La Resolución de la autoridad competente que apruebe la Adecuación Provisoria deberá ser notificada al Contratista de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 20º y concordantes de Ley de Procedimientos para Trámites Administrativos Nº 7.060.

ARTICULO 30º: NUEVAS VARIACIONES. Advertida la existencia de nuevas variaciones de referencia que habiliten el mecanismo de redeterminación de precios y siempre que se cumpla con el plazo establecido en el Artículo 22º, el Contratista podrá solicitar nuevas adecuaciones provisorias de precios, cumplimentando nuevamente los requisitos exigidos por el presente régimen. Las adecuaciones provisorias de precios se tomarán como base para las siguientes que pudieren sustanciarse.

REDETERMINACION DEFINITIVA DE PRECIOS.

ARTICULO 31º: El Comitente procederá a realizar el cálculo correspondiente a la redeterminación de precios definitiva que se

Sec. Leg. Tec. de la Prov.

FOLIO Nº 85

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

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. Tec. de la Prov.

Arq. DIEGO IGNACIO MONIGRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

9

DECRETO Nº 2715 MPIyS

PARANÁ,

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

Secr. Leg. Tec. de la Prov.

FOLIO Nº 96

DECRETO Nº 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

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

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

DECRETO N° 2715 MPIyS

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

PARANÁ,

ANEXO – NOTA MODELO (B)

ADHESIÓN CLÁUSULA TRANSITORIA SEGUNDA DEL ANEXO DEL DECRETO N°.....

FECHA: DD/MM/AAAA
CONTRATISTA:
CUIT:
DOMICILIO CONSTITUIDO:
T.E.:
DOMICILIO ELECTRONICO:
LICITACION .....N°
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 N°.....

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 N° .....-

Saludo a Ud. muy atentamente.

.....

FIRMA Y ACLARACIÓN:

12

FOLIO Nº 98

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 251 - M.P.I.yS.-
EXPEDIENTE R.U. Nº2.458.521/20.-

PARANÁ, 10 MAR 2021

VISTO:

El Decreto Nº2715/16 MPIyS de fecha 13 de septiembre de 2016; y

CONSIDERANDO:

Que por el Decreto mencionado se aprobó la Metodología de Redeterminación de Precios, cuyo ámbito de aplicación alcanza a los Contratos de Obra Pública celebrados en el marco del Decreto-Ley de Obras Públicas Nº 6351, ratificado por Ley 7495, su Decreto Reglamentario Nº958/79 SOySP y demás normas complementarias, cuyos Comitentes sean Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado Provincial, con excepción de los contratos de concesión de obras y servicios, Licencias y Permisos; y

Que el artículo 8º del Decreto Nº 2715/16 MPIyS dispone que el Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios aprobará mediante resolución, el acta de Redeterminación de precios de los Organismos Centralizados, previa presentación de la Solicitud de Adecuación Provisoria ante la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas para su tramitación, con excepción de las obras que se ejecutan en el ámbito de la Secretaría de Energía y la Unidad Ejecutora Provincial que emitirán sus propios actos. Por su parte, el artículo 9º establece que los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas 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;

ES COPIA
MAURO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO DE LA GOBERNACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

Que dichas disposiciones establecen cuál es la Autoridad Competente para aprobar o rechazar la solicitud y acta de adecuación provisoria de precios, con la única diferencia que, para el caso de los Organismos Centralizados y previo a la Resolución del Ministro, el trámite debe ser sustanciado ante el Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos;

Que, por su parte, el artículo 27° del Régimen de Redeterminación de Precios (Anexo aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS aplicable, como se dijo, a los Organismos Centralizados, Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado), cuando refiere a la ACTUACIÓN DEL ÁREA TÉCNICA, establece que *"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 informe pertinente..."*, con lo cual el trámite/expediente de redeterminación provisoria de precios en las obras que ejecutan los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y/o Sociedades del Estado debe remitirse hacia un Organismo ajeno a su Estructura Orgánica Funcional Autárquica, para que corrobore los requisitos de admisibilidad;

Que esta situación afecta el cumplimiento de los plazos establecidos en el artículo 23° del Régimen de Redeterminación de Precios aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS, en tanto la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos ha visto aumentado notablemente el volumen de trámites vinculados a los procesos de Redeterminación de precios;

ES COPIA
MAURICIO M. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

FOLIO N° 99

DECRETO N° 251 M.P.I.V.S.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

Que en un análisis y estudio integral de la normativa, se aprecia que el artículo 7° del Régimen de Redeterminación de Precios dispone que los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación contemplada en cada uno de los rubros y sus componentes, son los *informados* por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos (u otros organismos oficiales o especializados), con lo cual, al ente autárquico o descentralizado le basta con conocer los índices que informa el Registro para eventualmente proceder a corroborar la admisibilidad de la solicitud de redeterminación de precios, siendo su propio Área Técnica la encargada de verificar dichos requisitos de admisibilidad;

Que el Instituto Autárquico de Planeamiento y Vivienda y a la Dirección Provincial de Vialidad han solicitado exceptuar la intervención de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos en los trámites de Redeterminación de Precios llevadas a cabo por estos Organismos, teniendo en cuenta la necesidad de brindar mayor celeridad a estos trámites motivadas en causas de fuerza mayor y como tales, extraordinarias, imprevisibles e inevitables y a los perjuicios causados por el COVID19 desde marzo de 2020, atento a que las redeterminaciones de precios tienen incidencia directa en la ecuación económico financiera de los contratistas en la ejecución de obras;

Que los mencionados Organismos poseen dentro de su estructura orgánica funcional, las áreas técnicas con competencia y conocimiento específico que permite suplir la intervención de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos en los trámites de Redeterminación de Precios;

ES COPIA
MAURO GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

Que en función de ello, para un mejor y más ágil procedimiento administrativo, se propicia que las solicitudes de Redeterminación de precios para los Organismos Comitentes que no dependan de la Administración Pública Provincial Central, sustancien, hasta el día 31 de diciembre de 2021, el procedimiento de Redeterminación de Precios sin intervención de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos;

Que por su parte y conforme lo dispone el artículo 8° in fine del anexo del Decreto N° 2715/16 MPIyS, los precios o índices de referencia a utilizar para la determinación de la variación de cada factor que integran los ítems del contrato deben ser aprobados por el comitente al momento de la adjudicación, con lo cual para optimizar los procedimientos de Redeterminación de precios se interesa que a partir del 1° de enero de 2022 la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos tome intervención en forma previa a la firma de los Contratos de Obra Pública alcanzados por las disposiciones del Decreto N° 2715/16 MPIyS;

Que corresponde al Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, realizar las acciones necesarias tendientes a instrumentar las disposiciones orgánicas de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos a los fines de obtener la estructura y funcionalidad necesaria que le permita cumplimentar con las pautas establecidas en los artículos 8° *in fine* y 27° del anexo de metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial aprobado por Decreto N° 2.715/16 MPIyS, a partir de las obras que posean fecha de firma de Contrato posterior al 01 de enero de 2022;

ES COPIA
MAURO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

FOLIO Nº 100

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO Nº 251 M.P.I.y S.-
EXPEDIENTE R.U. Nº2.458.521/20.-

Que, en otro orden, el artículo 10° del Anexo del Decreto N° 2715/16 MPIyS establece en su segundo párrafo que *"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 aplicarán a la parte faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud"*. Sin embargo, el artículo 26° del régimen antes mencionado, establece cuál es la forma de la solicitud, y dice: *"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 a 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"*;

Que lo expuesto con anterioridad, es de vital importancia a la hora de verificar si el contratista puede cumplir en tiempo y forma con los plazos instituidos. Es decir, las empresas contratistas se ven privadas de solicitar en tiempo y forma la redeterminación provisoria de precios, de momento que uno de los requisitos de admisibilidad del pedido es acreditar el porcentaje de variación ocurrido en el mes, hecho éste que sólo puede determinarse una vez dadas a conocer o publicadas las Tablas de Precios Testigo de la Industria de la Construcción para las Obras Publicas de la Provincia de Entre Ríos, INDEC u Organismo Oficial especializado. A esto, se agrega, que las tablas de precios testigo de la industria de la construcción para las obras públicas de la provincia son publicadas y dadas a conocer al mes siguiente del mes en que ocurre la variación, y por ello el retardo de la administración en aprobar y publicar

ESCRIBANIA
MAURO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Catastro y Topografía
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

la tabla de precios testigos, siempre que su causa no sea atribuible a una conducta de la propia contratista, no puede ser excusa o fundamento para perjudicar a esta última, sobre todo en cuanto a los plazos que se le otorga al administrado para cumplimentar y acreditar la variación de referencia;

Que tal circunstancia pone al administrado en una situación de indefensión, puesto que conforme surge del texto expreso de la norma, el plazo de 45 días comenzaría a correr "antes" de que la empresa pueda verificar la variación, perjudicándola en su derecho, y violentando la garantía a una tutela administrativa efectiva;

Que una solución armonizada con los principios generales del derecho es determinar que el plazo preclusivo contenido en el artículo 10 del Régimen de Redeterminación de Precios, comience a correr desde la publicación de los índices o de la Resolución que aprueba la tabla de precios testigo de la industria de la construcción para las obras públicas de la provincia, estableciéndose en este caso que el plazo sea de quince (15) días corridos contados a partir de tal publicación;

Que, finalmente resulta procedente ajustar el plazo establecido en el artículo 23° del Régimen de Redeterminación aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS, a los efectos de armonizar el mismo con los términos previstos en el artículo 35° de la Ley 7060 para Procedimientos Administrativos en la Provincia de Entre Ríos, por lo que se propicia su modificación;

Que ha tomado intervención la DIRECCION DE ASUNTOS JURIDICOS y la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS, SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS del MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, así como el

ES COPIA
MAURO M. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

FOLIO Nº 101

DECRETO Nº 251 M.P.I.y.S.-
EXPEDIENTE R.U. Nº2.458.521/20.-

INSTITUTO AUTÁRQUICO DE PLANEAMIENTO Y VIVIENDA y la DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD;

Por ello;

EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA

DECRETA:

ARTICULO 1º.- Exceptúase a los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas y Sociedades del Estado que ejecutan obra pública, de la intervención de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos dispuesta por el artículo 27 del anexo aprobado por el Decreto Nº 2715/16 MPIyS a partir de la fecha del presente y hasta el 31 de diciembre de 2021, conforme lo expresado en los considerandos del presente.-

ARTÍCULO 2º.- Encomiéndase al Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, a instrumentar las disposiciones orgánicas de la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos a los fines de obtener la estructura y funcionalidad necesaria que le permita cumplimentar con las pautas establecidas en los artículos 8º *in fine* y 27º del anexo de metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial aprobado por Decreto Nº 2.715/16 MPIyS, en aquellas obras cuyos contratos sean suscriptos a partir del 01 de enero de 2022.-

ARTÍCULO 3º.- Establézcase que a los fines de lo dispuesto en el artículo 8º in fine del Anexo de Metodología de Redeterminación de Precios aprobado por Decreto Nº 2715/16 MPIyS deberá otorgarse intervención previa al Registro Provincial de Contratistas y Servicios y Variaciones de Costos.-

7

ES COPIA
MAURO G. GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO DE LA GOBERNACIÓN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Poder Ejecutivo
Entre Ríos

DECRETO N° 251 M.P.IyS.-
EXPEDIENTE R.U. N°2.458.521/20.-

ARTÍCULO 4°.- Modifícase el Anexo de Metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Central aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS, en su artículo 10°, sustituyendo al segundo párrafo que quedará redactado de la siguiente manera: *"En el supuesto de que la solicitud de redeterminación y adecuación provisoria se hubiere presentado pasados los QUINCE (15) días corridos, contados desde la publicación de la tabla de precios testigos, valores o índices del mes en que se haya alcanzado la variación de referencia, los nuevos precios se aplicarán a la parte faltante de ejecutar a la fecha de aquella solicitud."*.-

ARTÍCULO 5°.- Modifícase el Anexo de Metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Central aprobado por Decreto N° 2715/16 MPIyS, en su artículo 23°,que quedará redactado de la siguiente manera: "*DURACIÓN DEL PROCEDIMIENTO: El plazo total del mismo no podrá exceder los CUARENTA Y CINCO (45) días hábiles contados desde presentada la solicitud hasta la firma del acto administrativo que se emita, para aceptar o denegar la adecuación provisoria*".-

ARTÍCULO 6°.- El presente Decreto, será refrendado por el Señor MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.-

ARTÍCULO 7°.- Comuníquese, publíquese y archívese.-

ES COPIA
MAURICIO GÓMEZ
DIRECTOR GENERAL DE DESPACHO
DE LA GOBERNACIÓN

FOLIO Nº 102

Proyecto
Esc. Nº 16
Prof. Gerardo Victorin

Obra:
GIMNASIO CUBIERTO
Concordia E.R.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE ENTRE RIOS

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
103

ARTÍCULO N°1: OBJETO DE LA LICITACION 2
ARTÍCULO N°2: MEDICION Y PAGO 2
ARTÍCULO N°3: ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PARTICULARES 2
ARTÍCULO N°4: ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA 2
ARTÍCULO N°5: MOVIMIENTO DE SUELO 4
ARTÍCULO N°6: ESTRUCTURA RESISTENTE 5
ARTÍCULO N°7: AISLACIONES 9
ARTÍCULO N°8: ALBAÑILERÍA 9
ARTÍCULO N°9: REVOQUES 10
ARTÍCULO N°10: CUBIERTAS 11
ARTÍCULO N°11: CIELORRASOS 12
ARTÍCULO N°12: CONTRAPISOS 13
ARTÍCULO N°13: PISOS, ZÓCALOS Y ESCALERAS 14
ARTÍCULO N°14: REVESTIMIENTOS 16
ARTÍCULO N°15: PINTURAS 17
ARTÍCULO N°16: BARANDAS 19
ARTÍCULO N°17: ABERTURAS 20
ARTÍCULO N°18: INSTALACIÓN SANITARIA 21
ARTÍCULO N°19: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO 35
ARTÍCULO N°20: VARIOS 35
ARTÍCULO N°21: CONSIDERACIONES VARIAS 38

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
104

ARTÍCULO N°1: OBJETO DE LA LICITACION

La presente licitación tiene por objeto formalizar un contrato para llevar a cabo los trabajos correspondientes para la ejecución de la obra **"GIMNASIO CUBIERTO ESCUELA N° 16 "PROFESOR GERARDO VICTORIN" – CONCORDIA – PROVINCIA DE ENTRE RÍOS"** según lo establecido en los pliegos que componen la siguiente licitación, planos adjuntos y toda otra documentación complementaria para la construcción y puesta en funcionamiento de la obra.

ARTÍCULO N°2: MEDICION Y PAGO

El monto global cotizado será pagado de la siguiente forma: de acuerdo a certificaciones mensuales conforme al avance de la obra.

Se empleará el sistema de UNIDAD DE MEDIDA. A los efectos de las certificaciones cada ítem será medido en la unidad que corresponda (m^3, m^2, ml., Gl, cantidades en Nº, etc.) que figuren en la planilla nomencladora.

Los precios serán compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga de todos los materiales y componentes de los diferentes ítems, como así también la mano de obra y cargas sociales, su elaboración, instalación y/o colocación en la edificación; y todo otro trabajo, equipos, implementos, combustibles, instalación eléctrica, fuerza motriz y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones y dimensiones de los planos, a entera satisfacción de la Inspección.

Si algún trabajo no estuviera realizado según el presente pliego y/o conformidad de la Inspección, no se certificará y se ordenará su demolición y/o remoción para construirlo nuevamente, a cargo del Contratista.

ARTÍCULO N°3: ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PARTICULARES

La presente obra se ejecutará en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares.

El contenido de éstas últimas completa y delimita a las primeras, caracterizando el material, sistema o forma de realización de la obra en aquellas en que las descripciones sean variadas.

ARTÍCULO N°4: ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA

4.1Limpieza de terreno

4.1.1Descripción

El área comprendida en estos trabajos, salvo indicación contraria en los planos, será aquella que sea necesaria para la ejecución de las obras y los trabajos complementarios.

Antes del replanteo, el Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno, desarraigar arboles y arbustos, cegar pozos y rellenarlos, extraer estructuras existentes de cualquier índole, extirpar hormigueros y cuevas de roedores, previa fumigación y relleno de cavidades.

Se entiende como superficie de la obra el área comprendida por todo el vallado perimetral a colocar. Regirán para estos trabajos lo indicado en el artículo correspondiente en el PETG.

4.1.1Medición y Forma de Pago

Se medirá en forma **metro cuadrado (m2)** y pagará en el **subítem N° 1.1 "Limpieza del terreno"**, comprende la mano de obra, maquinaria y traslado de sobrante hasta una distancia de 10 Km a lugares donde indique la Inspección

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Normas
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

4.2 Preparación del Obrador y cartel de obra

4.1.2Descripción

El obrador estará ubicado dentro del predio de la escuela, debiéndose instalar las oficinas, locales y depósitos para tal fin.

FOLIO N° 105

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, maquinarias, repuestos, etc. al lugar de la construcción y adoptará las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de la obra dentro de los plazos previstos.

Se deberán confeccionar un cartel de obra según Anexo X del Pliego de Condiciones Particulares y colocarlos en el lugar que indique la Inspección.

4.1.3Medición y Forma de Pago

La oferta deberá incluir un precio **global (gl)** por los **subítems N° 1.2: "Instalación de Obrador"** y **N° 1.5 "Cartel de obra"**, que comprenderá la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos para construir sus campamentos y oficinas, la construcción y colocación de carteles de obra según lo especificado en el PCG y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra en conformidad con el contrato.

4.2Replanteo

4.2.1Descripción

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

4.2.2 Medición y Forma de Pago

Se medirá en forma **metro cuadrado (m2)** y pagará en el **subítem N° 1.3: "Replanteo"**, incluye la provisión de materiales, mano de obra y herramientas para el replanteo de la obra según lo especificado.

4.3 Demoliciones

4.3.1Descripción

El Contratista deberá, previo a la confección de su oferta, recorrer las zonas de las obras y realizar todas las averiguaciones y estudios necesarios para tener conocimiento de las obras a demoler, no aceptándose demoras o reclamos basados en desconocimiento de las mismas, quedando por lo tanto el Contratista comprometida, a realizar las tareas, cualquiera sea la estructura al precio convenido en el Contrato.

El Contratista ejecutará las demoliciones que se mencionan a continuación y que se detallan en planos:

- Sanitarios existentes
- Aula
- Biblioteca/depósito
- Parrilla
- Playón deportivo H°A°
- Muro cantero central

El Contratista ejecutará la demolición de construcciones existentes, así como también de todos los demás materiales y elementos componentes, cuyas características y ubicación se indican en los computos métricos y planos correspondientes, debiendo retirar de la zona de obra el producto de todos los materiales provenientes de dichas demoliciones, procediendo siempre según las Especificaciones Técnicas Ambientales, en un todo de acuerdo con lo que disponga al respecto la Inspección y depositados en los lugares indicados por la misma.

4.3.2Medición y Forma de Pago

Las demoliciones indicadas se medirán y pagarán en el **ítem N° 1.4: "Demoliciones"** en los subítems correspondientes de la siguiente manera:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 106

- **1.4.1) Sanitarios y aula existentes: metro cubico (m3)**
- **1.4.2) Biblioteca/depósito: metro cubico (m3)**
- **1.4.3) Parrilla: global (gl)**
- **1.4.4) Playón deportivo H°A°: metro cubico (m3)**
- **1.4.5) Muro cantero central: metro cubico (m3)**

Será compensación total por las operaciones necesarias para la demolición, carga y descarga, el transporte de los productos resultantes de las mismas al sitio indicado por la Inspección, la mano de obra, las herramientas, los equipos utilizados y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación del ítem.

4.4 Vallado provisorio

4.4.1 Descripción

Se ejecutará en un todo de acuerdo a las PETG.

Perimetralmente al área de trabajo se deberá construir un vallado de seguridad para evitar accidentes y daños e impedir el acceso de personas ajenas a la obra.

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.

4.4.2Medición y Forma de Pago

Se medirá en forma **metro cuadrado (m2)** y pagará en el **subítems N° 1.2: "Preparación de Obrador"**, incluye la provisión de materiales, mano de obra y herramientas para la ejecución y mantenimiento del mismo, el tiempo que dure la obra.

ARTÍCULO N°5: MOVIMIENTO DE SUELO

Los trabajos incluidos comprenden la realización de los desmontes y terraplenamientos indicados en los respectivos planos de proyecto, y ejecución de todas las excavaciones y rellenos para fundaciones necesarias para la construcción de la obra.

5.1. Desmonte de suelo vegetal

Antes del replanteo, el Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno uniformemente, realizando el desmonte de 30 cm del suelo vegetal actual, de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra, según lo especificado en planos adjuntos, no obstante ello, una vez efectuada esta limpieza, el Contratista deberá verificar que el material que quede a la vista sea apto para la ejecución de la base de apoyo, sin la presencia de restos orgánicos, raíces, malezas, etc., en caso de existir algunos de los elementos descriptos, se deberá profundizar la altura de destape, hasta lograr la calidad de material deseada.

Quedan incluidas además dentro de este ítem todas las tareas relativas a la preparación de la base para la posterior ejecución de los rellenos. Si el Contratista realizara desmontes más profundos que los ordenados, sin causa justificada, la repartición no reconocerá costos adicionales por el mayor volumen de obra ejecutado. Asimismo, serán a cargo del Contratista los costos resultantes del mayor volumen de relleno que deba efectuarse. Si una vez abierta la caja para efectuar el posterior relleno se produjesen anegamientos que provocasen un deterioro de la base, y a juicio de la Inspección resulte necesario efectuar un desmonte más profundo, todos los costos adicionales serán a cargo del Contratista exclusivamente. Los desmontes serán ejecutados antes de la construcción de las fundaciones.

Todo el material sobrante será retirado inmediatamente de la obra, no pudiéndose reutilizarse para ningún trabajo dentro de la obra de referencia.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Arquitectura y Construcciones

5.2. 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 [illegible] pisos de toda la

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 107

obra, según cada sector contemplados en las cotas determinadas en el proyecto, de acuerdo a la normativa expuesta en el P.E.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.

En caso de que la calidad de la tierra de las excavaciones fuera apta, deberá seleccionarse y mezclarse con la proveniente del exterior de la obra. En todos los casos esta tarea deberá contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra.

La composición de los rellenos estará en función de las recomendaciones del estudio de suelos, serán compactados hasta obtener el 97 % de la densidad máxima obtenida del ensayo Proctor Standard.

Antes de rellenar huecos, hondonadas o bajos se excavará su fondo, sacando la capa de fango o tierra excesivamente húmeda que pudiera haber.

5.3. Excavación para bases y encadenados

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 PETG.

Se deberá retirar toda la tierra sobrante de la excavación fuera del recinto de la obra. Si por error se diera a la excavación un ancho mayor o mayor profundidad de la que corresponda, no se permitirá su relleno con tierra, arena o cascotes, debiéndolo hacer con el mismo material que está construida la estructura de la fundación a exclusivo cargo del Contratista.

Estos trabajos incluyen el retiro y transporte de tierra y/o toda obra de contención ó relleno que puede ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotamientos que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que aunque no estén específicamente mencionados, sean necesarios para llevar a cabo esta tarea de acuerdo a su fin.

5.4. Medición y Forma de Pago

Toda la movimiento de suelo (desmonte, relleno, compactación y excavación) se medirá en **metros cúbicos (m3)** y se pagará en el **ítem N° 2: "MOVIMIENTO DE SUELOS", subítems N° 2.1: "Desmonte incl. transporte en obra", N° 2.2: "Relleno incl. tierra, compac. Y transp. de tierra en obra", N° 2.3: "Excavación pozos p/bases" y N°2.4: "Excavación de zanjas p/encadenados"**, dicho precio será compensación total por la ejecución de los trabajos de excavación y desmonte respectivamente, como así también las tareas de preparación previa de la zona a excavar y las tareas de depósito del material excavado; los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la excavación, ejecución de apuntalamientos, drenajes, bombeo y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución de la excavación, preparación, carga, transporte y descarga del material sobrante no utilizado en el relleno hasta una distancia máxima de 10 km en lugares de depósito que indique la Inspección, la conservación de las obras hasta la recepción definitiva según los requerimientos de esta especificación, las tareas que hubiere que realizar para la conducción del agua de lluvia, freática o de desagües, el relleno, compactación y nivelación realizados de acuerdo a lo especificado, el relleno de todas las zanjas de desvíos de desagües realizadas, y toda otra tarea necesaria para la correcta terminación de los trabajos según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

ARTÍCULO N°6: ESTRUCTURA RESISTENTE

La obra comprende la construcción de una cubierta de superficie aproximada de 1650 m2; a un agua, con forma semi parabólica en el sector aledaño a calle Peregrini, con cerchas formadas con barras tipo "L" de acero laminado en caliente con una luz libre de 28,00 m.;

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
106

con pórticos distanciados a eje 6,25 m.; y una altura de 9.70 m. y 14,20 m. en la parte más baja y alta respectivamente. Correas de acero conformado en frio complementan el sistema estructural secundario para soportar la cubierta de Chapa Galvanizada Sinusoidal N°25 con aislación de membrana de espuma termoplástica 10mm. La cubierta presenta la particularidad de tener faldones a distinto nivel.

Las columnas de los pórticos serán de HºAº, hasta la altura indicada en los planos, y luego columnas reticuladas formadas con barras tipo "L" de acero laminado en caliente. Se fundara mediante base y vigas de fundación de HºAº a la cota sugerida por el estudio de suelos.

En sector de tribunas norte y sur, se prevé, en el plano de la cubierta y a los efectos rigidizar los laterales de la construcción y dar apoyo a las correas, una estructura reticulada formada por barras tipo C soldadas en cajón.

Los cerramientos de las paredes laterales estarán formados por una cubierta de Chapa Galvanizada Sinusoidal color blanco N°25 sin aislación. La estructura de soporte estará formada por barras tipo C de perfiles conformado en frio soldados en cajón cerrado y las columnas de los pórticos principales; siendo las correas de sostén de dicha cubierta también de perfiles tipo C.

La obra contempla la construcción de una tribuna principal (Oeste), y dos tribunas secundarias (Norte y Sur) que serán ejecutadas íntegramente de Hormigón Armado monolítico. También se ejecutará tanque de reserva según dimensiones indicadas en planos.

Se deja aclarado que el cálculo incluido en la documentación de proyecto no exceptúa la responsabilidad del 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 el Contratista no hubiera hecho aprobar el recalculo correspondiente con la Inspección, 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 del Contratista.

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

6.1Hormigón Armado

6.1.1Descripción

Las presentes especificaciones se refieren a las condiciones mínimas que deberán cumplir las estructuras en cuanto al dimensionado y cálculo, características de los materiales, elaboración del hormigón y su colocación en obra, perfilería metálicas, uniones entre perfilerías metálicas, uniones entre elementos de hormigón armado y perfilerías metálicas, soldaduras, uniones atornilladas, etc.; así como todas las tareas que tengan relación con las estructuras en sí y su aspecto constructivo.

El Contratista deberá hacer ejecutar, a su costo y por Profesional de la Ingeniería habilitado, el Proyecto Ejecutivo del diseño y cálculo de las estructuras y los planos de replanteo de encofrados y apuntalamiento.

Los planos de estructuras presentados en este pliego deben ser considerados como anteproyecto de estructura y como referencia; por lo tanto los Oferentes, al momento de cotizar la obra, deberán hacer uso de su capacidad técnica para verificar la estructura. Después de adjudicada la obra no se dará lugar a reclamos por adicionales que resulten de refuerzos a la estructura especificada en el pliego.

El Contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de la obra y responderá por todo error que pudiera producirse durante la misma hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Arq. [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 109

Las bases y vigas de fundación serán calculadas en función del Estudio Geotécnico que deberá efectuar a su cargo el Contratista.

Se dejará aclarado, en la documentación a presentar, que la estructura estará dimensionada para los esfuerzos de cargas del proyecto, pero respetando los mínimos establecidos en los reglamentos CIRSOC: 101, 102, 103, 104, 108 edición 2005 o superior vigente, como así también las Recomendaciones 107-82.

El dimensionamiento y la ejecución de las estructuras de hormigón armado y metálicas, se realizarán de acuerdo a las Recomendaciones del CIRSOC 201, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307 y 308 edición 2005, o superior vigente a la fecha; asimismo 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, etc.

Documentación a presentar:

El Contratista deberá hacer confeccionar y presentar para control de completitud y fidelidad a realizar por la Inspección de Obra, la siguiente documentación:

- Estudio Geotécnico completo, donde consten, taxativamente, las justificaciones de los parámetros geotécnicos que son utilizados en las memorias de cálculo
- Memoria de: Análisis de cargas y Cálculo de resistencias de la estructura detallada.
- Planos de encofrado y o apuntalamiento, escala 1:50. Se detallarán las contra flechas a aplicar en losas y vigas.
- Planos de detalles complementarios escala 1:20
- Planos y planillas de armaduras escalas 1:50 y 1:20
- Planos de Detalle de armaduras (previsión de agujeros, nichos y canaletas)
- Detalles aclaratorios que la Inspección de Obra considere necesario incorporar.

6.1.2Medición y Forma de Pago

Se medirán por **metro cúbico (m^3)** al precio establecido en el **ítem N° 3 "Estructura", subítems N° 3.1 "Hormigón armado para bases", N° 3.2 "Hormigón armado para vigas de fundación ", N° 3.3 "Hormigón armado para columnas", N° 3.4 "Hormigón armado para vigas", N° 3.5 "Hormigón armado para losas macizas", N° 3.9 "Escaleras de H°A°",** El precio será por compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes del hormigón armado; doblado de hierros, ejecución y colocación de las armaduras; elaboración y colocación del hormigón; extracción y ensayos de probetas; ejecución de los encofrados y desencofrados; juntas de dilatación; curado del hormigón, y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones y dimensiones de los planos a entera satisfacción de la Inspección de Obras.

6.2. Metálica

6.2.1Descripción

Las estructuras metálicas 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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Catastro y Registro
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 110

e)La Inspección podrá tomar muestra de las piezas, hacerlas ensayar (su costo correrá por parte del 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.

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, los que el Contratista deberá conocer y respetar, y que pasarán a formar parte de estas especificaciones.
El Contratista deberá presentar proyecto de estructuras metálicas para su posterior aprobación según lo establecido en el pto 6.1.1.

6.2.2 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 CIRSOC 301.
Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias, desengrasado y desoxidado a fondo, se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo al Cromato de Zinc (NORMA IRAM Nº 1119). La terminación de las estructuras que quedarán a la vista se hará mediante mínimo, dos manos de Esmalte Sintético Brillante, de color a definir por la Inspección.

- 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.

- 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.

6.2.3 Medición y Forma de Pago

Se pagarán por **tonelada (tn)** al precio unitario de contrato establecido para los **subítems N° 3.6 "Estructura de acero laminado" y N° 3.7 "Estructura de acero conformado en frío"**, dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para el cálculo, la ejecución; provisión de materiales, mano de obra y equipos, transporte y descarga de los materiales de las estructuras metálicas que componen este ítem, soldaduras, uniones atornilladas, elementos de unión, placas de apoyo y anclaje, pinturas anticorrosivas, electrodos, tornillos, tuercas, bulones, arriostramientos y por todo otro trabajo, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
111..

ARTÍCULO N°7:AISLACIONES

7.1 Descripción

Sobre los cimientos o vigas de fundación, antes de dar comienzo a la mampostería en elevación, se ejecutarán las capas hidrófugas necesarias para impedir la transmisión de humedad del terreno o contrapiso a los muros, serán envolventes, según planos de detalles y clausulas, ejecutándose en un todo de acuerdo al PETG.

La mezcla a utilizar será: 1:3 (cemento- arena fina) e hidrófugo tipo SIKA o similar 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.

7.2 Medición y Forma de Pago

Se medirá por **metro cuadrado (m2)** y pagará en el **ítem N° 4 "Aislaciones" subítems N° 4.1 "Capa aisladora envolvente en mampostería"**, el mismo comprende todos los materiales, mano de obra y herramientas para la correcta ejecución según las especificaciones presentes y las estipuladas en el PETG.

ARTÍCULO N°8: ALBAÑILERÍA

La mampostería estará emplazada sobre vigas de fundación asentadas con mortero de 2cm. de espesor como máximo y 1,5 cm. como mínimo.

No se utilizarán medios ladrillos salvo los que resulten imprescindibles para la trabazón y queda prohibido el uso de cascotes y restos.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo, sin pandeos y paralelos entre sí. Se elevarán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

No se aceptarán resaltos o depresiones.

En los antepechos, en dos hiladas por debajo de los vanos de ventanas, se colocarán 2 hierros Ø 8 mm, cruzando 1m. a ambos lados de la abertura, utilizando mortero 1:3 (cemento – arena).

La ejecución de nichos, goterones, cornisas, mochetas en vanos, adintelamiento con perfiles metálicos, amure de grampas, colocación de tacos y demás trabajos de este tipo se consideran incluidos en este ítem.

Toda mezcla de cal o cemento que se hubiere secado será desechada no haciéndose más mezcla que la que se pueda usar en el día.

Las pastas serán espesas y las partes de los morteros se entienden medidas en volumen de materia seca y suelta.

Regirá para estos ítems lo estipulado en los capítulos respectivos del PETG

8.1 Mampostería de ladrillo hueco de 0,12 m.

Los muros se ejecutarán con ladrillos huecos de 12x18x33 de primera calidad, los mismos irán revocados en ambas caras Serán paralelepípedos fabricados con arcilla ordinaria en estado de pasta semidura, conformados a máquina y endurecidos con calor en hornos especiales. Tendrán estructura homogénea sin poros grandes y color y cocimiento uniforme, sin vitrificaciones.

Serán de dimensiones y formas regulares, caras planas y aristas vivas y ángulos rectos. Sus caras deben ser estriadas a fin de facilitar la adherencia en los morteros.

8.2Mampostería de ladrillo común 0,30 m.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
112

Se ejecutará en un todo de acuerdo a planos, 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.

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.

La mampostería de elevación para revoque en ambas caras, se ejecutará a plomo, teniendo especial atención con el rebalse de mezcla en ambas caras, la que será quitada dejando las superficies enrasadas, evitando dientes y rebarbas que luego engrosen los revoques. En todos los casos se controlará el plomo y línea cada cuatro hiladas, para evitar cargas innecesarias en revoques, no permitiéndose espesores mayores en revoques gruesos a 2 cm. Todos los cortes de ladrillos comunes deberán hacerse con piedra carburundum o disco diamantado sobre mesa, cuidando que esta tarea cumpla con las normas de seguridad vigente.

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.

8.3 Mampostería bloque de cemento texturado 12x19x39

Los muros de bloque de cemento texturado, serán muros exteriores, según lo especificado en planos, regirá lo establecido en el pto 8.2, tendrán su cara interior revocada y su cara exterior texturada será pintada con impregnante incoloro según especificaciones.

8.4 Medición y Forma de Pago

Los trabajos descriptos, se pagarán por al precio unitario de contrato establecido para el **ítem N° 5 "Albañilería", subítems N° 5.1 "Mampostería de ladrillo hueco 0,12"**; y **N° 5.3 "Mampostería bloque cemento texturado 12x19x39"** y se medirán por **metro cuadrado (m2),** el ítem **N° 5.2 "Mampostería ladrillo común 0,30 en cantero"** se medirá y pagará por **metro cubico (m3).**

Dicho precio será compensación total por las operaciones necesarias para la ejecución; provisión de materiales, mano de obra y herramientas, transporte y descarga de los materiales que componen este ítem y por todo otro trabajo, equipo o material necesario para la correcta ejecución del ítem según lo especificado y no pagado en otro ítem del contrato.

ARTÍCULO N°9:REVOQUES

Antes de proceder a la ejecución de los revoques de los muros, se efectuarán los siguientes trabajos preliminares:

a) Se limpiarán los paramentos de los muros, empleando cepillo duro y escoba, en forma de dejar los ladrillos sin incrustaciones de morteros ni manchas de salitre. Además de escarbarán las juntas, si hubieran sido demasiado rellenadas.

b) Si las eflloraciones de salitres fueran muy abundantes se trabajará el paramento del muro con ácido muriático diluido al 10% y se lavará con abundante agua, luego se rellenarán los huecos dejado por roturas para andamios u otras causas.

c) Se mojará abundantemente el muro.

9.1 Exterior completo

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 según fabricante; 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.

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
113

Concluido la ejecución del jaharro se ejecutará un enlucido según lo especificado en: planos y su espesor variará entre 3 y 5 mm. No se podrá realizar el enlucido sin tamizar la arena de la obra.

9.2 Interior completo

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 según lo especificado en planos.

Deberán estar perfectamente a plomo y en un todo de acuerdo a las PETG.

9.3 Aplicado bajo losas

Se colocarán bajo losa en sanitarios y debajo de las tribunas.

Regirán las mismas especificaciones que en el apartado 9.1, con el adicional de aplicar previamente azotado, una mano de un puente de adherencia de primera marca y según datos de aplicación del fabricante del producto.

9.4 Bajo revestimiento

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 PETG.

En locales sanitarios bajo revestimientos de cerámico, y sobre aquellos paramentos que deban instalarse cañerías, se adelantará la ejecución de los jaharros bajo revestimientos, dejando sin ejecutar solamente las franjas que ocuparán aquellas, pero previendo no menos de 5 cm para posibilitar el solapado del azotado hidrófugo, cuando así corresponda.

Se colocará un azotado hidrófugo de no menos de 5 mm de espesor, con una parte de cemento, tres de arena fina y 10% de hidrófugo, luego, se procederá a la preparación de fajas o guías para la ejecución del jaharro con el siguiente dosaje: 1/4 cemento 1 de cal grasa y 3 arena mediana de río.

Sobre estas paredes se deberá marcar claramente el nivel del piso terminado del local y las medidas y ejes necesarios para el replanteo de griferías y conexiones que los planos ejecutivos contemplen, sirviendo además de especial referencia para conseguir que las griferías queden con su cuerpo al ras con los futuros revestimientos y así evitar posibles humedades y desajustes o conexiones que en ningún caso serán admitidos.

9.5 Medición y Forma de Pago

Los trabajos especificados se medirán por **metro cuadrado (m2)** y pagará al precio establecido en el **ítem N° 6 "Revoques", subítems N° 6.1 "Exterior completo", N° 6.2 "Interior completo", N° 6.3 "Aplicado bajo losa"** y **N° 6.4 "Bajo revestimiento"**, y será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes del revoque y todo otro trabajo, equipos, mano de obra e implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones, dimensiones de los planos con las reglas del buen arte y a entera satisfacción de la Inspección.

ARTÍCULO N°10: CUBIERTAS

10.1De chapa sinusoidal N° 25 color blanco

Se ejecutará de acuerdo a planos, planos de detalles y PETG.

Se realizará con chapas galvanizadas Sinusoidal N°25 Cincalum de Siderar o similar calidad superior color blanco, las que deberán cumplir con las exigencias que para dicho material se especifican por el fabricante y en el capítulo de materiales del PETG, debiéndose tener en cuenta durante su ejecución lo consignado en los planos.

En los interiores, entre las correas y la chapa, se colocará una Membrana del tipo Isolant TB10 con aluminio espesor 10 mm, sobre una malla plástica de sostén y alambre galvanizado N°16.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 114

10.2 De chapa sinusoidal sobre estructura con aislación hidráulica

Irá sobre la boletería como techo escondido, montado sobre perfiles c100 la chapa galvanizada sinusoidal N°25 con aislación compuesta por Membrana del tipo Isolant TB10 con aluminio espesor 10 mm sobre una malla plástica de sostén y alambre galvanizado N°16.

10.3 Medición y Forma de Pago

La cubierta de techo de chapa sinusoidal N° 25 de color blanco sobre estructura metálica con aislación hidráulica, se medirá en **metros cuadrados (m2)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **ítem N° 7 "Cubierta" subítems N° 7.1 "De chapa sinusoidal N° 25 de color blanco sobre estructura metálica con aislación hidráulica (tinglado)", N° 7.2 "De chapa sinusoidal N° 25 de color blanco sobre estructura metálica con aislación hidráulica (tribuna y escaleras)".**

La cubierta de techo de chapa sinusoidal N° 25 sobre estructura metálica con aislación hidráulica, se medirá en **metros cuadrados (m2)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **ítem N° 7 "Cubierta y Zinguerías" subítem N° 7.3 "De chapa sinusoidal N° 25 sobre estructura metálica con aislación hidráulica".**

El precio establecido en el contrato, será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales, equipos, mano de obra e implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción y no se encuentren detallados de acuerdo con las presentes especificaciones y dimensiones de los planos a entera satisfacción de la Inspección.

ARTÍCULO N°11: CIELORRASOS

11.1 Cielorraso de placas de yeso y yeso antihumedad junta tomada

11.1.1 Descripción

Se deberá proveer y construir cielorrasos de placas de yeso y yeso antihumedad tipo durlock o similar, según lo establecido en planos, con estructura de perfiles galvanizados, regirá lo establecido para cada fabricante, en cuanto a colocación, mantenimiento y terminación. Para este ítem se deberá tener particular cuidado con el masillado de las placas, siguiendo con estricta atención las especificaciones del fabricante.

En los encuentros con la mampostería perimetral se usaran perfiles galvanizados tipo solera y se dejará una buña perimetral de terminación con perfiles galvanizados afines.

11.1.2 Requisitos

La estructura de los cielorrasos se ejecutará con perfiles solera de 35mm de altura y perfiles montante de 34mm de altura, los cuales deberán apoyar y fijar directamente a los tabiques interiores de la pared mediante tornillos indicados por el fabricante, sobre la estructura de perfiles se aplicarán las placas de yeso según lo especificado en planos.

En los encuentros con la mampostería se usarán perfiles galvanizados tipo solera, dejando una buña perimetral de terminación con perfiles galvanizados afines.

Cabe señalar que este tipo de trabajo deberá ser realizado por personal idóneo y previo a su colocación, el Contratista presentará muestras de los materiales a utilizar, los que estarán sujetos a la aprobación de la Inspección.

11.2 Medición y Forma de Pago

El cielorraso terminado, ejecutado en la forma especificada y aprobado por la Inspección de Obra, se medirá en **metros cuadrados (m2)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **ítem N° 8 "Cielorrasos" sub ítem N° 8.1 "Cielorraso de placas de yeso antihumedad junta tomada". N° 8.2 "Cielorraso de placas de yeso junta tomada".**

Se encontrará en condiciones de medir cuando se haya fijado y aprobado por la Inspección.

El precio establecido en el contrato, será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales, equipos, mano de obra e implementos y

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 115.

demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones y dimensiones de los planos a entera satisfacción de la Inspección.

ARTÍCULO N°12: CONTRAPISOS

Los contrapisos se ejecutarán de acuerdo con lo indicado en los documentos licitatorios y lo establecido en los Planos de Replanteo Aprobados (Proyecto Ejecutivo), considerando las pendientes y los niveles previstos para pisos terminados y los espesores que impongan las carpetas y solados.

En locales sanitarios se extremarán las previsiones para que las pendientes concurran a los desagües.

Las superficies de los contrapisos, deberán enrasarse perfectamente con las guías que se empleen en su ejecución. Estas guías se formarán con tubos metálicos o tirantes derechos, que se dispondrán como directrices, previa nivelación aprobada por la Inspección de Obra.

En los contrapisos sobre terreno, se deberá compactar el relleno de tosca o suelo-cal, hasta un valor no inferior al 95% del ensayo "Proctor", además de perfilar y/o nivelar la sub-base a las cotas adecuadas.

Cuando el contrapiso se realice directamente sobre el terreno, deberá mojarse convenientemente con lluvia muy fina la sub-base, para impedir que el hormigón del contrapiso sea prematuramente privado de la humedad que requiere para su correcto fragüe.

Los hormigones de los contrapisos se ejecutarán con la cantidad estrictamente necesaria de agua, para su fragüe y se apisonará o vibrará adecuadamente para que fluya en su superficie, una lechada de material ligante.

12.1 Hormigón de Cascote sobre terreno natural

Los contrapisos se ejecutarán en un todo de acuerdo a la PETG y lo especificado en planos, serán construidos con hormigón H17 sobre terreno natural con malla 15x15 FeØ6 Q188 de 12 cm de espesor en interiores y 10 cm en el exterior.

Se realizaran paños según se propone en el plano de juntas de la documentación gráfica presentada. En dichas juntas se interrumpirán las mallas de hierro. Se hormigonará de forma continua y se marcaran las juntas de contracción por medio de aserrado posterior. Las juntas de trabajo serán rellenadas con juntas elásticas al efecto.

La ejecución de los contrapisos no podrá iniciarse sin la correspondiente autorización de la Inspección de Obras, la que si comprobara falta de firmeza en el terreno de asiento de éstos, podrá ordenar su consolidación mediante un apisonamiento y riego adecuado, sin que ello dé lugar a reclamos de ninguna especie por parte del Contratista.

12.2 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 6 cm. generando pendiente mínima del 2%.

12.3 Carpeta hidrófuga bajo pisos

Se ejecutará una carpeta hidrófuga bajo pisos de mortero (1:3 + 10% de hidrófugo) de cemento y arena mediana con un contenido máximo de 510 kg/m3 de cemento, 1.10 m3/m3 de arena mediana, y un 12 (doce) por ciento de agua en volumen. Deberá tener un espesor parejo total de 20 mm a 25 mm, y se terminará fratasada. En ningún caso una carpeta podrá tener un espesor menor a 15 mm ni mayor de 25 mm.

Entre la ejecución del contrapiso y la carpeta no deberá transcurrir un período mayor de 10 (diez) días. Superado este plazo, el Contratista deberá emplear puente de adherencia previo a la ejecución de la carpeta. Para tal fin se utilizará Sika Látex®, o producto de calidad superior, en las proporciones indicadas por el fabricante.

12.4 Medición y Forma de Pago

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
116

El hormigón de los contrapisos ejecutado en la forma especificada y aprobados por la Inspección se medirán en **metros cubico (m3),** y pagará al precio unitario de contrato establecido en **el ítem N°9 "Contrapisos", subítem N° 9.1 "de H° esp 12cm con malla 15x15 FeØ6 Q188", N° 9.2 "de H° esp 12cm con malla 15x15 FeØ6 Q188" y N° 9.3 "Alivianado con pendiente esp. 6cm"**, la carpeta hidrófuga bajo piso se medirá y pagará por **metro cuadrado (m2)** en el **ítem N° 9.4 "Carpeta hidrófuga bajo pisos"**

El precio establecido en el contrato, será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes del hormigón; ejecución de los encofrados y desencofrados; construcción y relleno de juntas; curado del hormigón; provisión y colocación de mallas y todo otro trabajo, equipos, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones y dimensiones de los planos a entera satisfacción de la Inspección.

ARTÍCULO N°13: PISOS, ZÓCALOS Y ESCALERAS

13.1 Pisos

Regirá todo lo establecido en las PETG.

13.1.1 Carpeta alisada en cancha

La terminación se ejecutara con un cemento alisado, proporción 1:3 (cemento – arena), con un espesor mínimo de 2 cm. Se realizarán en paños de una superficie máxima de 15 m2, sobre el contrapiso de H°A°, ejecutado previamente. La cara superior del playón tendrá una pendiente de 1:1000 medida desde la línea imaginaria que une el punto medio de cada uno de los lados menores hacia los lados mayores. Dicha pendiente se ejecuta a fin de lograr un óptimo escurrimiento del agua. Además de las tareas de alisado, la superficie del piso recibirá una terminación efectuada con maquina allanadora mecánica con paletas de aleación de acero o "helicóptero" (que le otorga a la superficie una terminación brillante), y endurecedor de cuarzo o similar.

13.1.2 Carpeta rodillada color en circulación, rampas y depósitos

Se ejecutará directamente sobre el contrapiso especificado en planos, en circulaciones, rampas y depósitos, según color especificado en planos.

Regirá todo lo establecido en las PETG.

Sobre el contrapiso de hormigón previamente mojado se tiende un manto de concreto de cemento constituido por una parte de cemento y tres partes de arena mediana, de un espesor de 2cm; se le adicionará hidrófugo mineral al 10% tipo "SIKA" o similar.

La textura rodillada final se realizara con un rodillo de acero al efecto, y pasándolo en líneas paralelas, una sola vez, sin dejar superficies libres entre ellas. Esta herramienta será pasada cuando la carpeta este seca al tacto pero con un fraguado inicial que permita el texturado de la misma. Luego se regará abundantemente y se cubrirá la superficie con una capa de aserrín o arena de 1", mojándola 2 veces diarias durante 5 días.

13.1.3 Granito en sanitarios y enfermería

En los sectores de sanitarios y enfermería se colocarán mosaicos graníticos reconstituidos de primera calidad, pulidos en fábrica, color gris claro de grano fino. El Contratista deberá presentar muestras para su aprobación.

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 colocarán con pegamento impermeable con llana dentada N° 12, sobre carpetas cementicias impermeables, 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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 112

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.

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

13.1.4 Cerámico en boletería

En las boleterías se colocará piso cerámico de color gris, según lo especificado en el PETG y lo especificado en planos adjuntos.

13.1.5 Baldosones de cemento en exterior

En los sectores exteriores indicados en planos, se ejecutarán pisos de baldosones de cemento de 40cmx 40cm o 40cm x 60cm sobre contrapiso. 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.

13.1.6 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 SIKA o equivalente en calidad y tipo. Los paños no excederán los 16 m2.

13.1.7 Medición y Forma de Pago

Todos los tipos de pisos especificados y la carpeta de cemento, se medirán por **metro cuadrado (m2)**, y se pagarán al precio establecido para el **ítem N° 10 "Pisos", subítems N° 10.1 "Carpeta alisada en cancha", N° 10.2 "Carpeta rodillada color en circulaciones, rampas y depósitos", N° 10.3 "Granito en sanitarios y enfermería", N° 10.4 "Cerámico en boletería", N° 10.5 "Baldosones de cemento en exterior".**

El precio establecido en el contrato, será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes, construcción de juntas; y todo otro trabajo, equipos, mano de obra e implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción con las reglas del buen arte, de acuerdo con las especificaciones y dimensiones de los planos a entera satisfacción de la Inspección.

13.2 Zócalos, Umbrales

Regirá todo lo establecido en las PETG.

13.2.1 Zócalo de cemento en interior y exterior

Se ejecutarán zócalos de cemento en todo el perímetro exterior del edificio y en el interior del gimnasio, en todo el perímetro en el sector del playón, 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.

13.2.2 Zócalo de cerámicos en interiores

Los zócalos cerámicos se colocarán en las boleterías, serán del mismo tipo de cerámico del piso. No se permitirá la colocación del corte del medio del cerámico que no tenga el biselado de borde en los zócalos. Los mismos serán terminados con pastina al tono en su parte superior.

La fijación de los mismos será con similar material del pegamento del piso correspondiente.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proy...
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 118

13.2.3 Umbrales

Cuando haya diferencias de altura o desniveles se colocarán umbrales con nariz, en el tono más oscuro de los elegidos para los pisos, marcando un contraste visual con el resto de las superficies planas a nivel.

13.2.4 Medición y Forma de Pago

Los zócalos se medirán por metro **lineal (m)** y se pagarán al precio establecido en el **ítem N° 11 "Zócalos", subítems N° 11.1 "De cemento en exterior" y N° 11.2 "De cerámico en interiores"**, será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes, construcción con las reglas del buen arte y todo otro trabajo, equipos, mano de obra e implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones, dimensiones de los planos y a entera satisfacción de la Inspección.

13.3Escaleras

13.3.1Huellas y umbrales de granito

En escalones se ejecutarán las huellas y las contrahuellas con granito reconstituido según se indica en planos de detalles, teniendo en cuenta el detalle de cambio de tono del granito con respecto a la generalidad de los pisos, idem umbrales.

13.3.2 Medición y Forma de Pago

Se medirán por **metro lineal (m)** y se pagarán al precio establecido en el **ítem N° 14 "Escaleras", subítems N° 14.1 "Huellas de granito" y N° 14.2 "Umbrales de granito"**, será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes, construcción con las reglas del buen arte y todo otro trabajo, equipos, mano de obra e implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones, dimensiones de los planos y a entera satisfacción de la Inspección.

ARTÍCULO N°14: REVESTIMIENTOS

14.1 Cerámico en sanitarios y enfermería

Los revestimientos a colocar en sanitarios y enfermería, serán cerámicos esmaltados de 20x20cm de primera calidad, color gris o similar a considerar oportunamente por la Inspección.

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

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 cerámicos.

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

14.2 Chapa en cerramientos verticales

El cerramiento vertical exterior se realizará con chapas galvanizadas Sinusoidal N°25 Cincalum de Siderar o similar calidad superior color blanco idem las utilizados en la cubierta, las que deberán cumplir con las exigencias que para dicho material se especifican por el fabricante y en el capítulo de materiales del PETG., 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 el borde hasta el extremo y se superpondrá 2 ondas en el sentido transversal, se colocarán sobre una estructura de perfiles C, los cuales serán calculados por el Contratista y presentado según lo estipulado en el pto 6.1.1 del presente pliego.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
119

14.3 Texturado medio

Regirá para su aplicación lo establecido por el fabricante.

El texturado será de color gris y se ejecutará sobre superficies limpias, secas, libres de hongos, grasitudes y óxido, y sin partes flojas, debiendo transcurrir 30 días antes de revestir. En el caso de imperfecciones o desniveles de hasta 1 mm de espesor, se podrán tratar con el producto puro, rellenando las imperfecciones como si fuera enduido, en el caso de imperfecciones o desniveles hasta 3 mm se podrán rellenar con una mezcla de 1 parte de producto con hasta 2 partes de arena limpia y seca, se podrá agregar una pequeña proporción de agua de acuerdo a la humedad de la arena, utilizando llana metálica o espátula.

APLICACIÓN

1. Dar una mano pura como imprimación con un producto imprimador para texturado de marca reconocida del mismo color que el texturado y dejar secar.
2. Luego dar una mano de marca revear marble o calidad superior directamente como se presenta en el envase, con llana metálica, extendiendo el material y formando entre la llana y la pared un ángulo de 45°, presionando la misma de tal forma de dejar un espesor no mayor a 2 mm aproximadamente, en el paño completo (del orden de 2 a 4 m2). Dejar orear hasta que el material este casi seco al tacto.
3. Luego, se planchará la superficie con llana plástica únicamente, realizando movimientos verticales para la terminación Travertino.

SECADO:

Secado entre manos: De 8 a 12 horas entre manos dependiendo de las condiciones climáticas.

Secado total: de 4 a 7 días.

14.4 Medición y Forma de Pago

Los trabajos especificados se medirán por **metro cuadrado (m2)** y pagará al precio establecido en el **ítem N° 12 "Revestimiento", subítems N° 12.1 "Cerámicos en sanitarios y enfermería", N° 12.2 "De chapa en cerramiento vertical**" y **N° 12.3 "Texturado medio",** será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales componentes del revestimiento y todo otro trabajo, equipos, mano de obra e implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de acuerdo con las especificaciones, dimensiones de los planos, reglas del buen arte y a entera satisfacción de la Inspección.

ARTÍCULO N°15: PINTURAS

Todas las superficies a pintar se prepararán corrigiendo los defectos, manchas o asperezas que pudieran tener, ya sean las maderas, revoque, cielorraso, ladrillo a la vista, piezas metálicas, etc.

Es indispensable que todas las superficies a pintar también estén libres de sustancias perjudiciales como polvo, grasas, aceites, hongos, etc.

Se tendrá especial cuidado en preservar los pisos, muebles, etc.

Se exigirá que los trabajos tengan un acabado perfecto y el material a emplear sea de primera calidad, de marca reconocida y aprobada según normas IRAM.

En todos los casos el Contratista deberá respetar estrictamente las instrucciones del fabricante del producto a aplicar.

Como regla general no se deberá pintar con temperaturas ambientes por debajo de 5° C°, ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especial precaución frente al rocío matutino, nieblas y humedad excesiva. Será condición indispensable, para la aprobación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, y sin huellas de pinceladas.

Muestras: el Contratista deberá realizar, previamente a la ejecución de la primera mano, en todas y cada una de las estructuras que se contratan, las muestras de color y tono que la Inspección le solicite. Al efecto se establece que el Contratista deberá solicitar a la

DIEGO IGNACIO ROMERO
Dirección de Catastro y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 120

Inspección los colores y tonalidades por nota y de acuerdo a muestras ó catálogo, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color y tono que se exigieran; previéndose la posibilidad de efectuar combinaciones de colores en un mismo local y/o superficie.

Queda sujeta a la aprobación de la Inspección lo referente al cubrimiento y terminación superficial.

Los tiempos mínimos de secado antes de proceder a ejecutar otra mano de pintura son los siguientes:

Látex interior:	3 a 4 hs.
Látex sobre cielorrasos:	3 a 4 hs.
Látex exterior:	6 a 8 hs.
Barniz sobre madera:	12 hs.
Esmalte sintético sobre estrut. metálica:	10 hs.
Esmalte sintético sobre carpint. Metálica:	10 hs.

Regirá lo establecido en las PETG tanto en los trabajos preparatorios como de ejecución de las pinturas.

15.1 Látex interior

Todos los revoques interiores, cielorrasos y parte inferior de tribunas se terminarán con pintura al látex para interiores del color indicado en planos 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.

15.2 Látex exterior

Se aplicará en todos los revoques exteriores y colores indicados en planos.

El ítem incluye la preparación e imprimación de la superficie conforme a instrucciones del fabricante, y la aplicación de 3 manos como mínimo de pintura al látex especial para exteriores, 100% acrílica de primera calidad del color que indique la Inspección para cada sector.

Se computará la superficie terminada incluyéndose en ésta todas las manos necesarias para su correcta terminación.

15.3 Acrílico para piso deportivo

15.3.1 Pintura acrílica para playón deportivo

Se deberá pintar la superficie del playón deportivo con pintura acrílica de acuerdo a lo detallado en planos, para su correcto uso se deberán seguir las instrucciones del fabricante.

La superficie deberá estar limpia, seca (como mínimo 7 días), es muy importante que no existan condiciones que dificulten la adherencia de la pintura al sustrato tales como: grasas o aceites, siliconas, algas u hongos, suciedad, etc. En pisos nuevos (concreto, cementicios, asfalto, etc.) y a efectos de eliminar la alcalinidad del sustrato, se deben aplicar soluciones decrecientes de ácido clorhídrico (muriático), al 50% y posteriormente al 25% dejando transcurrir, después de cada aplicación, no menos de 30 minutos para finalmente lavar con abundante agua. De ser necesario, se debe utilizar detergente y frotar con un cepillo de cerdas duras.

Aplicación:

Se puede aplicar a pincel, pudiéndose emplear también rodillo, soplete airless, o soplete de aire, 2 ó 3 manos de producto en su consistencia normal, sin diluir. Sólo de ser necesario, y para facilitar la aplicación, se podrá incorporar una mínima cantidad de agua. Para la segunda aplicación se deberán dejar transcurrir no menos de 4 horas –en condiciones normales de humedad y temperatura (HRA 60%, 25°C).

Deberán transcurrir no menos de 72 hs –en condiciones normales de humedad y temperatura– para liberar el tránsito sin que ello afecte o dañe la película mientras seca.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 121

15.3.2 Pintura acrílica demarcatorias

Las líneas demarcatorias del playón tendrán un ancho de 0,05 m en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes de la Federaciones Deportivas, su ubicación será en un todo de acuerdo a lo especificado en el plano respectivo. Los colores a utilizar serán: para la cancha de handball el blanco, para la cancha de básquetbol el azul y para la cancha de voleybol el amarillo. La pintura a aplicar será del tipo resina acrílica termoplástica de alta flexibilidad y resistente a la pérdida de color y al "amarilleo", como la utilizada para la demarcación vial en frío. En el caso de optar por productos alternativos deberá presentarse a la Inspección de obra para su aprobación todas las especificaciones del mismo que justifiquen su reemplazo. Deberá asegurarse una cantidad de capas o manos (tres como mínimo) tal que se logre un acabado homogéneo el cual deberá ser aprobado por la Inspección. Las manos serán de no más de 400 micrones y la velocidad de secado deberá ser tal que permita circular sobre ellas a los 15 minutos de ser aplicada. En el caso de cruces de líneas de distintos colores, la Inspección será la encargada de determinar el color a aplicar en la intersección de las mismas de acuerdo al grado de importancia de alguna de ellas.

15.4 Esmalte sintético en barandas

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.

15.5 Impregnante incoloro para bloques de cemento

Todos los muros de bloques de cemento visto exteriores, se impregnarán con por lo menos 2 (dos) manos, (húmedo sobre húmedo) de emulsión transparente siliconada de primera calidad y marca reconocida.

Deberá esperarse 90 días antes de la aplicación. Se eliminarán los restos de materiales que pudieran haber quedado por medios mecánicos (espátula, cepillo de alambre, etc.). Posteriormente se limpiará la superficie prolijamente con ácido clorhídrico al 10%, se deberá dejar actuar 30 minutos y lavar luego con abundante agua, la superficie deberá estar perfectamente limpia y seca antes de proceder al pintado.

Se tendrá en cuenta las especificaciones del fabricante y de las PETG.

15.6 Medición y Forma de Pago

Los trabajos ejecutados en la forma especificada, se medirán en **metros cuadrados (m2)**, al precio de contrato establecido en el **ítem N° 13 "Pinturas"**, **subítems N° 13.1 "Látex interior", N° 13.2 "Látex exterior", N° 13.3 "Acrílico para piso deportivo"** (este ítem incluye la pintura demarcatoria en cancha, según lo especificado en el pto. 15.3.2), **N° 13.4 "Esmalte sintético para barandas" y N° 13.5 "Impregnante incoloro para bloques de cemento"** y será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales requeridos, equipos, mano de obra e implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la instalación de acuerdo con las especificaciones y dimensiones de los planos debe ser de entera satisfacción de la Inspección.

ARTÍCULO N°16: BARANDAS

Se colocarán barandas en rampas, escaleras de acceso, en perímetro del balconeo en tribunas y en escalones de tribuna, según los planos de detalle que se adjuntan.

Las barandas se realizarán de acuerdo a los materiales y especificaciones técnicas que figuran en los planos.

Se medirá por **metro lineal (m)** de baranda colocada según lo establecido en planos, y pagará al precio establecido en el **ítem N°15 "Barandas", subítems N° 15.1 "En rampas", N° 15.2 "En escaleras de acceso", N° 15.3 "En balconeo tribunas" y N° 15.4 "En**

Arq. Diego [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

escalones tribunas", el mismo comprende la provisión de materiales, ejecución de las barandas, mano de obra y herramientas, según las reglas del buen arte y lo especificado en planos.

ARTÍCULO N°17: ABERTURAS

Se ejecutarán y colocarán en un todo de acuerdo a las PETG Y planos de detalles y carpinterías.

Serán provistas y colocadas en los locales que se indican en planos. Las dimensiones, características, tipo y ubicación se especifican en las correspondientes planillas.

El sistema de carpintería a utilizar será tipo módena o similar con aluminio color blanco.

La colocación se hará asegurando total hermeticidad entre marcos y entre marcos y mampostería. Se colocarán coincidentes con el plomo interno de los paramentos.

Se deberá dar en los antepechos suficiente pendiente para que no acumule agua en uniones de elementos.

Se las entregará con todos los accesorios, herrajes, y cerraduras necesarias para su funcionamiento, en todos los casos estos serán de optima calidad. El Contratista deberá presentar para aprobación las muestras de los mismos.

Las cerraduras de seguridad serán de doble paleta tipo Trabex o similar superior.

Las aberturas se protegerán adecuadamente en su puesta en obra debiendo evitar que su superficie sea salpicada con cal o cemento. A tal efecto, una vez colocados los marcos, se los protegerá con una estructura de madera tipo cajón en todo su perímetro. Ésta protección deberá incluirse en el costo de las aberturas y será condición indispensable su colocación para certificar el presente rubro.

Previo a su colocación, y 24 hs. antes se deberán cargar los marcos con el correspondiente mortero.

Al terminar la obra se deberá hacer el ajuste final de todas las aberturas, entregando cada unidad en perfecto estado de funcionamiento.

17.1 Carpintería de Aluminio

Comprende la ejecución de puertas, ventanas y marcos, serán construidos con línea Módena con aluminio blanco.

Se utilizaran perfiles según lo especificado en planillas, los encuentros entre marcos serán del tipo mecánico A inglete (45°) y ensamblados con ángulos cantonera de aluminio debidamente fijados mediante tornillos de aluminio, todas las juntas, principalmente aquellas que dan al exterior, se obturarán mediante selladores convenientemente galvanizados para impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.

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

17.2. Vidrios de seguridad

Todos los vidrios a colocar serán float laminados de seguridad transparentes 3mm + 3mm de espesor según lo detallado en planos, se asentarán de acuerdo a lo detallado en las planillas de carpintería. Se cotizarán de forma conjunta con las carpinterías de acuerdo al detalle de las mismas.

17.3 Medición y Forma de pago

La carpintería ejecutada en la forma especificada y aprobado por la Inspección de Obra, se medirá por **número (N°)** de aberturas colocadas, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **ítem N° 16 "Carpintería", sub ítems N° 16.1 a 16.18.**

El precio establecido en el contrato, será compensación total por la provisión, transporte, carga, descarga y acopio de todos los materiales, equipos, mano, herramientas, vidrios, rejas y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción conforme lo

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 123

con las especificaciones y dimensiones de los planos a entera satisfacción de la Inspección y de acuerdo a las reglas del buen arte.

ARTÍCULO N°18: INSTALACIÓN SANITARIA

18.1 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 de medidor de agua potable.
- Cañería de alimentación al tanque de bombeo.
- Instalación Tanque de Bombeo Polietileno 3000 litros (uno).
- Instalación Bombas de impulsión a Tanque de Reserva (dos).
- Cañería de impulsión a Tanque de Reserva.
- Colector Mixto (consumo sanitario + incendio) en Tanque de Reserva de Polietileno 23000 litros (uno).
- Bajadas (cuatro) a los distintos locales sanitarios.
- Cañerías de distribución interna de agua fría 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.

El Contratista podrá variar el recorrido de los mismos, siempre que estas cumplan su cometido y se encuadren con la reglamentación vigente, siendo el Contratista el único responsable por los cálculos y el correcto funcionamiento de todas las instalaciones.

18.2 Instalaciones sanitarias en unidades funcionales.

18.2.1Generalidades

La presente obra se ejecutará 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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
124

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, 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 PVC "AMANCO" o calidad superior según los diámetros que correspondan por reglamentación. El 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 PVC (cañerías y accesorios) en Ø 110 (o superior si correspondiera) x 3.2mm 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.

Todas las cañerías que queden a la vista serán de HºFº en diámetro que correspondan según el caudal que desaguan y se fijarán con grampas adecuadas que proporcionen rigidez.

Todo se terminará pintado con 3 (tres) manos de esmalte sintético sobre antióxido. 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.

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 desde el Tanque de Bombeo ubicado 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. El Tanque de Bombeo será alimentado por 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.

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 esté especificado en las cláusulas generales, planos, planillas o estas especificaciones, lo que no dará derecho al 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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
125

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.

18.2.2 Planos y Documentación

Los planos que forman parte de la documentación técnica deberán ser verificados por el 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 expreso de la inspección. El Contratista será el único responsable por los cálculos y el correcto funcionamiento de todas las instalaciones.

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

A. Planos de obra

Se confeccionarán los planos 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

La confección de los planos legales y planos de obra son tarea de inicio inmediato y requisito para que se apruebe el primer certificado 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 y posterior Recepción provisoria de la misma.

El 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 presentarán las memorias de cálculo que para cada caso corresponda y que justificaran el dimensionamiento adoptado.

18.2.3 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 exime 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.

18.2.4 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 óptima calidad y cumplirán con los requisitos de estas especificaciones y de los planos correspondientes. Serán de marca aprobada por Normas I.R.A.M.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
126

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.

18.3 DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA.

18.3.1 Conexión de agua corriente desde caño maestro

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 respectivos planos.

b.Medición y Forma de Pago:

La oferta deberá incluir un precio **global (gl)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **sub ítem N° 17.1.1 "Ejecución conexión de agua corriente desde caño maestro a medidor en vereda, cañería maestra sobre la acera del inmueble, incluida colocación de llave maestra y tapa de hierro fundido reglamentario, medidor, etc. Ø 25 mm.",** que incluirá la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento.

18.3.2 P. y C. cañería de alimentación directa de L.M. A T.B.

a.Generalidades

Comprende la provisión y colocación de la cañería y accesorios para la alimentación directa desde la Línea Municipal al tanque de bombeo, en polipropileno Ø25mm, incluido apertura y cierre de zanjas, ladrillos de protección, etc.

b.Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio por **metro lineal (ml)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **sub ítem N° 17.1.2 "P. y C. Cañería de alimentación directa de línea municipal a tanque sistema en polipropileno Ø 25 mm. incluido apertura y cierre de zanjas, ladrillos de protección, etc."**; 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.-

18.3.3 P. y C. cañería de distribución de agua fría

a.Generalidades

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

Se ejecutará en cañería de Polipropileno Tricapa con uniones por Thermofusión, con accesorios del mismo tipo, calidad, Línea, "SALADILLO Hidro3", "TIGRE" o superior calidad, con piezas especiales de interconexión con elementos roscados (insertos metálicos) donde corresponda, de acuerdo a esquema propuesta en plano.

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

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 "FV" o superior 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.

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

•A la intemperie: coverthor blanco y cinta autoadhesiva termoaislante para intemperie

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 124

- A la vista y embutida en mampostería: coverthor blanco.
- Por terreno natural y contrapiso: covertor blanco, tapada con arena y ladrillo de plano.
- Cuando la cañería corra bajo losa, ducto, etc., quedarán 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., llevará interpuesta entre caño y grapa, una banda de neopreno del ancho de la grapa y de 3mm de espesor.
- Las cañerías verticales se les deben dejar 5 cm 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.

b. Medición y forma de pago

La provisión y colocación de cañería de distribución de agua fría a los distintos locales, se medirá por **metro (m)** y pagará de acuerdo a los precios unitarios establecidos por contrato en el **ítem N°17 "INSTALACIÓN SANITARIA" – Sub ítems N°17.1.3 a N°17.1.8 "P. y C. Cañería de distribución de agua en polipropileno tricapa Hidro 3 en termofusion, azul, para agua fría, incluido apertura y cierre de zanja mampostería protección solar, tapa de acero inoxidable, llave de paso, compactación, accesorios, etc. (Ø según corresponda)"**. Los mismos 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.

18.4 DESAGÜES PRIMARIOS Y SECUNDARIOS

18.4.1P. y C. Pileta de patio

a.Generalidades

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

b.Medición y Forma de Pago

La oferta deberá incluir un precio por **unidad (un)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **subítem N° 17.2.1 "P. y C. Pileta de patio abierta/tapada con entradas múltiples 15 x 15 de PVC 3,2 mm. Aprobada, incluido rejilla/tapa ciega doble cierre, accesorios componentes del sistema, protección mecánica, tapado compactación, reposición de contrapiso y piso"**; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento.-

18.4.2 P. y C. Tapa de inspección

a.Generalidades

Las Tapas de Inspección, o Bocas de Acceso, se instalarán siguiendo las reglas del buen arte. La ubicación y conexión de las mismas se regirán en base a los reglamentos y normativas vigentes. No deberán presentar ningún tipo de fisura, rajadura, etc. que provoque cualquier tipo de filtración.

Serán de PVC 0,20m x 0,20m (o según corresponda), de igual calidad o superior a la de las cañerías, y dispondrán de marco y tapa ciega de acero inoxidable, fijada con cuatro tornillos de bronce tipo cabeza escondida.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Supervisión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 128

b.Medición y Forma de Pago

La oferta deberá incluir un precio por **unidad (un)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **subítem N° 17.2.2 "P. y C. Tapa de Inspección 20 x 20 de PVC 3,2 mm. aprobada, incluido tapa de acero inoxidable, accesorios componentes del sistema, protección mecánica, relleno, compactación y reposición de contrapiso y piso"**; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento.

18.4.3 P. y C. Cañería de ventilación completa

a.Generalidades

La cañería de ventilación deberá tener en su arranque un codo con base y terminarán a los 4 vientos con sombrerete en el mismo material, se ejecutará en cañería de PVC Ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat o superior calidad, tipo enchufe junta pegada, donde corresponda, de acuerdo a esquema propuesta en plano.

b.Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio por **unidad (un)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **subítem N° 17.2.3 "P. y C. Cañería de ventilación completa, reglamentaria incluido accesorios, codo con base grampas de fijación y pintura de terminación, etc. (PVC Ø 110 espesor 3,2 mm. línea Tigre Ramat superior calidad - tipo enchufe junta pegada - longitud 4m.). A la vista."**; que incluirán la compensación total por los materiales, accesorios, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento.

18.4.4 P. y C. Desagües cloacales

a.Generalidades

La instalación sanitaria primaria y secundaria se ejecutará en PVC, línea TIGRE o calidad superior, de 3,2mm de espesor, en diámetros que correspondan según reglamentación, en un todo de acuerdo con el PETG y los planos correspondientes.

Las uniones de los caños entre sí y de estos con otra piezas especiales se efectuarán por el sistema de espiga y enchufe con junta deslizante, se utilizará 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. En todos los casos se tratará de piezas y cañerías que, cumpliendo las premisas antes citadas, correspondan a una misma marca, teniendo especial cuidado de que las mismas "calcen" correctamente, utilizando el mínimo de adhesivos para sus uniones.

Toda cañería cloacal tendrá una pendiente mínima de 1:60 y una tapada mínima de 0.40m. del nivel de piso terminado, irá 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.

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

b.Medición y Forma de Pago

Los desagües cloacales, en los distintos locales, se medirán y pagarán de acuerdo a los precios unitarios establecidos por contrato en los **subítems N°17.2.4 a 17.2.6 "P. y C. desagüe cloacal en PVC Ø esp. 3,2mm aprobado (línea TIGRE o sup. Calidad) incluso apertura y cierre de zanja, rotura de contrapiso y piso, accesorios, componentes del sistema, protección mecánica, tapado y compactación."**. Los mismos 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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Anteproyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 128

18.4.5 P. y C. Cámara de inspección completa

a.Generalidades

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 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.

b.Medición y Forma de Pago

La provisión e instalación de las cámaras de inspección, se medirá y pagará de acuerdo a los precios unitarios establecidos por contrato en el **subítem N°17.2.7 "P. y C. Cámara de inspección comp. De 60 x 60 x 60 prefab. Comp. Incl. Marco tapa y contratapa y/o tapa y marco de bronce p/coloc. N° piso, ejec. De cojinete, fondo cámara h°. S°. 8 cm, etc.".** Los mismos 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.

18.4.6 Artefactos sanitarios según especificaciones

a.Generalidades

Los artefactos, accesorios y griferías responderán a las marcas y modelos que se detallan en la planilla adjuntada a continuación.

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.

b.Medición y Forma de Pago

La provisión de artefactos, accesorios y griferías, en los distintos locales, se medirá y pagará de acuerdo a los precios unitarios establecidos por contrato en el **ítem N°17 INSTALACIÓN SANITARIA", subítems N°17.3.1 al N° 17.3.56.** Los mismos 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.

c.Listado de artefactos y accesorios

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 120

18.3	Artefactos Sanitarios según especificaciones.		
	Artefactos Baños Discapacitados		
Ítems	***Artefacto***	***Unidad***	***Cant.***
17.3.1	P. y C. Inodoro Alto Espacio Ferrum Para Baño Discapacitado Blanco.-	N°	3,00
17.3.2	P. y C. Tapa Asiento Inodoro Discapacitado Ferrum Espacio Tte4.-	N°	3,00
17.3.3	P. y C. Deposito Linea espacio Ferrum Simple Blanco mod. DTEXF.-	N°	3,00
17.3.4	P. y C. Barral fijo recto Ferrum (80 cm) VEFR8.-	N°	6,00
17.3.5	P. y C. Barral rebatible 60 Ferrum (60 cm) VTER8.-	N°	6,00
17.3.6	P. y C. Lavatorio Espacio Ferrum Let1F Blanco.-	N°	3,00
17.3.7	P. y C. Grifería Fv Canilla Automat Lavatorio Disc C/manija 0361.03a.-	N°	3,00
17.3.8	P. y C. Espejo rebatible basculante Ferrum Blanco 60 X 80 VTEE1.-	N°	3,00
17.3.9	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Toallero Barral Blanco ATS8C.-	N°	3,00
17.3.10	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Porta Rollo Blanco ALS1C.-	N°	3,00
17.3.11	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Jabonera Blanca ABS5C.-	N°	3,00

	Artefactos Baños Femeninos		
Ítems	***Artefacto***	***Unidad***	***Cant.***
17.3.12	P. y C. Inodoro línea Ferrum Andina Inodoro Corto Blanco IFA.-	N°	9,00
17.3.13	P. y C. Tapa Asiento inod. Línea Ferum And. Herr. Nylon Blanco TSP.-	N°	9,00
17.3.14	P. y C. de Válvula De Descarga De Inodoro 368.01 De Fv-	N°	9,00
17.3.15	P. y C. Fv Tapa Tecla Antivandálica P/válvula Descarga 0345.-	N°	9,00
17.3.16	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm de acero inox. BALY 340L PEX-	N°	7,00
17.3.17	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV 361 Pressmatic.-	N°	7,00
17.3.18	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Porta Rollo Blanco ALS1C.-	N°	9,00
17.3.19	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Jabonera Blanca ABS5C.-	N°	5,00
17.3.20	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts.-	m2	3,60

	Artefactos Baños Masculinos		
Ítems	***Artefacto***	***Unidad***	***Cant.***
17.3.21	P. y C. Mingitorio Oval Ferrum Blanco Urinario Con Borde Rociador.-	N°	5,00
17.3.22	P. y C. 0362 PRESSMATIC - Válvula automática para mingitorio.-	N°	5,00
17.3.23	P. y C. de inodoro línea Ferrum Andina Inodoro Corto Blanco IFA.-	N°	7,00

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
131

17.3.24	P. y C. Tapa Asiento inod. Línea Ferum And. Herr. Nylon Blanco TSP.-	N°	7,00
17.3.25	P. y C. de Válvula De Descarga De Inodoro 368.01 De Fv.-	N°	7,00
17.3.26	P. y C. Fv Tapa Tecla Antivandálica P/válvula Descarga 0349.-	N°	7,00
17.3.27	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm de acero inox. BALY 340L PEX.-	N°	5,00
17.3.28	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV 361 Pressmatic.-	N°	5,00
17.3.29	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Porta Rollo Blanco ALS1C.-	N°	7,00
17.3.30	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Jabonera Blanca ABS5C.-	N°	3,00
17.3.31	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts.-	m2	2,40
17.3.32	P. y C. pantalla separación mingitorio.-	N°	3,00

Artefactos Vestuarios Femeninos y Masculinos			
Ítems	***Artefacto***	***Unidad***	***Cant.***
17.3.33	P. y C. Inodoro línea Ferrum Andina Inodoro Corto Blanco IFA	N°	4,00
17.3.34	P. y C. Tapa Asiento inod. Línea Ferum And. Herr. Nylon Blanco TSP.-	N°	4,00
17.3.35	P. y C. de Válvula De Descarga De Inodoro 368.01 De Fv-	N°	4,00
17.3.36	P. y C. Fv Tapa Tecla Anti vandálica P/válvula Descarga 0349.-	N°	4,00
17.3.37	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm de acero inox. BALY 340L PEX-	N°	6,00
17.3.38	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV 361 Pressmatic-	N°	6,00
17.3.39	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Porta Rollo Blanco ALS1C	N°	4,00
17.3.40	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Jabonera Blanca ABS5C	N°	4,00
17.3.41	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts	m2	2,40
17.3.42	P. y C. Grifería Fv Arizona Ducha.-	Nº	2,00

Artefactos Baño Árbitros			
Ítems	***Artefacto***	***Unidad***	***Cant.***
17.3.43	P. y C. Inodoro línea Ferrum Andina Inodoro Corto Blanco IFA	N°	1,00
17.3.44	P. y C. Tapa Asiento inod. Línea Ferum And. Herr. Nylon Blanco TSP.-	N°	1,00
17.3.45	P. y C. de Válvula De Descarga De Inodoro 368.01 De Fv-	N°	1,00
17.3.46	P. y C. Fv Tapa Tecla Anti vandálica P/válvula Descarga 0349.-	N°	1,00
17.3.47	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm de acero inox. BALY 340L PEX-	N°	1,00

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proy...
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 132

17.3.48	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV 361 Pressmatic-	N°	1,00
17.3.49	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Porta Rollo Blanco ALS1C	N°	1,00
17.3.50	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Jabonera Blanca ABS5C	N°	1,00
17.3.51	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts	m2	1,20
17.3.52	P. y C. Grifería Fv Arizona Ducha.-	Nº	1,00

Artefactos Enfermería

Ítems	*Artefacto*	*Unidad*	*Cant.*
17.3.53	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm de acero inox. BALY 340L PEX-	N°	1,00
17.3.54	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV 361 Pressmatic-	N°	1,00
17.3.55	P. y C. Accesorio Ferrum Clásica Jabonera Blanca ABS5C	N°	1,00
17.3.56	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts	m2	1,20

18.4.7 Provisión y colocación Tanque de Bombeo, colector TB. Provisión e instalación de bombas. Impulsión a Tanque de Reserva. Colector TR

a.Generalidades

Comprende la provisión e instalación de un (1) tanque 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 c), d), f), h) del presente artículo.

b.Medición y Forma de Pago

La oferta deberá incluir un precio **global (gl)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **subítem N°17.4 "Provisión y colocación Tanque de Bombeo y Reserva"**, 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.

c.Tanque de Reserva

Se colocará un Tanque de reserva de agua en la parte superior de la sala de máquinas, conforme a las Normas Reglamentarias y en un todo de acuerdo con las especificaciones del Art. 142 del Reglamento de Obras Sanitarias.

La capacidad del mismo es de 23.000 litros (8.000 sanitario, 15.000 incendio), y estará materializado por un tanque vertical de polietileno con protección UV.

El mismo estará asentado sobre una estructura metálica, la cual deberá ser verificada estructuralmente y se ajustará a las recomendaciones del fabricante.

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.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 133

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 deberá prever el sistema de control de nivel de agua y sistematización del llenado.

d.Tanque de Bombeo

Con el fin de poder realizar el llenado del tanque de reserva a través del bombeo, se deberá colocar una cisterna o tanque de bombeo.

La capacidad total será de 3.000 litros (1 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.

e. Medición y Forma de Pago

El tanque de reserva junto con el de bombeo, se medirá y pagará de acuerdo a los precios unitarios establecidos por contrato en los **ítem N°17 "INSTALACIÓN SANITARIA", subítem N°17.4 "Provisión y Colocación Tanques de Bombeo y Reserva", N°17.4.1 "P. y C. Cañería de impulsión desde Cisterna hasta T.R. en Polipropileno Ø 1°=25mm" N°17.4.2 "P. y M. de tanque cisterna en polietileno Tricapa Capacidad 3,000 lts. Incluido pilares y base premoldeada., N° 17.4.3 "P. y M. de tanque de reserva en polietileno Tricapa capacidad 23.000 lts. Tipo Duraplast Incluido base premoldeada" y N°17.4.4 "P. y M. de colector en polipropileno Tipo Hidro 3, de Ø75 = 3°, para T.R. Incluido acceso, 1".**

Los mismos 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.

f. Electrobombas

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

Dichas electrobombas serán de marca reconocida, aprobada, en un todo de acuerdo a las especificaciones correspondientes a las instalaciones eléctricas.

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.

g. Medición y Forma de Pago

Las electrobombas, se medirá y pagará de acuerdo a los precios unitarios establecidos por contrato en los **ítem 17 INSTALACIÓN SANITARIA", subítem N°17.4 "Provisión y Colocación Tanques de Bombeo y Reserva", N°17.4.5 "P. y C. de Electrobombas de tipo centrífugo."**

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Gestión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
134

Los mismos 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.

h. 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 colocando las bridas o uniones dobles a las juntas cónicas que se estimen necesarias.

El equipo impulsor y las respectivas cañerías y accesorios complementarios del mismo se colocarán en condiciones que permitan trabajar en forma alternada, por cuyo motivo será indispensable colocar en cada cañería las válvulas correspondientes.

El funcionamiento se hará siempre en estado de carga, es decir, con la cañería de entrada por debajo del nivel mínimo que disponga el tanque de bombeo.

La prueba de instalación de bombas no recibe pago directo alguno, deberá ser prorrateado en los ítems anteriores.

18.5 PLUVIALES.

a. Generalidades

Los caños de lluvia, conductales, se harán en PVC, diámetros según lo indicado en los planos correspondientes (esp. 3,2mm), línea Ramat Tigre 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.

Los caños de lluvia que llegan a planta baja y aquellos que en planta alta se corresponden con espacios de circulación se harán en PVC, diámetros según lo indicado en los planos correspondientes (esp. 3,2mm), línea Ramat Tigre Sello IRAM 13326 o superior calidad.

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.

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

Arq. [illegible]
Director
Dirección de [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
135

tramos horizontales de columnas pluviales que descargan 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.

18.5.1 P. y C. canaletas, embudos y gárgolas, Chº BWG nº 22

a.Generalidades

Comprende la provisión y colocación de las canaletas de desagüe sobre cubierta de chapa, embudos y gárgolas, en Chº BWG nº22, incluido grapas de fijación, accesorios, elementos del sistema y fijación, etc. en un todo de acuerdo a PETG y planos respectivos.

b. Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio por **metro lineal (ml)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **ítem N°17.5.1 "P. y C. canaletas, embudos y gárgolas, Chº BWG nº 22 s/plano y detalles, incluido grapas de fijación, accesorios, elementos del sistema y fijación, etc."**; 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.

18.5.2 Cañería de desagüe vertical s/plano

a.Generalidades

Comprende la provisión y colocación de cañerías de desagüe vertical que llegan a planta baja según el plano, incluido grapas de fijación, accesorios, elementos del sistema y fijación, etc. en un todo de acuerdo a PETG y planos respectivos.

b.Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio **global (gl)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para los **ítems N°17.5.2 "P. y C. cañería de desagüe vertical s/plano, incluido grampas de fijación, codo con base y demás accesorios. Apartados a) PVC Ø200mm - Long. aprox. 8,80m y b) PVC Ø200mm - Long. aprox. 2,60m"**; 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.

18.5.3 Cañería de interconexión aérea de embudos s/plano, PVC Ø160mm.

a.Generalidades

Comprende la provisión y colocación de cañerías de interconexión aérea de embudos de PVC Ø160mm según el plano, incluido grapas de fijación, accesorios, elementos del sistema y fijación, etc. en un todo de acuerdo a PETG y planos respectivos.

b.Medición y forma de pago

La oferta deberá incluir un precio por **metro lineal (ml)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para los **ítems N°17.5.3 "P. y C. cañería de interconexión aérea de embudos s/plano, incluido grampas de fijación, codos y demás accesorios, PVC Ø160mm."**; 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.

18.5.4 Construcción de bocas de desagüe

a. Generalidades

Comprende la construcción de las Bocas de Desagüe Abiertas y Tapadas (BDA, BDT), de dimensiones indicadas en los planos correspondientes, incluido la apertura de zanjas, base

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 136

mampostería, revoque impermeable, marco y contramarco, en perfil "L", reja y bisagra, en un todo de acuerdo con PETG.

Las bocas de desagües abiertas y/o tapadas (B.D.A. y B.D.T.) se construirán 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.

b. Medición y Forma de Pago

La oferta deberá incluir un precio por **número (Nº)** de BDA/BDT y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **ítem N°17.5.4 "Construcción de boca de desagüe según plano y cláusulas, completas incluido apertura de zanjas, base mampostería, revoque impermeable marco y contramarco, en perfil "L", reja, bisagra."** a), b), c); 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.

18.5.5 Construcción de canaleta pluvial

a.Generalidades

Comprende la provisión y colocación de una canaleta pluvial de sección rectangular de cemento, construidas in-situ, de 0.30 x 0.12 x 2.20m, según planos y detalles correspondientes, incluido la apertura de caja, excavaciones, reja y accesorios, en un todo de acuerdo con PETG.

b.Medición y Forma de Pago

La oferta deberá incluir un precio por **unidad (Nº)** de canaleta construida y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **ítem N°17.5.5 "P. y C. canaleta pluvial, sección rectangular de cemento, construidas in-situ, 0.30x0.12x2.20 aprox. c/u, según plano y detalle, incluido apertura de zanja, reja de metal desplegado o chapa estampada, bisagras, etc."**; que incluirán la compensación total por los materiales y accesorios involucrados en la traza, mano de obra, herramientas, e imprevistos necesarios para su materialización y correcto funcionamiento.-

18.5.6 Cañería desagüe horizontal s/plano, de PVC

a.Generalidades

Comprende la provisión y colocación de cañerías de desagüe horizontal de PVC (Línea tigre Ramat o sup. calidad), tipo enchufe junta pegada, incl. apertura y cierre de zanjas, protección, mecánica, compactación, etc. según el plano, incluido grapas de fijación, accesorios, elementos del sistema y fijación, etc. en un todo de acuerdo a PETG y planos respectivos.-

b.Medición y Forma de Pago

La oferta deberá incluir un precio por **metro lineal (ml)** y se pagará al precio unitario de contrato establecido para los **ítems 17.5.6 "P. y C. Cañería de 1 (uno) desagüe horizontal s/plano, en PVC (Línea tigre Ramat o sup. calidad), tipo enchufe junta pegada, incl. apertura y cierre de zanjas, protección, mecánica, compactación, etc. Apartados a)Ø110mm b)Ø160mm c)Ø200mm"**; 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.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Supervisión y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 137

ARTÍCULO N°19: INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

19.1Descripción

El Contratista presentará un Plan de Emergencia contra Incendios y Catástrofes, en el que figurará todo lo concerniente a modos de actuar en casos de Incendios o Catástrofes, medidas de prevención adoptadas, vías de escape, escaleras de emergencia, sistemas de extinción de incendios, tipo de señalizaciones implementadas, etc. El Plan de Emergencia confeccionado por el Contratista y todas las medidas indicadas en el mismo, todas las provisiones e instalaciones serán realizados a su costo. El mismo contendrá todo lo concerniente a la Prevención de Incendios, la Detección de incendios, el Plan de evacuación ante casos de emergencia y la Extinción de incendios. Todas las provisiones e instalaciones mencionadas se realizarán de acuerdo a las normas y reglamentos de la Inspección de Bomberos, a la Ley Provincial de Prevención Contra Incendio, Municipalidad Local, a los planos de la instalación y de acuerdo a las reglas del arte. Al momento de la Recepción Provisoria de las Obras, se exigirá el certificado final y planos aprobados de las instalaciones ante las Autoridades del Cuerpo de Bomberos de la Provincia de Entre Ríos o de la ciudad autónoma de Buenos Aires.

El Contratista realizará a su cuenta y cargo todos los trámites necesarios ante Entes, Bomberos de la Provincia de Entre Ríos y Reparticiones que corresponda, para obtener la habilitación definitiva y aprobación de los planos que garanticen una correcta construcción y máxima seguridad en las instalaciones contra incendio.

Además, estarán a su cuenta y cargo: la solicitud de las conexiones de energía eléctrica adicionales para cumplimentar con las Normas correspondientes, la solicitud de las inspecciones reglamentarias y todas las tramitaciones, sellados, pago de tasas y demás gastos, hasta obtener los certificados de aprobación y las habilitaciones de los servicios definitivos, cualesquiera sean las conexiones con la redes de servicios necesarias.

Los materiales a utilizar serán de primera calidad y primer uso y responderán a las normas IRAM correspondientes y a los Reglamentos vigentes.

El Contratista podrá proponer un cambio al proyecto colocando sistema de presurización de cañerías la cual evita la colocación tanque elevado para la provisión del agua necesaria para el sistema contra incendio

En base a los planos obrantes en el presente pliego, el Contratista deberá, a su entero cargo y responsabilidad, recalcular y verificar lo determinado en el anteproyecto y ejecutar el proyecto ejecutivo y dimensionamiento de toda la instalación.

También se incluyen en este ítem la confección y presentación de los planos reglamentarios y de detalles.

19.2Medición y forma de pago

Lo antes descripto se medirá en forma **global (gl)** y se pagara al precio unitario de contrato estipulado para el **ítem N° 18 "INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS", subítem N° 18.1 "Instalaciones contra incendio completa"**

Dicho precio será compensación total por el proyecto, los trámites para su aprobación, la provisión, carga transporte y descarga de todos los materiales y elementos necesarios para su correcta terminación, y por toda mano de obra, equipos y herramientas necesarias para su ejecución de acuerdo a las condiciones establecidas en esta especificación, en los planos, y las órdenes de la Inspección, y por la ejecución de todo otro trabajo que no reciba pago por otro ítem del contrato.

ARTÍCULO N°20: VARIOS

20.1 Colocación de mesadas

En sanitarios, enfermería y vestuarios se colocarán mesadas de granito gris mara o símil, con bachas de acero inoxidable, según lo establecido en planos.

El orificio necesario para la ubicación de las bachas será ajustado a medida y con sus ángulos redondeados. Las bachas se pegarán al granito con adhesivo especial en su borde

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

o pestaña superior y se asegurarán con cuatro pestañas atornilladas en la cara inferior del plano.

Las aristas serán levemente redondeadas excepto aquellas en que el borde se une a otra plancha, debiendo ser en este caso, perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será de 5cm. mayor que el estipulado en planos como medida útil. Las medidas que figuran en los planos deberán ser verificadas en obra, siendo el Contratista el único responsable de las medidas y calidad de las mismas.

Previo a la colocación de cada uno de los componentes mencionados se deberá consultar con la inspección para su aprobación.

Se medirá por **metro cuadrado (m2)** al precio establecido en el **ítem N°19 "Varios", subítem N° 19.1 "Colocación de mesadas"**, será compensación por la provisión y colocación de las mesadas y bachas, mano de obra y herramientas, según lo establecido en planos y las reglas del buen arte.

20.2 Colocación de espejos

Se colocarán los espejos en los espacios dejados para tal fin según planos de detalle, serán de cristal de primera calidad, de 5mm de espesor como mínimo y de marca reconocida en el mercado, los que se coloquen sin marco, tendrán los bordes pulidos y el canto a la vista matado con un ligero chanfle o bisel, salvo indicación contraria en los planos.

Regirá todo lo establecido en las PETG.

Se medirá por **metro cuadrado (m2)** al precio establecido en el **ítem N°19 "Varios", subítem N° 19.2 "Colocación de espejos"**, será compensación por la provisión y colocación de los espejos, mano de obra y herramientas, según lo establecido en planos y las reglas del buen arte.

20.3 Equipamiento deportivo

La cancha múltiple que se implementará en el gimnasio, será un espacio que permitirá la práctica de diferentes deportes de equipo, como es el caso del hanball, el basquetbol y voleibol, dentro de un área determinada para este propósito, donde también se podrán realizar otras actividades como gimnasia, patinaje, etc.

Las siguientes especificaciones comprenden el equipamiento deportivo complementario para la práctica de los diferentes deportes, tales como marco y red de arco para handball; soporte tablero, tablero y red basquetbol; poste y red de voleibol, etc.

20.3.1 Handball

El arco será de caño cuadrado de acero de 80 x 80 mm. y 2 mm. de espesor. Estará terminado con pintura epoxi previo tratamiento antióxido, en color rojo y blanco. Los caños serán pintados con franjas de 200 mm. cada una, 5 (cinco) blancas y 5 (cinco) rojas.

Características Técnicas:
- Ancho del arco: 3000 mm.
- Alto del arco: 2000 mm.

El cajón corresponde al sector posterior del arco cuya finalidad es la de mantener firmemente en posición el arco y así lograr, en caso de ser necesario, la movilidad del mismo permitiendo desarrollar otra actividad deportiva. Por otra parte, permite la sujeción de la red para contención del balón cuando se marca un gol.

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie) formando una malla que no deberá ser mayor a 100 x 100 mm. Deberá estar fijada a los postes y al travesaño al menos cada 200 mm. El espacio definido entre la red y la línea de gol será tal que permita el libre desempeño del arquero.

NOTA ACLARATORIA: El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Confederación Argentina de Fútbol de Salón.

20.3.2 Básquetbol

El soporte o "jirafa" seguirá el diseño, medidas y especificaciones según plano; será de caño redondo de acero de alta resistencia, secciones según indicado en los mismos. Y

sujetas a verificación por el Contratista, terminado con pintura epoxi previo tratamiento con antióxido. La jirafa comprende también el bastidor que recibirá al tablero, según se define en planos La columna frontal que da hacia el campo de juego y el brazo de sustentación deberán poseer una protección antigolpe fabricado en material compactado poliuretánico, revestido en PVC, según las normas vigentes.

El tablero tendrá las dimensiones indicadas en plano (1800 x 1005 mm) y será de madera dura, de humedad no superior al 12%, pintada con esmalte síntético colores según detalle en planos, con doble mano de barniz o laca poliuretánica. En caso de no poderse garantizar las condiciones detalladas de la madera, se utilizará chapa punzonada BWG 14 con pintura epoxi horneada a 200°C-220°C. La superficie frontal del tablero deberá ser plana y estar firmemente sujetada al soporte o "jirafa".

El aro deberá ser fabricado en hierro sólido con un diámetro mínimo de 16 mm. y con un máximo de 20 mm. Deberá poseer un sistema para atar la red al borde inferior en 12 (doce) puntos distintos. Deberá ser antilesión, no permitiendo que los dedos queden atrapados.

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie), suspendida del aro y construida de tal manera que retarde momentáneamente el paso de la pelota por el cesto.

Nota: Todos los elementos metálicos tendrán un tratamiento anticorrosión cincado y serán pintados con pintura epoxi horneada termosellada.

NOTA ACLARATORIA: El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Confederación Argentina de Básquetbol.

20.3.3 Voleibol

Los postes serán de caño redondo de acero de 89 mm. de diámetro y 4 mm. de espesor, terminados con pintura epoxi, previo tratamiento antióxido, de color blanco. El caño interior será de las mismas características, cromado y de 79 mm. de diámetro, con marcación o grabado de alturas reglamentarias.

Deberán poseer un sistema de regulación de la altura de la red para las distintas categorías de juego por medio de engranajes cónicos accionado por manija, así como un malacate para tensar la red una vez que esta se encuentra en posición de juego.

Los postes deberán estar fijados al piso mediante dos camisas de 600 mm. de largo provistas de tapas de piso con anillo "o´ring", permitiendo ser removidos para la práctica de otras disciplinas deportivas. Los elementos de sujeción de los postes al playón deportivo deberán estar perfectamente definidos y posicionados en el mismo. Los elementos de empotramiento estarán ubicados a una distancia de 100 mm. medidos desde la línea lateral de la cancha.

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad negro (resistente a la intemperie) y tendrá 1000 mm. de ancho por 9500 mm. de largo hecha en malla a cuadros de 100 mm. de lado, tanto en la parte superior como en la inferior tendrá una banda horizontal de 50 mm. de ancho, hecha de lona blanca o material similar, doblada en dos mitades y cosida en toda la longitud. Por el interior de esta banda pasará un cable flexible para atar la red a los postes y mantenerla tensa.

En los laterales, a 250 mm de los bordes se sujetarán sendas varillas de 10 mm de diámetro y 1.80 m de alto sujetas a bandas de tela laterales según plano. Las varillas estarán pintadas en segmentos de colores alternados de 100 mm de altura.

NOTA: El mobiliario para la práctica de este deporte deberá responder a las especificaciones emanadas por la Federación del Voleibol Argentino.

20.3.4 Medición y Forma de Pago

El equipamiento deportivo se medirá en forma **global (gl)** al precio establecido en el **ítem N°20 "Varios", subítem N° 20.3 "Equipamiento deportivo"**, comprende la provisión y colocación de los mismos, pintura, mano de obra y herramientas, según lo detallado en planos y lo detallado en estas especificaciones.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 140

20.4 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.

Los trabajos necesarios para su ejecución se medirán en forma **global (gl)** y pagarán al precio establecido en el **ítem N°20 "Varios", subítem N° 20.4 "Limpieza parcial y final de obra".**

ARTÍCULO N°21: CONSIDERACIONES VARIAS

21.1Proyecto estructural

El Contratista deberá verificar el proyecto estructural y presentar, a su entero cargo, los planos y dimensionamiento definitivo con memoria respaldatoria de las obras a ejecutar, explicitar y especificar el método constructivo y será el único responsable por el adecuado dimensionamiento de las estructuras resistentes. Las dimensiones y formas constructivas definidas en los planos del Proyecto Ejecutivo y demás documentos son indicativas.

21.2 Conservación

El Contratista durante la ejecución y luego de terminadas las obras, hasta la Recepción Definitiva, deberá realizar una inspección ocular en forma periódica en el lugar que se realizaron las distintas tareas a los efectos de comprobar su correcto funcionamiento.

21.3 Responsabilidad del Contratista en los cálculos de obras civiles

El Contratista es responsable total de los cálculos y verificaciones de las estructuras definitivas o transitorias, o del daño que estas ocasionen a particulares y/o estructuras existentes.

21.4 Tramitación Ante Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales y Empresas Prestatarias de Servicios.

El Contratista es el único responsable de efectuar los trámites necesarios ante los organismos públicos o privados prestatarios de servicios afectados por la obra.

En todos los casos se deberán efectuar las acciones para obtener los permisos en tiempo y forma, no pudiendo la empresa fundar un reclamo debido a demoras en el otorgamiento de dicho permiso.

Los costos que generen estos trámites se distribuirán en los ítems que componen la obra no recibiendo pago directo alguno.

Para cualquier situación no especificada se deberá recurrir al Inspector de Obra, quien indicará los procedimientos a seguir.

ARQ. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 141

Proyecto
Esc. Nº 16
Prof. Gerardo Victorin

Obra:
GIMNASIO CUBIERTO
Concordia E.R.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

FOLIO Nº 142

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

CAPÍTULO I - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
CAPITULO II - NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES
CAPÍTULO III - MOVIMIENTO DE TIERRA
CAPÍTULO IV - MORTEROS Y HORMIGONES
CAPITULO V - FUNDACIONES
CAPITULO VI - MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN
CAPITULO VII - REVOQUE
CAPITULO VIII - CIELORRASOS
CAPITULO IX - CONTRAPISOS
CAPITULO X - PISOS Y ZÓCALOS
CAPITULO XI – REVESTIMIENTOS
CAPITULO XII - CUBIERTAS
CAPITULO XIII - CARPINTERIA
CAPITULO XIV - VIDRIOS
CAPITULO XV - OBRAS VARIAS
CAPITULO XVI - PINTURAS
CAPÍTULO XVIII - OBRAS DE MODIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN
CAPITULO XVIII - ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO
CAPÍTULO XX - INSTALACIONES ELÉCTRICAS
CAPÍTULO XXI - INSTALACIONES DE GAS ENVASADO
CAPITULO XXII - INSTALACIONES SANITARIAS
CAPITULO XXIII - INSTALACIÓN DE GAS NATURAL
CAPÍTULO XXIII - PLANILLA DE MEZCLAS

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA
FOLIO Nº 143
SALTO

SECCION 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

En esta Sección se desarrollan las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de la obra a licitar, de acuerdo con la documentación técnica elaborada por la Provincia y el Listado de Rubros de los Instructivos para la Preparación de Proyectos del Ministerio de Educación cuyo índice se describe:

CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES

CAPÍTULO I - MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Art. 1°) OBSERVACIÓN IMPORTANTE Y GENERAL

Por sobre cualquier disposición o requisito impuesto en este Pliego de Especificaciones Técnicas para la recepción y uso de los materiales de construcción se deberá tener presente que siempre se elegirá lo mejor y más durable. –

Art. 2°) MUESTRAS DE MATERIALES

El Contratista estará obligado a presentar con la debida anticipación dos o más muestras de todos los materiales a emplearse en obras, sin que éstas tengan que ser solicitadas especialmente por la Inspección de la Obra. Estas muestras serán sometidas a aprobación oportunamente, y en caso de rechazo de las mismas por no responder a lo indicado en art. anterior el Contratista deberá someter a la aprobación nuevas muestras en las que se tengan en cuenta las observaciones que se le hicieran y que motivaran su rechazo. El material que debe colocarse responderá en un todo de acuerdo a las características de la muestra aprobada.

Los herrajes, el material eléctrico y el de obras sanitarias se presentarán en una sola entrega y debidamente acondicionado en tableros. -

Los materiales que correspondan a muestras rechazadas si se hallan ya en la obra deberán ser retirados de inmediato por el Contratista. -

Si el Contratista deseare colocar las muestras aprobadas que a juicio de la Inspección estuvieran en buenas condiciones solicitará autorización especial de ésta y se labrará un acta en la que se dejará constancia del tipo de la muestra y lugar en que se colocará. Esta acta será firmada por el Inspector y el Contratista. -

Para los aparatos o materiales que por su costo o tamaño no pudieran presentarse muestras, se admitirán catálogos en castellano, con todos los detalles constructivos de funcionamiento e instalación. –

Art. 3°) LADRILLOS COMUNES

Presentarán color rojizo uniforme y provendrán de la adecuada cocción de arcillas sin llegar a presentar vitrificaciones ni huecos significativos. -

Serán hechos con toda prolijidad y con barro provisto con la "liga" necesaria; serán derechos y bien cocidos y con aristas vivas. Deberán ser sonoros al golpe con un cuerpo duro y de caras planas, sin rajaduras ni partes sin quemar o excesivamente quemadas. En general tendrán las dimensiones siguientes: 26,5 x 12,5 x 5,5 salvo ligera tolerancia de 1cm. (uno) en el largo y ½ (medio) en el ancho y en el espesor. Previamente se depositarán muestras en la Inspección de la Obra de acuerdo con lo que precede, selladas y firmadas por la Empresa Constructora. -

Deberán cumplir con la norma IRAM N°12.518. -

Sólo en casos excepcionales, cuando en determinada localidad no fuera posible obtener ladrillos que satisfagan las condiciones exigidas precedentemente, la Inspección de la Obra. podrá autorizar el empleo de ladrillos de inferior calidad, pero en tales casos se reserva el derecho de exigir, sin variación de los precios de contrato, la adopción de todas o algunas de las siguientes providencias, pero se deja bien establecido que la aprobación definitiva de ésta autorización quedará a juicio exclusivo de la Inspección de la Obra. -

a) Reforzar los morteros a emplear para la mampostería aumentando la proporción del cemento o la cal (a definir por la Inspección de la Obra). -

b) Reforzar los morteros de los revoques exteriores para evitar infiltraciones al interior (a definir por la Inspección de la Obra). -

c) Ejecutar encadenados o estructuras especiales con el objeto de disminuir el coeficiente de trabajo de los ladrillos. -

Arq. DIEGO [illegible]
Dirección de [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 144

Art. 4°) LADRILLOS DE MÁQUINAS

Serán de primera, con aristas vivas, derechos, de color uniforme, sin rajaduras ni deterioros que afecten su utilización al objeto para que se destinen; serán esmeradamente cocidos.

Serán moldeados mecánicamente y en las Cláusulas Particulares de la obra se indicará si serán prensados o no y sus dimensiones. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.502. –

Art. 5°) LADRILLOS HUECOS

Serán de 2, 4, 6 o más agujeros, pero siempre fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y bien cocidos, sin vitrificaciones. Serán todo lo compacto posible, de superficies planas, aristas vivas, sin alabeos y de caras rústicas para la mejor adhesión del mortero. En las especificaciones complementarias se indicará el tipo de ladrillo a utilizar. -

Serán sin grietas y sin deterioros que afecten su completa utilización: bien cocidos y de fábrica conocida y acreditada. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.518 para los comunes y IRAM 11.561 para los con función resistente. –

Art. 6°) BLOQUES DE HORMIGÓN

Se obtendrán mediante el moldeo y fragüe de un hormigón liviano. Podrán ser huecos o macizos, bien compactados y sin deficiencias que impidan su uso. En las "Cláusulas Especiales" de cada obra se determinará el tipo y dimensiones del bloque a emplear. -

El espesor de la pared del bloque deberá ser mayor de 2 cm. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 11.561. –

Art. 7°) LADRILLOS REFRACTARIOS

Serán elaborados a base de bauxita pura a muy alta temperatura. Bien homogéneos, compactados, bien cocidos y de color uniforme, sin deformación o vitrificación a temperaturas máximas de 1.200°C, para hornos y chimeneas comunes y 1.700°C, para hornos de fábricas o fundiciones. -

Siempre se emplearán los mejores, dentro de los que satisfagan las condiciones apuntadas.

Dada la variedad de las formas, en las Cláusulas Particulares se especificará dimensiones y espesores. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.508 y 12.509. –

Art. 8°) TEJUELAS

Serán hechas en la forma usual con caras planas, aristas vivas y de color uniforme. Tendrán un largo aproximado de 30 (treinta) cm. y un espesor mínimo de 3 (tres) cm.., bien cocidas y coloradas. -

Deberán ser hechas con adobes prensados a mano o a máquina y con la "liga" necesaria para conseguir un excelente material. –

Art. 9°) BALDOSAS CERÁMICAS

Serán siempre de color uniforme, compactas, perfectamente planas y derechas, con aristas vivas y sin rajaduras ni defectos en sus caras. Espesor mínimo de 15 mm. Serán cuadradas, de 20 x 20 cm. salvo indicación especial en las Especificaciones Complementarias de cada obra. Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas de un ancho menor de 2 (dos)mm. serán rechazadas. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.522 y 11.565. –

Art. 10°) TEJAS CERÁMICAS

Serán obtenidas con arcillas elegidas, compactas, bien prensadas y bien cocidas. Sus dimensiones, moldeo, coloración y forma serán lo más uniforme posible. Deberán ser perfectamente derechas, escuadradas, de aristas vivas y sin defectos de ninguna naturaleza originados ya sea por el moldeo o la cochura y sin baño ulterior a la fabricación. -

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 145

1)TEJAS TIPO FRANCESA: serán planas, de marca reconocida, de 42,5 x 25,5 cm. aproximadamente y de un peso también aproximado de 2,6 Kg. de un espesor de 15mm, de una misma fábrica y partida. Deberán cumplir con la norma IRAM 12.528. -

2)TEJAS TIPO COLONIAL: de marca reconocida; dimensiones aproximadas: 41 x 19,5 x 14,5; peso 2,100kg; espesor entre 10 y 12 mm, de una misma fábrica y partida, con medidas uniformes y alabeo menor de 4 mm. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 12.528. -

3)TEJAS TIPO NORMANDA: de marca reconocida; dimensiones aproximadas: 28 x 14 a 18 cm; espesor no inferior a 1 cm. -

4)OTROS TIPOS: en caso de utilizarse tejas cerámicas de formato especial (poligonal, romana, etc.) sus características y dimensiones se consignarán en las "Cláusulas Especiales" de cada obra. -

Toda pieza especial para las cubiertas antes mencionadas como ser caballetes, goterones, etc., será de la misma calidad del material, color y terminación que las tejas respectivas. –

Art. 11°) MOSAICOS CALCÁREOS

a) Tendrán la forma y dimensiones que se indican en la planilla de locales de cada obra. Tendrán sus aristas y vértices perfectamente vivos; serán bien planos, su coloración será perfectamente uniforme, su espesor será de 25 mm. con una tolerancia máxima de 1 mm.. en más o en menos en un total de mosaicos que no exceda del 20% del total contratado. -

b) Serán fabricados con tres capas superpuestas y prensados en la forma usual a balancín o a prensa hidráulica prefiriéndose ésta última. Dichas capas serán como sigue: la primera capa o pastina, tendrá un espesor mínimo de 3 (tres) mm. y estará constituida por un mortero de cemento blanco o natural y con el agregado del óxido metálico que le imprime el color. -

La segunda capa o "seca" estará formada por una mezcla de cemento y arena, completamente seca de 8mm. de espesor mínimo. -

La tercera capa o "bana" estará constituida por una mezcla de cemento y arena (1:3) y con un adicional de agua del 20%. -

c) Los mosaicos para veredas tendrán acanaladuras, de sección semicircular, de una profundidad que no alcance al espesor de toda la primera capa a la vista, o chanfles apropiados en sus aristas perimetrales. -

Serán en general de "pancitos", "vainilla", "rayados", según se establezca en Cláusulas Técnicas Particulares. -

d) Cuando los mosaicos deban ser colocados en forma ornamental, aquellos deberán acusar dibujos en que las rectas y las líneas de figuras, están perfectamente definidas y sin acusar deformaciones.

Además el destaque de los colores yuxtapuestos deberán ser bien metidos y sin rebarbas. Por consiguiente deberán ser hechas con moldes perfectos y por operación de idóneos, para evitar los inconvenientes apuntados. -

e) Las baldosas se entregarán en la forma "normal" en que quedan después de su elaboración, baño y estiba. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.522. –

Art. 12°) MOSAICOS GRANÍTICOS

a) De aristas perfectamente vivas, bien planas, de color uniforme, de un espesor de 25 mm. con una tolerancia en más o en menos de 1 mm., en un total de mosaicos que no excedan del 20 % (veinte por ciento) de todo lo contratado para la obra, bien pulida a la plancha de acero y a la piedra fina. -

Las especificaciones complementarias de cada obra indicarán si deben ser pulidas a plomo, dimensiones, color y granulados. -

b) Serán fabricados con tres capas superpuestas y prensadas. -

La primera o "pastina" estará constituida por un granulado de mármol o piedra unido en sus partes por una pastina de cemento blanco o natural y a veces de un color; espesor mínimo 5 mm. -

La segunda o "seca", similar al mosaico calcáreo, espesor mínimo 8 mm. -

la tercera o "bana", similar al mosaico calcáreo. -

c) El granulado será nacional o importado, debiéndose justificar la procedencia, debiendo provenir de piedras sanas y no deterioradas por el uso y la intemperie. Queda prohibido en absoluto el empleo de calcáreo nacional o extranjero triturado. –

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Estudios y [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

d)

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 146

Art. 13°) GRES CERÁMICO

Compuesto por una mezcla de arcilla, caolines, cuarzo, feldespato y óxido inorgánicos. -

Obtenida mediante un proceso de compresión de 250kg/cm2 en prensas hidráulicas a altas temperaturas, la absorción al agua no debe superar el 2%. -

Serán de dimensiones uniformes, aristas vivas y sin alabeos. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 11.565 y 11.571 para los esmaltados. –

Art. 14°) ZÓCALOS

En planilla de locales y/o Cláusulas Particulares se determinará el material y dimensiones. Las características responderán según el material elegido, a los Arts. 11, 12 y 13. –

Art. 15°) CASCOTES

Deberán ser completamente limpios, angulosos y provenientes de ladrillos o cuarterones bien cocidos y colorados. Su tamaño variará entre un cubo, aproximadamente 25 x 45 mm de lado.-Podrán emplearse los provenientes de demoliciones de muros en mezcla de cal, toda vez que sean bien cocidos y limpios previo consentimiento del Inspector y desprovistos de todo salitre.-

Art. 16°) POLVO DE LADRILLOS

Deberá ser obtenido por la molienda de ladrillos bien cocidos, llenando las condiciones impuestas para aquellos (Art. 3°) en lo posible será fabricado en la misma obra, empleando máquinas apropiadas. Bajo ningún concepto se permitirá agregar residuos de demoliciones al polvo de ladrillos puros. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.632. –

Art. 17°) TIERRA REFRACTARIA

Amasada con agua, deberá dar una sustancia plástica que no vitrifique a la temperatura de 1.700°C. Deberá cumplir con la norma IRAM 12.504. –

Art. 18°) GRANITO

Será bien sano, de formación completa (cuarzo, feldespato y mica, predominando en ella el primero); su tipo y dimensiones será determinado en Cláusulas Particulares. -

No deberá tener partes afectadas por los agentes atmosféricos. La labra deberá garantizar superficies planas y regulares. –

Art. 19°) MÁRMOLES

Serán siempre de una constitución sacaroidea muy compacta. Como se trata de un material de ornamento, deberá ser muy seleccionado en sus características de color, matiz, veteado, pulido, etc. -

Las Especificaciones Complementarias de cada obra indicarán el tipo y designación del mármol a emplear pero será bien entendido que siempre será de procedencia genuina y trabajado en razón del uso que deba tener. -

Salvo indicación especial, se deberán suministrar en chapas de espesor uniforme, bien planas de tinta y matiz uniforme y veteado en correspondencia. -

Deberán ser pulidos a la piedra fina, a la pómez y a la pátina de cera o al plomo. Su superficie será brillosa y obtenida por repetidos frotamientos para que sea duradera. No se admitirá el disimulo de máculas o rajaduras mediante yeso, goma laca u otro procedimiento visible o poco seguro. -

Cuando las piezas presenten fallas que, dadas las clases de mármol deban aceptarse, pero que a juicio de la Inspección pudieran originar su rotura, ésta exigirá la colocación de grapas de bronce o hierro galvanizado, de la forma y en la cantidad que estime conveniente. –

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Art. 20°) ARENAS

Serán de constitución naturales silícicas del grupo especificado en la planilla de Mezclas y

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 147

Hormigones; serán limpias sin sales ni sustancias orgánicas ni arcillas; responderán al llamado tipo Oriental. -

Podrán utilizarse arenas naturales de la región donde se lleven a cabo las construcciones, pero antes deberá solicitarse la aprobación de las mismas. -

Estarán libres de impurezas orgánicas. Si existieran dudas al respecto, se efectuarán ensayos colorimétricos. -

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizable:

- Incolora, amarillo claro o azafranado: arena utilizable. -
- Rojo amarillento: sólo utilizable para fundaciones, bases cuadradas, hormigones simples sin armadura y albañilería en general, a excepción de enlucido de revoque. -
- Castaño, marrón claro y marrón oscuro: arena no utilizable. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.633. –

Art. 21°) AGREGADO GRUESO

Estará constituido por canto rodado o piedra partida (pero no polvo de piedra) provenientes de rocas ígneas, granito o basalto y responderá a las condiciones indicadas para el mismo en el Reglamento CIRSOC 201. Además deberán cumplir con la norma IRAM 1.505. –

Art. 22°) CALES

Constituidas fundamentalmente por óxido o hidróxido de calcio con ciertas cantidades de óxido o hidróxido de magnesio.

Serán de dos clases:

a) Grasas: tipo Malagueño (Córdoba). -

b) Hidráulica: tipo Azul perfectamente en polvo ya apagadas en bolsas de papel, de marca acreditada. -

Se procurará en cada caso usar la cal de fabricación local o de las cercanías que se aproximen a las características del tipo impuesto y previa corrección de morteros en razón de las variantes de aquellas en lo relativo a su porcentaje de óxido de calcio activo. -

CAL GRASA: será viva y en terrones y provendrá de calcáreos puros; no contendrá más de 3% de humedad ni más del 15% de impurezas (arcillas). Será fresca, en general. Apagada en agua dulce deberá transformarse en una pasta que adicionada con bastante agua y tamizada, no debe dejar sino residuos inapreciables de materia inerte (arena) sobre el tamiz. -

Su rendimiento mínimo será de 2 litros de pasta por cada kilogramo de cal viva que se apague.- Deberá ser conservada en la obra, en lugares al abrigo de la humedad y de la intemperie y con pisos de madera u otro material higroscópico. -

Para ser usada, se deberá apagar previamente en bateas de madera, poco a poco, colocando la lechada a través de un doble tamiz de tejido de alambre de malla fina y depositando aquellos en fosas excavadas en el suelo revestidos con ladrillos en seco, rejuntando con mortero pobre los muros y el fondo, y teniendo una altura de 1,50 metros mas o menos. La lechada de cal para revoques y enlucidos se deja macerar en dichas fosas, no menos de 15 días antes de ser usada y 8 días para asentar mampostería. Si debiera quedar almacenada un tiempo mayor dentro de las fosas se tomarán precauciones para evitar el contacto del aire (cubriendo la pasta con una capa de agua y protegiéndola para evitar suciedades). -

Si las pastas resultan granulosas la Inspección podrá ordenar el cribado de las mismas por el tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado. Si se utiliza cal hidratada en polvo deberán cumplir con la norma IRAM 1.508 si son hidráulicas y con la IRAM 1.620 si son aéreas debiendo permanecer en sus envases hasta el momento de su utilización. -

Art. 23°) CEMENTO DE FRAGÜE NORMAL

Se considerarán como tales los llamados "cementos portland" en el comercio:

a)Sólo se utilizarán en las obras las marcas de cemento portland con aprobación definitiva de los organismos del Estado respectivos. -

b)Según las circunstancias y para obras especiales (obras debajo del agua, etc.), la Inspección de la Obra impondrá las marcas a emplear dentro de las aprobadas por las autoridades competentes. - c)El cemento deberá recibirse en la obra debidamente envasado de acuerdo a la norma. -

d)El Inspector de la obra rechazará toda partida de cemento que acuse bajo menor avería, por defecto de

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
148

estiba, transporte o embalaje, o que por su aspecto arroje dudas sobre su iniciación al fragüe, etc. - Deberán cumplir con la norma IRAM 50.000. –

Art. 24°) CEMENTO DE FRAGÜE RÁPIDO O DE ALTA RESISTENCIA INICIAL

Sólo se usarán con el consentimiento de la Inspección de la Obra. Deberán reunir como mínimo todos los requisitos de los cementos del Art. 23°, salvo los que le son particularmente específicos y además de marca acreditada, que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en la norma IRAM 50.001. –

Art. 25°) CEMENTO BLANCO

Será de la mejor calidad que exista en plaza, su color será perfectamente blanco, libre de óxido y otras sustancias que puedan alterar su color. En general se rechazará todo cemento que contenga sustancias que puedan ser nocivas para la resistencia o calidad de las obras en que se las utilice, o en los que se note un principio de fragüe. Deberán cumplir con la norma IRAM 1.691. -

Art. 26°) YESOS

Provendrán de calcáreos (sulfato de calcio) apropiados y con muy pocas impurezas, excedentes de sal gema o de otros compuestos susceptibles de alterar la composición química del sulfato, ya sea en seco, ya sea bajo la acción de la humedad. -

Deberán ser bien cocidos de forma de entregarse en obras prácticamente exentos de toda agua de hidratación. Serán de dos clases, a los efectos de su empleo:

a) Yeso gris. -

b) Yeso blanco. -

El primero deberá su color principalmente a un poco de arcilla. El segundo será prácticamente sulfato de calcio anhídrido sin impurezas. Siempre se deberá usar el llamado yeso vivo, es decir de primer empleo dando una pasta uniforme y de aspecto mantecoso. -

La estiba se hará en sitios al abrigo de toda acción de la humedad. El piso de la estiba se hará con tablones bien aislados del suelo, si éste es de tierra o de materiales permeables. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.607. –

Art. 27°) ACERO EN BARRAS PARA HORMIGÓN ARMADO

Se emplearán barras de acero que reunirán las condiciones de resistencia exigidas por las normas IRAM-IAS correspondientes (CIRSOC 201). –

Art. 28°) PERFILES L, T, DOBLE T, U y Z

Los perfiles utilizados, tanto los laminados como los conformados, cumplirán con las normas IRAM-IAS correspondientes. –

Art. 29°) PIEZAS USADAS

En todas las construcciones deberán emplearse piezas "nuevas" sin excepción, es decir de primer uso. En caso muy particular y por tratarse de estructuras manifiestamente en óptimo estado, podrá la D.A. Y C. autorizar el empleo de piezas usadas anteriormente, previo los convenios del caso con el Contratista.

Art. 30°)CONDICIONES DE LAS PIEZAS A EMPLEAR

Toda barra o chapa deberá estar en perfectas condiciones de conservación, sin picaduras o deterioros y sin deformaciones. No deberán acusar oxidaciones. Se deberán poner en obra bien limpia de toda grasitud o materiales terrosos. –

Art. 31°) METAL DESPLEGADO

Será obtenido por medio de chapas extendidas formando las mallas en hojas enteras superpuestas cinco centímetros y cosidas con alambre galvanizado Nº 18 de manera de constituir una estructura suficientemente rígida. -

Será fabricado con chapas nuevas sin defectos ni deterioro alguno. -

Salvo indicación en contrario de las "Especificaciones Complementarias" el metal

FOLIO N° 149

desplegado a utilizar será el N°24, de un peso no inferior a 1.650 gr/m2, debiendo ser barnizado o galvanizado por inmersión. –

Art. 32°) CHAPAS DE HIERRO GALVANIZADO LISAS Y ONDULADAS

Serán de hierro cincadas por el procedimiento de inmersión en baño de cinc fundido, previa limpieza y decapado correspondiente, debiendo ser el cinc empleado de una pureza no menor de 97%. -

Si en las "Cláusulas Especiales" no se hace indicación expresa en contra, las chapas de H°G° serán de un calibre N° 25 (0,50mm). Serán derechas, sin uso anterior, bien escuadradas, sin picaduras ni manchas de óxido de cinc o de hierro o cualquier defecto o avería. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 513. -

Las chapas de H°G° lisas, serán del espesor que se indique en cada caso en las "Cláusulas Especiales" de cada obra. -

Las dimensiones serán establecidas en las Cláusulas Particulares. –

Art. 33°) CHAPAS ONDULADAS DE ALUMINIO TRAPEZOIDALES Y LISAS

Las chapas de aluminio serán de aleación de aluminio, manganeso y magnesio y tendrán un espesor de 1 mm, salvo especificación en contrario. Las chapas lisas serán de la misma calidad y espesor que las anteriores. -

Serán bien derechas, escuadradas, si uso anterior, sin picadura y sin ningún otro defecto o avería. El aluminio tendrá una pureza no inferior al 97%. –

Art. 34°) CHAPAS LISAS DE CINC

Serán sin manchas ni defectos de ninguna clase y sin uso anterior. -

Deberán resistir como mínimo tres dobleces en ángulo de 90° en el sentido de la laminación y ocho dobleces en ángulo de 90° en el sentido perpendicular a la laminación. -

El cinc en chapas lisas para el uso de cinquería en techos deberá tener una pureza mínima de 98,46%.

El espesor se indicará en cada caso, pero cuando no se especifique se entenderá que será el correspondiente al número 22 (0,71 mm). –

Art. 35°) CHAPAS AUTOPORTANTES

En las "Cláusulas Especiales" se determinan el material, dimensiones, espesor y forma de colocación. - Se considerarán válidas y obligatorias toda recomendación del fabricante en cuanto al uso y colocación, salvo expresa indicación en contrario en cláusulas especiales o planes de detalle.-

Art. 36°) AZULEJOS

Provendrán de la adecuada cocción de materiales cerámicos, presentando dos capas: una formada por el bizcocho poroso y otra, la cara vista recubierta por material vítreo, transparente, blanco o de color, cuyo acabado puede ser brillante, semimate o mate. -

Serán de primera calidad y del tipo y dimensiones que se determinen en la documentación. Tendrán un esmalte y tinte uniforme, no debiendo presentar alabeos, grietas o cualquier otro defecto.-

El alabeo máximo permitido no será mayor que el 0,9% de la longitud de la diagonal sobre la cual se efectúa tal determinación. -

La absorción de agua estará comprendida entre el 10% y el 20% de peso, y no presentará alteración de color. -

Su entrega a la obra deberá ser hecho con embalajes apropiados, para no deteriorar las piezas. -

Salvo mención especial en las "Cláusulas Especiales", toda vez que se hable de "azulejado" ha de entenderse que además de la baldosa plana, se deberán proveer las piezas de acordamiento necesarias.- Deberán cumplir con la norma IRAM 12.529. –

Art. 37°) MAYÓLICAS

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y ...
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 150

Serán siempre de primera calidad, de fábrica acreditada seria, de la aprobación de la Inspección de la Obra. La tonalidad, forma, los accesorios, etc., serán uniformes sin tolerancia alguna y se establecerán en las Cláusulas Particulares. –

Art. 38°) PORCELANAS ESMALTADAS

Compuestas por caolines, cuarzos, feldespatos, arcillas y óxidos metálicos, comprimidos y cocidos a 1.300°C de temperatura. -

Sus características especiales, color y dimensiones se establecerán en las Cláusulas Técnicas Particulares. -

Deberán cumplir con las normas IRAM 1.522 y 1.109. –

Art. 39°) MATERIALES PARA REVESTIMIENTOS

Serán los indicados en cada caso por la Inspección de la Obra en "Cláusulas Particulares". Serán suministrados en la obra, en sus envases de origen, debiendo observarse las disposiciones necesarias para su almacenamiento, protección de la humedad, estiba, etc., de tal modo que no se perjudique la bondad del material. –

Art. 40°) HIDROFUGOS

Se proveerán en su envase de origen y serán de marca reconocida, cuidándose la no alteración de sus propiedades químicas. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.572. –

Art. 41°) LADRILLOS DE VIDRIO

Deberán ser sin sopladuras, rajaduras u otras fallas. Estarán constituidos por piezas cuadradas o redondas de distintos diseños y color con estrías y salientes especiales para la mejor difusión de la luz. Serán del tipo de la marca "Glass Beton", serán bien planos y derechos. Las medidas y tipo se establecerán en las Cláusulas Técnicas Particulares. –

Art. 42°) FIELTROS ALQUITRANADOS

Se refiere a los que en el comercio se designan con el nombre de "Ruberoid". Serán obtenidos por la impregnación de fieltro con alquitrán o materiales asfálticos, fuertemente prensados y de procedencia de fábricas bien acreditadas. -

Serán de los tipos o peso mínimos que se indique en las Cláusulas Especiales de la obra. A falta de mención de este se entenderá siempre que se trata de planchas expedidas en el comercio en rollo; será siempre un producto fresco, bien conservado, plegable, sin roturas ni desgarros y de perfecta penetración en toda su masa, del material asfáltico o bituminoso. Dentro de los productos análogos del comercio, se adoptará el mejor a juicio de la Inspección de la Obra. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 1.558. -

Art. 43°) CONDUCTOS

Los productos refractarios, de material vítreo, PVC o cemento comprimido a utilizar para evacuación de humos, chimeneas, ventilación, etc., serán de las dimensiones y características consignadas en los planos de detalles en las Cláusulas Especiales. -

Deberán ser fabricados a máquina y de la mejor calidad que sea posible obtener en plaza. No presentarán fisuras ni defecto alguno de fabricación. –

Art. 44°) ASFALTO

Los tipos de mezclas deberán ser preparados por casas especialistas y responsables y con larga experiencia a fin de obtener un producto sólido, elástico e impermeable a toda prueba y a toda variación de la temperatura local, respondiendo a la normas IRAM vigentes. –

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 151

Art. 45°) MADERAS

Debidamente estacionadas y de contextura homogénea, libres de polillas, teredos, caries y sámago, grietas o agujeros, nudos saltadizos, etc. La fibra será recta y para evitar alabeos se ensancharán, teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol. Las maderas en bruto responderán en dimensiones a las medidas establecidas en los planos, las cepilladas tendrán una disminución máxima respecto a las medidas de 1,5 mm. por cada cara. -

Con exclusión de las rayas en el corazón y de los nudos saltadizos se tolerará uno sólo de los defectos mencionados por cada pieza, excepto en la carpintería de obra y siempre que a juicio de la Inspección no afecte la resistencia o la duración de la misma. -

La madera será siempre de la más alta calidad en su tipo y reunirá todos los requisitos deseables para la obtención de una obra de primera categoría. -

TIPOS DE MADERA:

a)Pino Spruce: de color blanco amarillento con ligero tono pardo rojizo y aspecto sedoso. -

b)Pino Blanco: tendrá un color blanco bien pronunciado de fibras compactas y aspecto sedoso; después de pulido se deberá procurar que no tenga principios de caries o putrefacción. -

c)Pino Brasil: será el comúnmente designado como tal en el comercio, con un color rojo amarillento. -

d)Cedro: en general se preferirá el "Paraguayo" o el "Misionero". Podrá emplearse el tipo "Salteño - Tucumano" o similares, bien secos y con un estacionamiento prolongado. - Será perfectamente sano de color y aspecto una vez aserrado en tablas y sin albura. -

e)Roble: será de procedencia Europea o Norteamericana perfectamente estacionado, sano y sin fallas.

Dado su empleo en trabajos con acabado al natural, será elegido con mucha escrupulosidad, en cuanto a su color y aspecto. -

f)Maderas duras: Se proveerán siempre sin alburas, ni fallas, ni caries. Se deberá cuidar muy especialmente su estacionamiento, así como de que las piezas sean bien derechas y de sección uniforme. - Se involucran en la denominación de maderas duras a las siguientes:

Algarrobo Negro: compacto y de color oscuro. -

Incienso Amarillo: de color amarillo verdoso, cuyo aserrín humedecido tiñe de color "solferino" o de color oscuro, muy fibroso y muy compacto. -

Viraró: de color rosado muy compacto. -

Quebracho Colorado: de color rojo subido, muy compacto debe cuidarse que no esté ya deteriorado, por teredos muy fibrosos y muy pesados. -

Urunday: de color marrón con vetas negras, de aspecto sinuoso, muy compacto. Se debe cuidar que no tengan grietas en el núcleo central. -

Deberán cumplir con la norma IRAM 9.560. –

Art. 46°) VIDRIOS

Serán obtenidos por la fusión a altas temperaturas (1.000 a 1.500°C) de silicato de sodio o de potasio, combinados con cal, aluminio, magnesio u óxido de hierro o manganeso. El material resultante deberá ser bien plano, sin sopladuras ni fallas de ninguna especie. -

En planos de detalle y cláusulas particulares se establecerá el tipo, espesor y otras características. a)Vidrios Transparentes: serán los vidrios comunes, obtenidos por el método de estirado plano.

1. Vidrios Dobles: de un espesor de 3mm, claros y bien planos. -
2. Vidrios Triples de un espesor de 3,5mm a 4mm, claros y bien planos. -
3. Vidrios Gruesos: de un espesor de 4,2mm a 6mm. -

b)Vidrios Translúcidos: serán obtenidos mediante el laminado con cilindros (uno liso y otro rugoso). De acuerdo a su contextura podrá ser:

1-Stilpolyte: de poca opacidad, con una rugosidad de poca profundidad (granulado), de 2,5mm a 3mm.

2-Martelet: martillado - incoloro o de diversos colores. En espesores de 2,9mm y 4,9mm sin deficiencias. -

3-Catedral. superficie de poca rugosidad, con dibujos en relieve, en forma de cuadros;

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director de Compras y ...
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 152

rombos, etc. Espesor de 2,9mm a 3,2mm. -

4-Otros Tipos: Morocco, Vidrio Rayado, Esmerilado, Floreal Lustre, Granité, etc. No deberán tener fallas de ninguna naturaleza. -

c)Cristales: serán obtenidos por la fusión de silicato de potasio con óxido de plomo y fabricados por el método de colado, laminado y pulido. Espesor de 6mm a 7mm, ambas caras perfectamente planas y sin deficiencias. -

d)Vítreas: vidrio común transparente. Espesor de 5mm a 7mm. -

e)Vidrios Armados: se fabricarán por colado sobre mesa laminado con cilindro (armado común) o por laminado entre cilindros, los que podrán ser lisos o rugosos, para obtener así vidrios transparentes o traslúcidos. La malla de alambre incluida en su masa podrá ser reticulada en cuadros (separados entre sí 12,7mm.) llamándose entonces "Georgian" o en hexágonos (de 22mm de apotema) llamado "Armado Común". Es de un espesor aproximado de 6mm. -

f)Vidrios Plomados o Vitreaux: se obtendrán colocando en bastidores formados por varillas de plomo, fragmento de vidrio "Martelet", blanco o de color, formando dibujo o figura. -

Las pinturas para el decorado se aplicarán en frío, con pincel. Una vez secas se colocarán en hornos especiales, en que al aproximarse el vidrio al punto de fusión se obtiene la infiltración de las pinturas en la masa del vidrio. -

g)Vidrios templados: podrán ser transparentes o traslúcidos, espesores entre 6; 8 y 10mm. -

h)Vidrios de seguridad (laminados): compuestos por dos hojas de vidrio y una de plástico que luego de un proceso de prensado por laminados y un tratamiento posterior en autoclave, se presenta como un conjunto indivisible. -

Serán del tipo incoloro, color gris y bronce, con dimensiones máximas de 2,50m x 3,60m. Para el laminado Arquitectura podrán especificarse los espesores: 3+3; 4+4 y 5+5 mm -

En las Cláusulas Técnicas Particulares se establecerán las características específicas. - Los vidrios y cristales deberán cumplir con las normas IRAM 12.540, 12.542 y 12.558.-

Art. 47°) PINTURAS

Las pinturas a emplear deberán cumplir con las normas IRAM 1.022, 1.070, 1.077, 1106, 1.109, 1.110, 1.119, 1.120 y 1.128. -

Se presentarán en sus envases originales y sin alteraciones en su cierre. La provisión en obra se hará en sus envases de fábrica, los que se abrirán en el momento de su utilización. -

En las Cláusulas Particulares se determinará la pintura a utilizar. -

a)Tizas. será provista siempre en terrones, bien limpia y fresca. Se preparará para su uso, poco a poco, a medida que se necesita. -

b)Cola: no se permitirá sino el uso de la que en el comercio se denomina "de conejo", para obras generales. Para obras especiales, la Inspección de la Obra podrá exigir el uso de colas más finas, sin que ello motive ninguna mejora de precios. -

Se deberá preparar al "baño María" con cuidado y prolijidad. Se procurará diluir la cola licuada y concentrada, con agua tibia, debiéndola agregar a la lechada para blanqueo en el mismo momento de ser usada ésta última. No se permitirá la utilización de soluciones viejas. -

c)Pinturas, Esmaltes y Barnices: se utilizarán pinturas, esmaltes y barnices preparados, de marca acreditada y reconocida. -

Serán provistas en obras en sus envases de origen. Serán de primera calidad. -

d)Aguarrás Mineral: se utilizará el que bajo esta nomenclatura expenden los comercios. -

e)Aceite de Linaza: tanto crudo como cocido, será de marca acreditada y reconocida por la Inspección de la Obra.-

CAPITULO II - NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

Art. 48°) REPLANTEO

El/los planos de replanteo los ejecutará el Contratista en base a los planos generales y de detalle que obren en la documentación y deberá presentarlos para su aprobación a la Inspección de la Obra, estando bajo

su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar

Arq. DIEGO IGNACIO ROMANO
Dirección de Estudios y ...
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
153

cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en la documentación. Lo consignado en éstos no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno. -

El replanteo en el terreno se ejecutará conforme al plano aprobado, materializándose (con alambre o con cordones de cáñamo especial) los ejes principales de la construcción, ejes de muros y de los centros de basamentos o columnas. -

Estos alambres que serán colocados a una altura conveniente sobre el nivel del suelo, no serán retirados hasta tanto la construcción alcance dicha altura. -

Previo a la iniciación de los trabajos de excavación, el Contratista deberá solicitar a la Inspección la aprobación del trabajo de replanteo realizado. -

Cualquier trabajo que fuera necesario efectuar con motivo de errores en la materialización del replanteo será por cuenta exclusiva del Contratista, quien no podrá alegar como excusa la circunstancia que la Inspección haya estado presente durante la ejecución de estos trabajos. -

Los niveles determinados en los planos son aproximados, por lo que se solicitará a la Inspección la rectificación o ratificación, durante la construcción, mediante nota de pedido. Los niveles estarán referidos a una cota cero que la Inspección fijará en el terreno materializándose con un mojón a tal efecto, o mediante otra manera eficaz convenida y cuya permanencia e inmovilidad preservará. -

La Contratista verificará el perímetro y ángulos del terreno a fin de verificar sus medidas y ante cualquier diferencia, deberá comunicarla a la Inspección. -

En casos especiales la Inspección, previa solicitud de la Empresa por nota de pedido, podrá autorizar replanteos parciales, los que deberán estar claramente indicados en los respectivos planos de replanteo. –

Art. 49°) ESTUDIOS DE SUELOS

Cuando la documentación licitatoria incluya un estudio de suelos el Contratista deberá seguir las recomendaciones indicadas en el mismo. Cualquier diferencia de criterio respecto a las mismas, con referencia a las características del terreno y su capacidad portante determinada en los ensayos del estudio citado, deberá ser expuesta previo a formular la oferta, debido a que durante la ejecución de los trabajos no se aceptarán variaciones al monto del contrato ni del plazo de ejecución.-

Antes de iniciada la obra, el Contratista deberá ejecutar su propio Estudio de Suelos para determinar características de las capas, clasificación geológica, composición granulométrica, constantes hídrica, ensayos mecánicos, capacidad portante, permeabilidad, grado de consolidación y posible contaminación.-

El diseño y cálculo del sistema estructural proyectado deberá ser ajustado a los resultados del estudio de suelo. -

Estos gastos así como los que demanden cualquier otro ensayo, se consideran incluidos dentro de los precios contractuales.-

Art. 50°) OBRADOR

Dentro del terreno para la ejecución de la obra, el Contratista construirá por su cuenta los tinglados, depósitos, alojamiento del personal, etc., necesarios. Se dispondrán en forma tal que no perturbe la marcha de la obra. -

Perimetralmente realizará el cercado que exija la reglamentación municipal correspondiente o en su defecto, un alambrado que delimite claramente la zona afectada por los trabajos, con accesos autorizados, bien indicados, así como letreros de precaución que sean necesarios, para evitar accidentes y daños e impedir el acceso de personas extrañas a la obra. -

Independientemente de los elementos que integran el obrador, el Contratista deberá proveer para el uso de la Inspección, una casilla de dimensiones adecuadas y ejecutada con materiales convencionales o prefabricados y con las condiciones de habitabilidad, aislación y terminación aptas para las funciones a desarrollar. -

La casilla se construirá cuando el Pliego Particular lo especifique con las características que en él se determinen. -

CAPÍTULO III - MOVIMIENTO DE TIERRA

Art. 51°) CONCEPTO GENERAL

El Contratista efectuará los desmontes o terraplenamientos necesarios para llevar el terreno a las cotas de proyecto. –

Arq. DIEGO IGNACIO PIOMBO
Director
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 154
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

La excavación, removido, transporte, desparramo y apisonado de tierra se efectuará siempre en el concepto de que el precio que se estipule al respecto comprenderá todas las operaciones mencionadas, no teniendo el Contratista derecho a pago adicional alguno. Comprenderá además los gastos de personal, útiles, herramientas, medios de transportes, agua necesaria para el terraplenamiento, apuntalamiento y precauciones a tomar para no perjudicar la estabilidad o el libre uso de construcciones vecinas, trabajos de desagote requeridos por filtraciones en el subsuelo, tablestacas y obras de defensa y contención necesarias para la mayor estabilidad de las excavaciones, e indemnizaciones a terceros, por cualquier concepto y toda otra obra o gastos accesorios que resulte necesario para realizar el movimiento de tierra proyectado. -

La falta de indicaciones al respecto, en las Cláusulas Especiales de cada obra, no justificará reclamo alguno por parte del Contratista, quien deberá recabar del Comitente las informaciones del caso de acuerdo a lo consignado en el Pliego General de Condiciones, antes de formular sus precios y suscribir el contrato de las obras. –

Art. 52°) LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO DE EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

Antes del replanteo el Contratista procederá a limpiar y emparejar el terreno que ocupará la construcción, de manera de no entorpecer el desarrollo de la obra. -

La Inspección de la Obra podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno, cuando los mismos no afecten a la Obra, debiendo el Contratista adoptar todas las previsiones que correspondan para su preservación. -

El corte de los arboles y arbustos que la documentación y/o Inspección indiquen a extraer, serán con sus raíces, para lo cual se efectuarán las excavaciones necesarias. -

Toda excavación resultante de la remoción de árboles o arbustos y demás vegetación, serán rellenadas con tierra apta y deberá apisonarse hasta obtener un grado de compactación no menor que la del terreno adyacente. -

Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posteridad para la ejecución de desmontes, zanjas, pozos, etc. -

La extirpación de hormigueros y cuevas de roedores, previa destrucción de larvas y fumigación, inundación y relleno de las cavidades respectivas; se ejecutará siempre con precaución para no dañar la cimentación de construcciones vecinas. -

Será obligación del Contratista buscar y denunciar los pozos absorbentes existentes dentro del perímetro de las obras, y cegará por completo, previo desagote y desinfección con cal viva. El relleno de los pozos se hará con tierra debidamente apisonada y humedecida, en capas sucesivas de 30 cm. Aquellos que puedan interferir en las fundaciones se rellenarán con hormigón del tipo que se establecerá en su oportunidad hasta el nivel que para cada caso fije la Inspección de la obra. -

En caso de encontrarse zanjas o excavaciones, se procederá como se indica para pozos. -

Dentro del perímetro de la obra, se procederá a efectuar una limpieza general del terreno, retirando todo residuo, materiales, etc. -

Esta limpieza deberá mantenerse durante todo el transcurso de la obra. -

Los costos de todos los trabajos indicados en este artículo, está incluido en el precio de la obra y así deberá preverlo el Contratista en su oferta. –

Art. 53°) DESMONTE

Como trabajo previo se excavarán de trecho en trecho pozos de 1m. de diámetro y con una profundidad de 20cm menor que la del plano propuesto. -

Estos pozos servirán de guía para la excavación ulterior de los bloques intermedios de tierra. -

La excavación de la última capa de 20cm de espesor se efectuará recién en el momento de ser ello necesario para las construcciones a ejecutar. -

La excavación se hará con las debidas precauciones como para prevenir derrumbes, a cuyo efecto se harán los apuntalamientos necesarios y se adoptarán las medidas oportunas para evitar inconvenientes por lluvias, avenidas de agua u otras causas, todo por cuenta del Contratista. –

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Art. 54°) RELLENOS

Como operación previa se hincarán de trecho en trecho en el terreno estacones de madera dura y se rodearán con conos de tierra bien apisonada. -

La parte superior de los estacones deberá ser bien horizontal y estará a la cota a que deberá

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
155

llegar el terraplenamiento una vez terminado. Estos "testigos" servirán para la conformación ulterior del terreno ejecutado. -

La tierra a emplear en todo relleno, será siempre suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños y especialmente sin basura ni estiércol. -

Se efectuará el relleno con capas sucesivas de 15cm de espesor, las que se irán humedeciendo abundantemente y apisonando con pisones de mano. -

Antes de rellenar huecos, hondonadas o bajos, se excavará su fondo, sacando la capa de fango o tierra excesivamente húmeda que pudiera haber. –

Art. 55°) PRÉSTAMO PARA TERRAPLENAMIENTO

Cuando el Contratista tenga que efectuar un terraplenamiento o un relleno, con tierra que no proceda de un desmonte proyectado en el mismo terreno de la obra, deberá procurársela fuera de aquel, salvo especial autorización de las "Cláusulas Especiales" de la obra para excavarla en el mismo terreno. -

En este último caso, no se podrá excavar más de 20cm de altura y en la zona que la Inspección designa a tal fin. -

Sólo en casos especiales previa autorización de la Inspección de la Obra y por permitirlo la topografía del terreno se permitirán las excavaciones a mayor profundidad. –

Art. 56°) EXCAVACIÓN DE ZANJAS O POZOS PARA CIMENTACIONES DE MUROS, PILARES O COLUMNAS.

a) Se ejecutarán de completa conformidad con las medidas de los planos de detalles y hasta la cota del proyecto, si es que se procederá en seguida a su relleno con la obra muraria de cimentación; en caso contrario se llevará hasta una profundidad de 20cm menor que la definitiva, para prever el efecto de las lluvias u otros inconvenientes. -

Los taludes de estas excavaciones serán bien verticales debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamientos y tablestacas apropiadas si el terreno no sostuviera de por sí en forma conveniente.

b) En caso de filtraciones de agua, se deberá mantener el "achique" necesario, instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación hasta tanto se haya ejecutado la obra necesaria de cimentación. -

c) Si por error se diera a la excavación un ancho mayor o mayor profundidad de la que corresponda, no se permitirá su relleno con tierra, arena o cascotes, debiéndolo hacer con el mismo material de que está constituida la banquina o estructura de fundación. -

d) El fondo de las excavaciones para dichas cimentaciones será siempre bien horizontal. - En casos especiales, la Inspección de la Obra podrá consentir cimentaciones escalonadas en planos horizontales de diferentes cotas. -

El espacio entre el muro de cimientos y los bordes de la zanja se rellenarán por capas sucesivas de tierra humedecida, de un máximo de 20cm de espesor, las cuales serán debidamente apisonadas. - En ningún caso la carga que soporte el terreno será mayor que la admisible. –

Art. 57°) EXCAVACIÓN DE SOTANOS, CISTERNAS, FOSAS, ZANJAS PARA OBRA SANITARIAS

Se procederá en general de acuerdo con lo indicado en el artículo que antecede. -

En particular se cuidarán los apuntalamientos tanto de los paramentos verticales de la tierra excavada como de las construcciones inmediatas, cuya estabilidad pudiera ser afectada eventualmente por las obras de excavación mencionadas. -

Si se empleara "excavadora mecánica", se convendrán en cada caso con la Inspección los detalles para su emplazamiento y funcionamiento. -

La responsabilidad del Contratista será completa y sin limitación por cualquier daño o perjuicio que ocasionare a terceros, a instalaciones, etc., por descuidos o errores tanto en los apuntalamientos como en los desagües y en las demás obras de prevención inherentes a toda excavación de importancia, inmediata a construcciones existentes.-

Art. 58°) TRABAJOS AUXILIARES IMPREVISIBLES

Si durante el desarrollo de las obras que se licitan aparecieran cañerías, cables, túneles, etc.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Dirección de Estudios y ...
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 156

cuyo recorrido pudiera afectar el emplazamiento de las nuevas estructuras o producir deficiencias en la terminación de los trabajos, el Contratista deberá proceder al desvío de aquellas en forma de eliminar el inconveniente que presenten, sin afectar su utilización, previa supervisión de la Inspección de la Obra. -

Cuando las dificultades se produzcan por la existencia de pozos negros, cámaras sépticas o cualquier otra estructura inutilizada, el Contratista deberá proceder al cegado de los primeros, de acuerdo con el Art. 52º y a la demolición de las obras, rellenando las partes del terreno que así lo requieran por efectos de estos trabajos dando la intervención a la Inspección. -

El Contratista deberá presentar a la Inspección de la Obra un plano de ubicación de las instalaciones y estructuras mencionadas, revisado y conformado por el Inspector de las obras, rellenando las partes del terreno que así lo requieran por efecto de estos trabajos, dando la intervención a la Inspección. -

El Contratista deberá presentar a la Inspección de la Obra un plano de ubicación de las instalaciones y estructuras mencionadas, revisado y conformado por el Inspector de la obra, en base al cual se impartirán las instrucciones que se consideren necesarias para cada caso en particular. -

Las directivas así impartidas sólo podrán ser modificadas por la Inspección de la Obra, la que autorizará en definitiva la ampliación del plazo fijado para la terminación de las obras a solicitud del Contratista, si así lo juzgara necesaria, como consecuencia de las previsiones de este artículo. -

No se admitirán en ningún caso, como adicional, los gastos de materiales o mano de obra que estos trabajos imprevistos originaran y que no hayan sido autorizados especialmente como adicionales por la Inspección. –

Art. 59°) TIERRA VEGETAL PARA JARDINES

En las zonas previstas para jardinería se colocará una capa de 0,15m de espesor como mínimo, de tierra vegetal, donde la superficie del terreno deba terminarse con césped o macizos florales. -

En canteros que deban contener plantas, la profundidad mínima de tierra vegetal será de 0,40m (salvo especificación contraria en planos de detalles o Cláusulas Especiales. -

Cuando se especifique la plantación de árboles, para cada uno de ellos deberá ejecutarse una excavación de 0,60 x 0,60 x 0,80m como mínimo, la que se rellenará con una capa de 0,20m de arena primero y luego con tierra vegetal, regando abundantemente. -

La tierra vegetal será bien desmenuzada, libre de semillas o raíces que pudieran general maleza. Estará libre además, de escombros o cal o cualquier cuerpo extraño o arcillas. -

CAPÍTULO IV - MORTEROS Y HORMIGONES

Art. 60°) GENERALIDADES

a) Salvo autorización expresa de la Inspección de la Obra deberán ser preparados por medios mecánicos, con "mezcladoras" y "hormigoneras" que satisfagan las exigencias de los Pliegos de Condiciones. -

b) Los componentes serán dosados "al peso" o "por volumen", según corresponda a las indicaciones de cada tipo, empleándose "básculas" o troladas y "cajones o recipientes de medida" perfectamente tasados de antemano y sellados por la Inspección, con la indicación bien clara y visible de su volumen, o del peso de cada material dosable en ellos. -

c) El dosaje se hará con materiales en seco e igualmente sueltos si lo fuera por "volumen". -

d) Los materiales inertes a emplear serán siempre nuevos y limpios y si fuera necesario, a juicio de la Inspección, se lavarán prolijamente a fin de depurarlos del exceso de tierra, materias orgánicas, sales solubles nocivas, etc., que pudieran contener. –

Art. 61°) MORTEROS Y HORMIGONES SOBRANTES

a) Los morteros y hormigones a la "cal" se prepararán para el consumo del día, nada más. - Los de cemento se prepararan a medida que se vayan utilizando en la obra, no pudiéndolos guardar preparados a la espera de reanudar el trabajo más tarde. -

b) Todo mortero a la cal, sobrante del día, se amontonará donde la Inspección ordene, hasta su completa desecación pudiéndose emplear después como "arena" en la fabricación de hormigones para contrapisos o para rellenos, siempre que la Inspección de la obra lo considere posible y previo tamizado a través de cedazos de tejidos de alambre de

FOLIO Nº 157

bronce o de hierro galvanizado, de dimensiones de malla apropiada. -

c) Todo sobrante del día de hormigones a la cal, se amontonará en forma análoga, para ser usado mas tarde como "pedregullo o cascote" en la fabricación de hormigones para los fines mencionados en b), previa autorización de la Inspección. –

Art. 62°) MORTEROS Y HORMIGONES PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN DE OBRAS HECHAS

La Inspección permitirá, previa nota de pedido y según los casos y las circunstancias, el aprovechamiento de los primeros como "arena" y de los segundos como "pedregullo" en la forma mencionada en el Art.61°, previa conformidad de la Inspección de la Obra. –

Art. 63°) COMPONENTES

La cal, el cemento, la arena, el polvo de ladrillos, los cascotes y el pedregullo a emplear en la fabricación de morteros y hormigones, serán siempre de primera calidad, de primer uso y responderán a todas las exigencias mencionadas en el CAPITULO I (MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN) y en las correspondientes al CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO. –

Art. 64°) PROPORCIÓN DE LOS COMPONENTES

Tanto para los morteros como para los hormigones regirá lo que se indique para cada tipo en las "Planillas de Morteros y Hormigones". -

Pero como las proporciones son dadas empleando tipos normales de arena y canto rodado, la Inspección tendrá derecho en cada caso de modificarlas, en razón de las diferentes características de los materiales mencionados que se autorice usar, sin que por ello el Contratista tenga el derecho de reclamar "mejoras de precios". -

CAPITULO V - FUNDACIONES

Art. 65°) NORMAS DE EJECUCIÓN

Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los detalles del plano respectivo, y a las indicaciones que establezca por escrito la Inspección, teniendo en cuenta para la ejecución de las estructuras de cada tipo de fundación las especificaciones que indican los artículos siguientes, y las que correspondan del CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO. –

Art. 66°) BANQUINAS DE HORMIGÓN SIMPLE

Las banquinas de hormigón simple se ejecutarán con uno de los siguientes tipos de hormigón: Tipo II, empleándose en obra el que establezcan las "Cláusulas Técnicas Particulares". -

En todos los casos el hormigón contendrá el agua necesaria para no retardar su fragüe y se colocará por capas de 10cm de espesor, apisonándolo fuertemente con pisones de mano. -

Se nivelará cuidadosamente la superficie de la banquina, a fin de darle una horizontalidad perfecta. –

Art. 67°) ESTRUCTURA DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Para la ejecución de las banquinas, bases de columnas, vigas de fundación, pilotes y toda otra fundación de hormigón armado, regirán las especificaciones del CAPITULO DE HORMIGÓN ARMADO. –

Art. 68°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES DE CIMIENTOS

Comprende toda la mampostería de muros, tabiques, pilares, muretes de veredas, bases, etc., desde la cara superior de las banquinas o de cualquier otra estructura de fundación hasta la capa aisladora horizontal. - La mampostería de cimentación se ejecutará en sujeción a las siguientes exigencias:

a)Sobre la banquina de asiento se levantará la obra muraria, de perfecto acuerdo con lo que

Arq. DIEGO IGNACIO ROMANO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
190

se indique en los planos especiales de replanteo y los de detalle. En correspondencia de vanos y puertas, el muro de cimientos será corrido y perfectamente trabado. -

b)Se emplearán ladrillos de primera calidad, que respondan a las exigencias del Art. 3º.-

c)Las hiladas de ladrillos serán bien horizontales y alineadas, las juntas serán alternadas de modo que no correspondan ni vertical ni horizontalmente en hiladas sucesivas. -

d)Se mantendrá rigurosamente la verticalidad y la alineación de los paramentos adoptando las precauciones del caso.-

e)Para la ejecución de la mampostería en cimientos se utilizará mezcla tipo A-1, salvo indicación en contrario de las "Cláusulas Especiales". -

f)Para las demás precauciones a adoptar, regirá lo establecido en el CAPITULO VI "MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN". –

Art. 69°) AISLACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL EN MUROS

Salvo especificación en contrario en Cláusulas Particulares o planos de detalles en todos los muros sin excepción se ejecutarán dos capas aisladoras de 1,5cm de espesor cada una. La superior a 5cm sobre el nivel de piso interior terminado, la inferior a la altura del contrapiso. Esta última será continua, sin interrupciones en vanos y aberturas. -

Ambas capas horizontales estarán unidas por otras dos verticales (salvo cuando la mampostería exterior sea de ladrillos a la vista) de igual material y espesor. –

Cuando exista diferencia de niveles entre pisos, la capa inferior se ejecutará a nivel del contrapiso más bajo. -

La mezcla a utilizar será 1:3 (cemento - arena) e hidrófugo de marca reconocida, disuelto en el agua de amasado, en la proporción indicada por el fabricante. Se terminará con cemento puro estucado con cuchara, usando pastina de cemento y no espolvoreo del mismo. -

El planchado deberá ser esmerado a fin de evitar puntos débiles producidos por la posible disminución del espesor de la capa. -

Para evitar la aparición de fisuras, se deberá curar con regados abundantes o cubriéndola con arpilleras húmedas. -

Aparte de constatarse la perfecta horizontalidad, el Contratista deberá asegurar la perfecta unión de las capas. -

No se continuará con la mampostería, hasta transcurridas 24 hs. -

Con respecto a las capas aisladoras verticales, deberán tomarse las precauciones necesarias como para no romperlas, cuando se proceda a la colocación de los zócalos. -

Cuando el paramento exterior sea de ladrillo visto y esté en contacto con el terreno natural, la primera capa aisladora horizontal se ejecutará a 5cm como máximo sobre el nivel del terreno. La capa aisladora vertical sólo se ejecutará sobre el lado interior del muro. -

En todos los casos, la mampostería que se encuentre entre las dos capas horizontales se asentará con mezcla reforzada (1/4:1:3). –

Art. 70°) TABIQUE AISLADOR VERTICAL

Los muros perimetrales de sótanos que deben ir adosados al terreno natural o a rellenos ulteriores, llevarán doble capa horizontal, unidas por un tabique panderete impermeable. -

Para ello se construirá, adosado al paramento vertical del terreno natural o del futuro relleno, un tabique construido con ladrillos comunes colocados de canto y asentados con mortero reforzado 1/4:1:3 (cemento – cal - arena). Dicho tabique se apoyará sobre la banquina de asiento del muro y se prolongará superiormente hasta el nivel del terreno. Una vez terminado se ejecutará sobre él una capa impermeable de mezcla 1:3 e hidrófugo, de 15mm mínimo de espesor, terminado alisado al cemento puro. Esta capa vertical se unirá perfectamente a las dos horizontales, ejecutadas de acuerdo al Art. 69º.-

CAPITULO VI - MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN

Art. 71°) MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN. GENERALIDADES

El Presente Artículo regirá para toda mampostería a ejecutar, independientemente del tipo de ladrillo a utilizar. -

Se entenderá por tal, toda mampostería que se construya sobre la capa aisladora horizontal y será la necesaria para realizar todas las obras murarias que se indican en los planos. La mampostería se ejecutará con sujeción a las siguientes prescripciones:

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº

Responderá exactamente a las dimensiones y formas detalladas en los planos de proyecto, tanto en planta como en elevación. -

Los paramentos de muros y demás estructuras se levantarán empleando la plomada, el nivel, las reglas y los hilos de guía, a fin de que todas las hiladas de ladrillos resulten bien horizontales. Todo muro de un ladrillo de espesor, se levantará a un hilo, cuidando el paramento exterior en general, o que corresponda al local mas importante. -

Todo muro de más de un ladrillo de espesor, se levantará a dos hilos, uno a cada lado, de modo de obtener en ambos paramentos la menor rugosidad posible. -

A medida que la mampostería se eleva, se irán dejando en ella los huecos para los conductos de humo de aireación y para la colocación de las cañerías maestras de desagües de techo, de desagües y ventilación de cloacas, para los nichos de radiadores de calefacción, etc. -

Los ladrillos se colocarán trabándolos, esto es, con juntas desencontradas en el plano vertical y en el plano horizontal, de hilada en hilada. Se emplearán, al efecto ladrillos enteros, tres cuartos y medios, mas no cuartos o cascotes. Se colocarán con enlace nunca menor de la mitad de su ancho en todos sus sentidos. -

Las juntas de mortero, tanto horizontal como vertical, tendrán un espesor máximo de 18 mm. Deberán por otra parte asegurar un colchón de mortero de 10 mm de espesor mínimo, entre los ladrillos y además deberán rellenar perfectamente todos los huecos. -

El ladrillo antes de ser colocado, deberá ser abundantemente mojado mediante un método conveniente. Sin golpearlos, se los hará resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que ésta rebalse las juntas. -

Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel para regular el asiento y enlace de la albañilería. -

Los muros que se crucen y empalmen serán trabados en todas sus hiladas. Se ligarán a columnas o pantallas de hormigón armado, (previamente salpicados con lechada de cemento puro) por barras de hierro de 6 mm de diámetro cada 40 cm de separación entre ellas como máximo, y de 50 cm. de longitud, dejadas al hormigonar. -

Los tabiques llevarán a partir del nivel de piso, cada metro de altura, asentados en mezcla de concreto 1:3, dos hierros de 8 mm que se doblarán en forma de gancho tomando el ladrillo en sus extremos. -

La mampostería deberá reforzarse bajo los antepechos 2 hiladas antes y en un ancho de 0,70 m a cada lado de la ventana con una mezcla de mortero 1:3 y 2, Ø 8 mm. -

Salvo especificación en contrario en planos o Cláusulas Particulares, se colocará en el coronamiento de todos los tabiques que no lleguen al cielo raso, un encadenamiento de H°A° de ancho igual al del tabique por 5 cm. de altura en cuyo interior correrá una armadura compuesta por 2 Ø8mm con estribos de 4,2 mm cada 30 cm. -

De la misma manera, todos los muros que no se encuentren vinculados a la estructura principal deberán reforzarse con un encadenado de ancho igual al muro y 0,15m. de altura, con 4 Ø8 mm y estribos de Ø4,2 mm cada 30 cm. -

A fin de asegurar una buena trabazón de la mampostería con las vigas y losas de techo y entrepisos, la ejecución de la mampostería se suspenderá a una altura de 3 hiladas por debajo de esa estructura hasta tanto se produzca el perfecto asentamiento de las paredes, después de lo cual se macizarán los espacios vacíos dejados, con ladrillos asentados a presión en un lecho constituido por una parte de cemento y tres de arena. -

Se preverán dinteles en todos los vanos de refuerzos de acero y/o H°A° (a definir por la Inspección, sino se encuentran definidos en planos y/o cláusulas). -

Todos los trabajos enumerados se encuentran incluidos en el precio de la mampostería (salvo cuando expresamente sean desagregados en el cómputo y/o presupuesto) no teniendo el Contratista derecho a pago adicional alguno. –

Art. 72°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES

Será ejecutada con ladrillos de primera calidad, de acuerdo al CAPITULO I de este Pliego. La mezcla a utilizar será la Tipo A2a. -

Todo muro nuevo que empalme con mampostería existente se hará ejecutando todas las trabas que sean necesarias, para unir firmemente ambas mamposterías. Se tendrá en cuenta lo especificado en el CAPITULO XVII. –

Art. 73°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS DE MAQUINA O PRENSADOS

Se ejecutará siempre con ladrillos escogidos de primera calidad, según lo establecido en el

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director de Proyectos y Obras
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
160

CAPITULO Y, y se asentarán sobre un mortero Tipo A2c. Se exigirá un trabajo perfecto de terminación. –

Art. 74°)MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS REFRACTARIOS

Se ejecutarán con ladrillos refractarios de primera calidad asentados con mezclas de cemento refractario, las juntas serán reducidas a un mínimo posible. Se tendrá en cuenta lo especificado en el CAPITULO I: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. –

Art. 75°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS HUECOS:

Se ejecutará de acuerdo a las exigencias de los planos, y de las "Cláusulas Especiales" de cada obra. Siempre se considerará que ella ha de constituir tabiques interiores o muros de relleno, es decir no expuestos a carga alguna fuera de su peso propio, cuando no se utilicen ladrillos cerámicos portantes. -

El mortero a emplear en su construcción salvo indicación en contrario de las "Cláusulas Especiales" será el tipo A2c. –

Art. 76°) MAMPOSTERÍA DE BLOQUES DE HORMIGÓN

Se utilizarán bloques de acuerdo a lo especificado en el
CAPITULO I. - La mezcla a utilizar será la del tipo A2c. -
Los bloques se asentarán secos, sin previo humedecimiento. –

Art. 77°) MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS A LA VISTA

Para la ejecución de la mampostería con ladrillos a la vista regirá lo siguiente:

a)Se emplearán ladrillos comunes, elegidos, bien cocidos, con la cara vista bien plana, de aristas vivas, sin rajaduras y coloración uniforme. -

b)Se pondrá especial cuidado con la ejecución de las juntas las cuales no deberán tener menos de 1 cm. de espesor ni más de 2 cm, siendo uniformes en todo el paramento. -

c)Las juntas serán descamadas y rehundidas 2 cm como mínimo para permitir la colocación del mortero de junta respectiva. -

d) Previa limpieza y mojado abundante de las juntas se procederá a su relleno con mortero tipo E. Este trabajo se ejecutará en forma sumamente esmerada, mediante el empleo de espátulas de formas y dimensiones adecuadas, comprimiendo fuertemente el material para evitar que queden partes huecas y alisándolas correctamente. La junta terminada deberá quedar rehundida 10 mm con respecto al filo exterior de los ladrillos. -

En el interior y previo a la ejecución del jaharro, se ejecutará un azotado impermeable Tipo C1. -

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

Art. 78°) ANDAMIOS, PUENTES, PASARELAS, PLANOS INCLINADOS, ESCALERAS, ETC

Los andamios para las construcciones de mampostería se harán siempre respondiendo a exigencias de solidez y seguridad, adoptando disposiciones sencillas que permitan un fácil montaje del conjunto y sobre todo, adoptando para el cálculo coeficientes de trabajo reducidos con respecto a lo usual para el material que los constituyan. -

CAPITULO VII - REVOQUES

Art. 79°) TRABAJOS PRELIMINARES

Antes de proceder a la ejecución de los revoques de los muros, se efectuarán los siguientes trabajos preliminares:

a)Se limpiarán los paramentos de los muros, empleando cepillo duro y escoba, en forma de dejar los ladrillos sin incrustaciones de morteros ni manchas de salitre. Además se escarbarán las juntas, si hubieran sido demasiado rellenadas. -

b)Si las afloraciones de salitres fueran muy abundantes se trabajará el paramento del muro con ácido muriático diluido al 10% y se lavará con abundante agua, luego se rellenarán los huecos dejado por machinales u otras causas. -

Arq. DIRECCIÓN NACIONAL
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 161....

c)Se mojará abundantemente el muro. –

Art. 80°) REVOQUES INTERIORES

Comprende la ejecución de jaharros y enlucidos. Previa preparación del paramento a revocar, se procederá a la preparación de fajas o guías para la ejecución del mismo. Dichas fajas se ejecutarán bien a plomo acusando un plano perfecto en su conjunto y tendrán el espesor que en definitiva se dará al jaharro no pudiendo exceder por consiguiente de 18 a 20 mm. El mortero a emplearse será el Tipo C3 y se deberá peinar antes del fragüe para agarre del enlucido. -

Los enlucidos se harán después que el jaharro haya fraguado y se encuentren terminadas las canalizaciones de las instalaciones, debiéndose mojar el paramento antes de la ejecución del enlucido. -

Los paramentos una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de nivel, ni rebarbas u otros defectos cualesquiera. -

Las aristas de intersección de los paramentos entre sí y de estos con los cielorrasos, serán vivas y rectilíneas. -

En las Cláusulas Particulares o planos se especificará el tipo de enlucido a ejecutar. -

En el Art. 82° se detallan los distintos tipos de enlucidos. –

Art. 81°) REVOQUES EXTERIORES

Regirá lo estipulado en el Art. 81°. Constará de tres capas: azotado, jaharro y enlucido.

a)Azotado: se ejecutará con mortero tipo C-1. Tendrá un espesor de 3 a 5 mm. -

Se exigirá sumo cuidado en la realización de esta operación; deben taparse perfectamente toda

hendidura o resquicio del paramento apretándose la mezcla con la cuchara. Debe obtenerse una superficie completamente impermeable. -

b)Jaharro: regirá lo establecido en el Art. 79°. La mezcla a emplear será la Tipo C-2.-

c)Enlucido: en las "Cláusulas Especiales" de cada obra se determinará su índole, pudiendo ser, entre otros, las que se detallan en el Art. 82° del presente capítulo. -

Art. 82°) ENLUCIDOS

A LA CAL FRATASADO AL FIELTRO: se ejecutarán con mezcla C-5 o C-4 y se terminará con el fratacho de lana de la mejor calidad. Si después de esta operación quedaran rebarbas o cualquier otro defecto, se los corregirá pasando un fieltro ligeramente humedecido de manera de obtener superficies completamente lisas; se exigirá el uso de arena fina tamizada para la mezcla. -

El espesor no será mayor de 5 mm. -

A LA CAL FINA SALPICADA: sobre el jaharro se aplicará una capa de enlucido para dar fondo. Sobre éste se aplicará el material a salpicar que se especifique en las Cláusulas Particulares, aplicándolo a máquina. Cuando se especifique Salpicado y Aplastado se ejecutará de la forma antedicha y cuando el material comience a fraguar, se aplastará con llana metálica. -

CAL A LA BOLSA: a medida que se levanta la mampostería, con el sobrante de mezcla (que será mas cargado) se aplasta y estira sobre el paramento con arpillera humedecida. En este caso se preverá el azotado impermeable en la cara interior del paramento. -

CAL BOLSEADO: levantada la mampostería, se carga con el material del enlucido en un espesor de 1 cm aproximadamente, y se pasa la bolsa haciendo presión sobre el paramento. El azotado se preverá del lado interior del muro. -

AL YESO: se ejecutarán sobre el jaharro o grueso. -

La técnica a utilizar y el mortero para el enduido serán los mismos que los que se especifican mas adelante en el CAPITULO VIII: CIELORRASOS DE YESO. -

Será ejecutado por obreros especializados, exigiéndose una superficie terminada perfectamente plana, sin defectos, con aristas vivas y rectas. -

Se utilizarán herramientas apropiadas y la Inspección será exigente en cuanto a los detalles de terminación. -

CON MATERIAL DE FRENTE O SÍMIL PIEDRA: se efectuará sobre jaharro 1:1:5 (cemento- cal hidráulica- arena). -

El Contratista hará todas las muestras necesarias hasta llegar al grano y color especificado en planos, o Cláusulas Particulares, para aprobación de la Inspección. -

Deberá ser homogéneo en tono y grano, sin uniones ni retoques. -

Diego Ignacio Romero
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
162

En todos los casos se deben seguir las instrucciones del fabricante y las directivas que al respecto imparta la Inspección de la Obra. Deberá llegar a la obra en sus envases originales cerrados y no podrán ser abiertos hasta que la Inspección los haya revisado. -

Se exigirá mano de obra especializada. –

Su terminación podrá ser: peinado, salpicado, salpicado y aplastado, planchado, pulido. –

Art. 83°) REVOQUES IMPERMEABLES

Los muros se prepararán en la forma indicada en el Art. 79°: TRABAJOS PRELIMINARES. -

Los revoques impermeables se ejecutarán haciendo un jaharro con mortero 1:1/2:3 (cemento- cal hidráulica- arena) y un enlucido 1:2 (cemento- arena fina) de un espesor máximo de 15 mm., bien apretado con fratacho y después con regla. Finalmente se alisa a cuchara. Una vez terminado la superficie debe quedar perfectamente lisa, de tono uniforme, sin manchas ni retoques. –

Art. 84°) TOMADO DE JUNTAS EN MAMPOSTERÍA A LA VISTA

Completando las precauciones exigidas en el CAPITULO VI: MAMPOSTERÍA EN ELEVACIÓN, se tendrán presente las siguientes exigencias:

a)Será obligación del Contratista rectificar todas las aristas de pilares y muros, aristas horizontales y verticales de los ladrillos, abrir las juntas, etc., que no hayan sido perfectamente trabajados. Estos trabajos deberán ser ejecutados con suma prolijidad y de acuerdo con las directivas que al respecto imparta la Inspección de la obra. -

b)El mortero a utilizar para el tomado de juntas será 1:2 (cemento- arena fina de río). -

c)En el paramento interior de todos los muros con ladrillos a la vista, se ejecutará un azotado impermeable con mortero C-1 antes de la ejecución del jaharro. Dicho azotado recubrirá totalmente el muro y se ejecutará antes de proceder a la colocación de bulines y la ejecución de fajas. -

Se extenderá en los muros perpendiculares que lleguen a él hasta 60 cm en ambas caras.-

CAPITULO VIII - CIELORRASOS

Art. 85°) DISPOSICIONES GENERALES

Los cielorrasos deberán ser ejecutados en base a las indicaciones de la planilla de locales y a lo especificado en el presente Capítulo para cada tipo de cielorraso. -

Para todos los trabajos preliminares y de preparación de las superficies a revocar ya sea sobre la losa de hormigón o bovedillas, regirán en forma general y en la que corresponda, las especificaciones del CAPITULO VII - REVOQUES. -

Antes de proceder a la ejecución de los cielorrasos, se deberá verificar en obra la altura de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir con la adopción de las alturas consignadas en la planilla de locales o en los planos generales y de detalles. –

Art. 86°) CIELORRASOS APLICADOS

a) A LA CAL: sobre la losa se aplicará un azotado con mezcla Tipo D4 y un jaharro con mortero tipo D2. El enlucido se hará con mortero tipo D5, y con el objeto de obtener una superficie bien lisa, se empleará en la preparación del mortero, arena fina tamizada y se fratasará con "fratacho" recubierto con fieltro. -

b) AL YESO: el jaharro se ejecutará con mortero tipo J o con yeso negro según se especifique en las Cláusulas Particulares. El enlucido se obtendrá con una capa de yeso blanco de un espesor de 3 mm aproximadamente. Se exigirá mano de obra especializada. -

c)CON MATERIAL DE FRENTE: se aplicará un jaharro con mezcla tipo J. Para el enlucido, se determinará en las "Cláusulas Particulares" de cada obra, su tipo, color y forma de terminación debiendo cumplirse como ya se especifica en el CAPITULO VII - REVOQUES, todas las indicaciones que exige la casa productora. –

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director

Art. 87°) CIELORRASOS SUSPENDIDOS E INDEPENDIENTES

a)ARMADO CON MADERA Y METAL DESPLEGADO: salvo indicación contraria en planos de detalles o Cláusulas Particulares, el armazón estará constituido por viguetas formadas con

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
163

tablas de Pino Paraná separadas 70 cm de eje; debajo de éstas y transversalmente se clavarán listones de Pino Paraná cada 25 cm, de 25mm por 38 mm. (1" x 1 1/2"). En estos irá colocado el metal desplegado con clavos distanciados cada 5 cm. -

Las viguetas tendrán las dimensiones que a continuación se detallan según las luces de los locales:

Hasta 2m: 1 tabla de 2,5 x 10cm. (1 "x 4"). -
De 2 a 3m 1 tabla de 2,5 x 15cm. (1 "x 6"). -
De 3 a 4m 2 tablas de 2,5 x 10cm, apareadas. -
De 4 a 5m 2 tablas de 2,5 x 12,5cm. (1" x 5"), apareadas. -
De 5 a 6m 2 tablas de 2,5 x 15cm. (1" x 6"), apareadas. -

En los casos en que las viguetas estén formadas por dos tablas, se separarán por medio de tacos de 5cm. (2") de espesor distanciados a 80cm. -

En la parte superior de este envigado se clavará cada metro y medio (1,5m) tablas de Pino Paraná de 2,5 x 5 cm (1" x 2") a fin de evitar que las viguetas sufran deformaciones. -

El entramado resistente se macizará no menos de 15 cm en los muros y se apoyará en los tabiques sobre todo el espesor del mismo. -

Las luces se salvarán en general con tablas enteras permitiéndose una empatilladura cada tres tablas enteras, alternando su posición en forma de que no se correspondan las empatilladuras. -

Las empatilladuras se harán recubriéndose lateralmente las juntas por medio de tablas de la misma sección de las que se trata de empatillar y de un largo mínimo de 50 cm., se colocarán en las dos caras opuestas y se clavarán mediante clavos punta París de 50 mm de largo y en número de 8 como mínimo para cada tabla. -

El largo mínimo de las piezas que se empatilla será de 1,50 m. Los extremos de las tablas y alfajías empotradas en la mampostería se embrearán en caliente. -

El metal desplegado a emplearse, salvo especificación contraria, será del tipo común de chapa Nº24, barnizada en negro y de un peso aproximado de 1,65 kg/ m2. Se colocará en hoja entera, las que se unirán sobre sí, superponiéndose los extremos de cada hoja unos 5 cm y se les hará una costura con alambre galvanizado N°18. -

Al metal desplegado se le dará una azotada con mortero tipo D3. Luego se ejecutará un jaharro D1. -

El enlucido puede ser a la cal, al yeso o con material de frente, para lo cual se tendrá en cuenta tanto para su acabado como para el tipo de mezcla lo especificado precedentemente en el Art. 86°. -

b) ARMADOS EN HIERRO Y METAL DESPLEGADO: salvo especificación contraria en los planos o "Cláusulas Particulares", se dejarán en las losas chicotes de hierro de 6 mm para sostén del emparrillado. Este se ejecutará con varillas de hierro de 8mm, distanciadas entre sí 60cm, y varillas transversales de 6mm cada 25 cm. Todos los cruces se atarán con alambre galvanizado, permitiéndose empalmes alternados. Dicha malla se sustentará a los chicotes de la losa por medio de hierros de 8mm, doblados en forma de gancho, colocados de tal manera que correspondan uno por cada esquina de un rectángulo de 60 cm por 50 cm. -

A este emparrillado se le ata el metal desplegado N°24, procediendo luego como en el caso anterior. –

Art. 88°) CIELORRASOS DE MADERA MACHIMBRADA

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo indicado en planos y planillas. -

Las maderas a utilizar serán de primera calidad, bien estacionadas y cumplirán con las Normas IRAM. - Deberán cumplir además con las especificaciones del Art.46° del CAPITULO I: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. -

El tipo de madera a utilizar, dimensiones y forma de colocación se especificará en las "Cláusulas Particulares". -

Art. 89°) CIELORRASOS ESPECIALES

Para cualquier otro tipo de cielorrasos, serán ejecutados en un todo de acuerdo a los detalles indicados en los planos y "Cláusulas Particulares", y las indicaciones que pueda formular la casa proveedora del material para asegurar un trabajo prolijo y eficiente. -

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

CAPITULO IX - CONTRAPISOS

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 164

Art. 90°) NORMAS GENERALES

Debajo de todos los pisos en general se ejecutará un contrapiso de hormigón del tipo y espesor que en cada caso particular se indique. -

En aquellos locales que tengan servicios sanitarios o pasen cañerías, el contrapiso tendrá un espesor tal que permita cubrir totalmente dichas cañerías, cajas, piezas especiales, etc. -

En los casos en que deba realizarse sobre el terreno natural el mismo se compactará y nivelará perfectamente respetando las cotas, para que una vez terminados los contrapisos tengan el nivel que resulte necesario para recibir los pisos, debiendo ser convenientemente humedecido mediante un abundante regado antes de recibir el hormigón. -

La ejecución de los contrapisos no podrá iniciarse sin la correspondiente autorización de la Inspección de Obras, la que si comprobara falta de firmeza en el terreno de asiento de éstos, podrá ordenar su consolidación mediante un apisonamiento y riego adecuado, sin que ello dé lugar a reclamos de ninguna especie por parte de la Empresa. -

No se permitirá la colocación de los pisos de baldosas o parquet, antes de que el hormigón de los contrapisos haya fraguado completamente y sin haber limpiado y mojado abundantemente la superficie del mismo. -

Los contrapisos serán de un espesor uniforme y se dispondrán de manera que su superficie sea regular y lo más paralela posible al piso correspondiente, debiendo ser fuertemente apisonado de forma de lograr una adecuada resistencia. -

El hormigón deberá ser preparado fuera del lugar de aplicación, cuidando el perfecto mezclado de los materiales. –

Art. 91°) ESPESOR DE LOS CONTRAPISOS

Salvo especificación contraria en los planos, los espesores de los contrapisos serán los que a continuación se detallan:

a)Sobre terreno natural el espesor mínimo será de 12cm para interiores y 10cm para exteriores.-

El hormigón a emplear será el que se especifique en Cláusulas Particulares. En caso contrario será Tipo I o II (según corresponda). -

b)Sobre losas de H°A° el espesor mínimo será de 8cm y el hormigón a emplear salvo indicación en contrario será tipo I.

c)Para azoteas y terrazas, el contrapiso tendrá un espesor mínimo de 5cm en los embudos de desagüe y un máximo que se determinará según la naturaleza de la cubierta. -

d)Para contrapisos armados el espesor mínimo será de 15cm, con un hormigón Tipo III, llevará en su interior un entramado de hierro de 8mm de Ø cada 30cm en ambos sentidos, los cuales deberán anclarse al encadenado inferior. –

Art. 92°) CONTRAPISOS ALIVIANADOS Y/O AISLANTES

Son los ejecutados con arcillas expandidas de buena absorción al impacto, de reducido peso propio, bajo coeficiente de conductividad térmica y aptos para la aislación acústica. La mezcla a emplear, salvo especificación en contrario, será 1:3:9 (cemento – arena - arcilla expandida). -

CAPITULO X - PISOS Y ZÓCALOS

Art. 93°) DISPOSICIONES GENERALES

Los locales a pavimentar deberán prepararse adecuadamente: rellenados y apisonados o desmontados, con el contrapiso de hormigón estipulado para cada caso con una capa aisladora horizontal, de espesor mínimo de 2 cm, perfectamente nivelado y enrasado a la cota que corresponda para que una vez terminados los pisos tengan el nivel que se consigna para los mismos en los planos de detalles o el que resulte necesario para su objeto. -

Las características de los materiales responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES y se deberá presentar muestras con que se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación. -

La colocación de los mosaicos, sólo se comenzará cuando se hayan terminado todas las instalaciones de obras sanitarias, electricidad y agua corriente que la afecten. No se admitirán pisos que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase. -

El trabajo de colocación será hecho por obreros especializados y de acuerdo a las siguientes indicaciones:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 165

a)La colocación deberá efectuarse con sumo cuidado, evitando todo resalto entre pieza y pieza.-

Las juntas serán lo más estrechas posible pero en forma de poderlas rellenar completamente con lechada de cemento, salvo especificación contraria en las "Cláusulas Particulares". -

b)La colocación se hará con el empleo de reglas e hilos de guías y nivel, en forma de obtener una superficie bien plana y sin desniveles. -

c)Rellenadas las juntas con lechada de cemento, el solado deberá ser limpiado con trapos húmedos a fin de no dejar restos de mortero, por cuya adherencia resulte luego difícil su limpieza. -

d)Colocado el piso, la Inspección prohibirá todo tránsito, aunque se hiciere por medio de entablonado. Recién en la semana siguiente se permitirá el tránsito sobre tablones largos y bien colocados. -

e)Las piezas deberán penetrar en los muros perimetrales no menos de 1 cm debajo de los zócalos rectos. -

f)Los mosaicos calcáreos, graníticos, losetas, etc., no serán colocados hasta después de transcurridos 30 días desde su fabricación. -

g)La terminación ya sea pulida o lustrada se ejecutará siempre una vez colocado el piso y todos los cortes se harán a máquina. -

h)Cuando se trate de colocación de solados en azoteas, terrazas, patios, etc., se dejarán las juntas de dilatación necesarias, las que se rellenarán con sellador bituminoso plastoelástico de marca reconocida, salvo indicación contraria en la documentación. -

i)Salvo indicación en contrario las solías se ejecutarán del mismo material que el piso. -

En caso de ser pisos de distintos materiales, la solía se ejecutará con el material del piso que se prolonga hasta la línea del cierre de la puerta. -

j)En todos los locales se colocará como elemento de terminación de los pisos zócalos del mismo material, el cual deberá cumplir con las normas IRAM correspondientes. -

k)Salvo indicación contraria, los umbrales, huellas y contrahuellas serán del mismo material que el piso y se ejecutarán con piezas especiales y teniendo en cuenta todo lo especificado para cada tipo. –

Art. 94°) PISOS DE CEMENTO

1)DE CEMENTO RODILLADO: Sobre el contrapiso de hormigón previamente mojado se tiende un manto de concreto de cemento constituido por una parte de cemento y tres partes de arena mediana, de un espesor de 2cm; se le adicionará hidrófugo mineral al 10% tipo "SIKA" o similar. -

La mezcla de cemento se amasará con una cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a refluir por la superficie. -

Luego se emparejará la superficie y se pasará un rodillo metálico. Luego se regará abundantemente y se cubrirá la superficie con una capa de aserrín o arena de 1", mojándola 2 veces diarias durante 5 días. -

Cuando se especifique cemento coloreado, se harán previamente las muestras necesarias para obtener la aprobación correspondiente. Se tendrá la precaución de diluir el color en el agua de empaste, para obtener una coloración uniforme. -

2)DE CEMENTO ALISADO: Se hará con una primera capa de 2 cm de espesor con mortero que tenga 1 parte de cemento y 3 partes de arena mediana. -

La mezcla se amasará con una cantidad mínima de agua y será comprimida cuidando la nivelación. - Antes del fragüe de la primera capa se aplicará una segunda capa de 2mm de espesor, con mortero constituido por 1 parte de cemento y 2 partes de arena fina. -

Esta segunda capa se alisará hasta que el agua refluya sobre la superficie. Para el curado y coloreado rige lo indicado para piso de cemento rodillado. –

Art. 95°) PISOS DE MOSAICOS GRANÍTICOS Y CALCÁREOS:

Las piezas responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES. En cuanto a su colocación se tendrá en cuenta todo lo especificado en el Art.93°. -

El mortero a emplear será del Tipo G1. Las dimensiones de las piezas serán las que se establezcan en la planilla de locales y se colocarán por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel, salvo indicación en contrario. -

Los pulidos de los pisos graníticos pueden ser:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
1160

a)PULIDO A PIEDRA FINA: colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de dos semanas por lo menos, se procederá al pulido, operación ésta que se hará a máquina empleando primero el carburundum de grano grueso y luego de empastinar, el carburundum de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien prolija, sin resalto ni depresiones. -

b)LUSTRADO A PLOMO: efectuado el trabajo indicado anteriormente se procederá a pasar la piedra 3F, luego la piedra fina y la piedra inglesa, y finalmente el tapón mixto de arpillera y plomo, en láminas delgadas con el agregado necesario de espartillo y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto inalterable. De inmediato la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia sin agregados de ninguna especie, secado con prolijidad y se aplicará una mano de cera diluida en aguarrás.-

Art. 96°) PISOS DE LADRILLOS COMUNES:

Se ejecutarán con ladrillos comunes bien cocidos de primera calidad y debidamente seleccionados. La Inspección será exigente en la aprobación de los mismos. -

Se colocarán de plano o de canto conforme a lo indicado en las "Cláusulas Particulares" de cada obra.

a)COLOCADOS DE PLANO: sobre el contrapiso se ejecutará el piso según el siguiente detalle: los ladrillos se asentarán con mezcla Tipo G1, dejando juntas de 5 mm de espesor que se rellenarán con la misma mezcla, y luego se efectuará un tomado de junta con mortero Tipo E según se especifica en el Art. 77° con la salvedad que deberá quedar en el mismo plano que los ladrillos. Se tendrá especial cuidado de limpiar perfectamente la superficie a fin de no dejar mortero adherido a las caras vistas de los ladrillos. -

b)COLOCADOS DE CANTO: regirá en todo el inciso anterior, con la salvedad que los ladrillos serán colocados de canto. -

Las juntas serán trabadas y se rellenarán una por una a fin de obtener la penetración del mortero hasta la capa de asiento de los ladrillos, quedando excluido el sistema de llenarlo por medio del tendido o barrido del mortero. -

La superficie de los pisos terminados se mantendrán constantemente húmeda durante no menos de 8 días. –

Art. 97°) PISOS DE LADRILLOS DE MÁQUINA:

Los ladrillos a emplear para la ejecución de éstos pisos serán de primera calidad y responderán a las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES. Previamente a su colocación, serán sumergidos en agua hasta que queden completamente embebidos, no permitiéndose que esto se obtenga por el regado de las pilas. -

Para su colocación, mortero de asiento y tomado de las juntas regirá lo especificado en el artículo precedente. –

Art. 98°) PISOS Y ZÓCALOS DE LAJAS DE PIEDRA

Se ejecutarán con lajas irregulares o regulares, de acuerdo con lo indicado en la planilla de locales. Tendrán de 4 a 6 cm de espesor aproximadamente se emplearán piedras de variadas dimensiones. - Las caras vistas de las lajas serán prácticamente planas y sin alabeos ni depresiones o resaltos bruscos o exagerados.

La cara de apoyo deberá ser suficientemente pareja para permitir una colocación adecuada y un asiento uniforme sobre el mortero.

Se colocarán con mezcla tipo H dejando juntas de aproximadamente 2cm entre laja y laja, las que se rellenarán con mortero tipo E y se rehundirán 3 mm, salvo especificación en contrario. –

Art. 99°) PISOS DE MADERA

Se ejecutarán de acuerdo a planos y planillas de locales y regirá todo lo establecido en el CAPITULO DE MATERIALES y en las Disposiciones Generales del presente capítulo.

Art. 100°) SOBRE ENTARIMADO DE MADERA
A)ESTRUCTURA DE SOSTÉN

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 167

1)EN PLANTA BAJA

a)Siempre se dejará un vacío debajo del entarimado de una altura libre entre éste y el contrapiso de hormigón de 40 cm por lo menos. -

b)Sobre el suelo, debidamente apisonado y emparejado, se extenderá una capa de hormigón tipo II de un espesor de 8 cm. Una vez bien comprimido, sobre dicho contrapiso se hará un enlucido hidráulico con mortero tipo C1 de un espesor mínimo de 10 mm, alisado al cemento puro. -

Los muros perimetrales del hueco formado debajo del piso serán revocados con mortero hidráulico y alisado al cemento puro en la forma indicada precedentemente para el contrapiso. -

c) En correspondencia de cada local que debe llevar piso de madera, se deberán dejar en la mampostería de los muros laterales, los conductos de aireación necesarios determinados en los planos de detalles y en todo de acuerdo con ellos. -

d)La infraestructura del entarimado estará constituida por tirantillos de 7,5 x 7,5cm (3" x 3"), colocados equidistantes 70 cm de eje como máximo. Los tirantillos se empotrarán en los muros no menos de 10 cm en huecos abiertos ex profeso en la mampostería y deberán luego ser rellenados con mortero tipo B y se embreará en caliente la parte a empotrar. -

El tipo de madera se especificará en las "Cláusulas Particulares" de la obra. En todos los casos deberá ser sana, sin defectos que afecten su estabilidad, solidez y duración. -

Será sin cepillar. -

Los tirantillos deberán estar colocados en un plano perfectamente horizontal y a nivel apropiado, como para que el piso terminado, según sea el espesor del listonado ulterior, tenga en definitiva la cota requerida e impuesta por la documentación técnica de la obra. -

e)El sostén de la infraestructura del piso estará formado en general por medio de pilares de 30 por 30 cm, ejecutados con ladrillos comunes asentados con mezcla Tipo A2c. -

Se ubicarán en correspondencia de cada tirantillo de la infraestructura y distanciadas entre sí, en el sentido del largo de estos últimos, 80 cm de eje a eje. Deberá preverse el anclaje de los tirantillos a los pilares en una forma eficaz. -

2)EN PLANTA ALTA

La tirantería estará constituida por tirantillos de 5 x 7,5 cm (2" x 3") de sección, distanciados 70 cm de eje a eje. A fin de alcanzar el nivel de los demás pisos, se colocarán los tirantes sobre espesores adecuados de madera dura o semidura, de caras bien planas, de forma cuadrada, de 10 cm de lado ubicados cada 50 cm y sentados sobre un mortero del tipo C1 perfectamente nivelado. Los tirantes se sujetarán a la losa de los contrapisos por medio de grampas de hierro con terminales a "cola de golondrina" de 100 x 25,4 x 2,1 mm colocados a 0,80 m entre sí y alternando cada lado de los tirantes, a los que se fijarán por medio de un tornillo de 38 mm (1 1/2") y enmacizándolos con mortero Tipo C1 en la losa del entrepiso. -

El enmacizado de estas grapas será cuidadosamente ejecutada a fin de evitar el desprendimiento de las mismas, a tal efecto, antes de proceder a su colocación y abiertos los huecos en el hormigón se limpiarán prolijamente retirando todo el material suelto y se lavarán abundantemente los huecos con agua. -

El espacio libre que quedara debajo del entarimado entre éste y la estructura muraria del entrepiso será ventilado con "toma de aire" y "conductos de salida", dejados en la mampostería, cerrados con rejillas de ventilación y tela metálica. -

3) FALSO PISO PARA PISOS DE PARQUET

Para la ejecución del vacío debajo del piso, revoque de la caja y contrapisos, ventilaciones, pilarejos y tirantillos del sostén, regirá en un todo lo especificado en los puntos 1 y 2 del presente artículo. -

Sobre los tirantillos se colocarán tablas de 2,5 por 10 cm (1" x 4") de sección que se clavarán a aquellos con 3 clavos de 61 mm (2") por cada cruce de tabla con el tirantillo. Entre tabla y tabla se dejará un espacio de 1,5 cm. -

B)TERMINACIÓN

La terminación a aplicar sobre las estructuras antes mencionadas pueden ser tablas amachimbradas, entablonados o parquet. -

Para los entablonados tanto en dimensiones y tipo de madera como su forma de colocación, regirá lo especificado en Planos y Cláusulas Particulares. -

Las tablas machimbradas, salvo especificación en contrario, serán de 2,5 por 7,5 cm (1" x 3") de sección, las que deberán responder a las exigencias del Art. 45°. Toda la madera será bien perfilada, completamente plana y recta desde cualquier punto de vista; las aristas serán bien vivas y las dimensiones uniformes y rigurosamente exactas, advirtiéndose desde ya que la Inspección no sólo será sumamente exigente en lo que se refiere a calidad.

Arq. DIEGO [illegible] MONEGO
Director
Dirección de Estudios y [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y Construcc[illegible]

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 168

de la madera sino también en lo que se refiere al espesor de los machos de machimbre, los que bajo ningún concepto deberán tener menos de 6 mm de espesor. -

El encastre de los machos en la canaladura, será ejecutado en forma bien ajustada, no tolerándose piezas que entren holgadamente en las mismas. -

El personal colocador será especializado en el ramo y sumamente diligente y experto. -

El clavado de los listones a la infraestructura de sostén se hará con clavos "Punta París", a cabeza embutida en la forma usual y con toda prolijidad. No se tolerará el empleo de listones manchados o que por su aspecto desentonen con el resto. -

Una vez terminada la colocación del listonado, se le pasará la "garlopa" y luego serán pulidas en forma de dejar el entarimado perfectamente liso y parejo. -

Las piezas de parquet se proveerán y colocarán de acuerdo a lo que se especifica en el presente Pliego y según Planos y Planillas de locales. -

Las dimensiones, el tipo de madera y forma de colocación se indicará en las Cláusulas Particulares y/o Planillas de Locales. -

Formas de colocación:

- a bastón roto
- a tablero o damero
- a espina de pescado

Tipo de madera

- algarrobo blanco y negro
- eucalipto globulus y viminalis
- quebracho blanco
- roble
- pinotea

Los listones de parquet se clavarán al falso piso o entablonado con dos clavos de 38 mm (11/2") por cada listón como mínimo._

Los pisos de madera serán pulidos por medio de procedimientos mecánicos, para obtener una superficie perfectamente alisada, sin asperezas ni rayaduras, ni ondulaciones o defectos a juicio exclusivo de la Inspección de la Obra. -

La Inspección de la Obra sólo autorizará el empleo de rasquetas u otras herramientas en los lugares en que no sea posible llegar con la máquina, entendiéndose además que la terminación del trabajo a mano deberá tener el mismo grado de calidad que el ejecutado a máquina. -

Terminado el pulido y efectuada una limpieza general del entarimado se procederá a dar una mano de cera diluida con aguarrás en baño María. -

El encerado final se efectuará previa limpieza y nuevo pulido de todo el entarimado con virutas de acero, aplicándose luego otra mano de cera diluida con aguarrás a baño María y con lustre al brillo. -

Los materiales a emplear para el encerado serán cera virgen y aguarrás vegetal. La Inspección de la Obra se reserva el derecho de hacer agregar a los componentes mencionados un colorante cuyo tinte aprobará previa preparación de muestras por el Contratista. -

Art. 101º) PISOS DE PARQUET SOBRE CONTRAPISO:

Sobre el contrapiso se hará un tendido de mortero 1:1/2:6 (cemento - cal hidráulica – arena), de un espesor mínimo de 2 cm que deberá ser perfectamente nivelado y alisado. -

Antes de colocar la madera se cuidará que el contrapiso y el tendido estén bien secos y perfectamente limpios. Una vez llenado este requisito se dará una mano de pintura primaria y luego se fijarán las tablas por medio de capa extendida de 2 a 3 mm de espesor de mastic asfáltico. -

Al mismo tiempo se clavarán el contrapiso con clavos cajoneros de 1 1/2" (38 mm) a razón de 2 clavos como mínimo por listón. -

Para pulido y terminación rige todo lo establecido precedentemente para pisos de madera. -

Al colocarlo deberá quedar una luz suficiente con el paramento, de manera que permita su libre dilatación quedando dicha junta cubierta por el zócalo. -

Art. 102º) PISOS DE BALDOSAS CERÁMICAS O GRES CERÁMICO:

a) De arcillas naturales ricas en óxidos, en especial de hierro, sometidas a moldeo a presión y cocción a elevadas temperaturas. -

Se ejecutarán con baldosas cuyas dimensiones, tipo y tono se indiquen en la Planilla de Locales o Planos de Detalle. -

Serán planas, lisas, de color uniforme, aristas rectilíneas no debiendo presentar defectos de cochura, ni rayas. -

Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas y de un

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 169

ancho de hasta 2 mm, serán rechazadas. -

La colocación del piso requiere un contrapiso nivelado con una carpeta de 3cm bajo nivel del piso terminado, la mezcla a utilizar será tipo G1. El contrapiso debe estar bien compactado, fraguado y limpio. - Se marcarán los niveles contra la pared con una regla de 2 x 6cm. -

A una distancia de 0,60 a 0,80 m de la misma se coloca un listón yesero de 1 x 2cm con lo que se obtiene el primer paño nivelado. -

En los sucesivos paños se van colocando nuevos listones a la misma distancia. -

Luego de marcado el ancho del primer paño, se extiende la mezcla con la regla y el listón en un largo de 5 a 6 m aproximadamente. -

Se empareja la mezcla con una "Rafeta" que tenga 1 o 2 mm menos que el espesor del cerámico y se la deja orear evitando que endurezca demasiado. -

Se extiende sobre la capa de mezcla una lechada de cemento líquido, procediéndose luego a la colocación del mosaico, los cuales se deberán mojar 24 horas antes, planchándolo enseguida con el fratacho para que el cemento líquido brote entre las juntas, esto es, una toma de junta a la inversa, de abajo hacia arriba. -

El líquido que aflore se limpiará con arpillera o trapo húmedo. -

Después de 24 horas, se tomará las juntas con la pastina correspondiente y luego, oreada la misma, se efectúa un repaso general con aserrín para limpiar todo vestigio de pastina o cemento. -

De ser necesaria una limpieza extra, se efectuará con ácido muriático diluido al 10%, tratando de evitar el ataque de rejillas y caños metálicos. Luego se pasa aserrín impregnado en kerosén. -

Posteriormente se barre y lava bien con agua y jabón, y una vez bien seco puede lustrarse como cualquier piso de madera con cera común. -

No se deberá transitar sobre el piso durante las siguientes 48 horas después de efectuada la colocación, ni transitar con pesos considerables hasta pasados 6 días desde la finalización del trabajo. -

En el caso que este piso se colocara sobre losa o pavimento de hormigón hay que interponer entre éstas y el mortero de asiento un lecho de arena de 1 ó 2mm de espesor, pudiendo utilizar también fieltro o papel con el objeto de independizar el solado de los movimientos de la estructura. -

b) Otra forma de colocación puede ser mediante mezclas adhesivas. -

Sobre el contrapiso se ejecutará una carpeta de cemento perfectamente nivelada, con mezcla G1, sobre la que se extenderá la mezcla adhesiva, la que debe cubrir la superficie de la cerámica y el piso. -

Tal cual viene en el envase de fábrica, se agrega agua hasta obtener una mezcla compacta, homogénea y sin grumos. Se deja reposar 15 minutos. Se pasa una llana metálica dentada de 6mm para cerámicos de hasta 6mm de espesor, de 8mm para cerámicos de hasta 8mm de espesor y de 12mm para más de 8mm de espesor y medidas hasta 40 x 40cm. La llana debe pasarse en forma perfectamente transversal al piso. -

Al aplicárselas a las baldosas, la mezcla debe estar húmeda y brillante. Si se verificara un tono mate o puntos blancos, se debe retirar la mezcla, empastar y volver a aplicarla. -

El material a utilizar será de marca reconocida, aprobada por la Inspección y en sus envases originales, perfectamente cerrados y con todas sus marcas. Se guardarán en lugares secos y bien cerradas. –

Art. 103°) LOSETAS DE CEMENTO:

Deberán cumplir con las normas IRAM 1.522 y 11.563. -

Serán de las dimensiones que se establezcan en la Planilla de Locales y salvo especificaciones en contrario, de 4cm de espesor con sus cuatro bordes biselados, de H°A°, con mezcla compuesta de una parte de cemento, tres de arena, tres de granza granítica o canto rodado cuyo diámetro no exceda de 1 cm armado con malla de 4 Ø 4,2mm en cada dirección. -

Se asentarán con mezcla tipo H y se extenderá luego sobre las losetas una lechada de cemento líquido, efectuándose la limpieza de las mismas con arena y arpillera. -

Regirá todo lo establecido en el Art. 93° del presente CAPITULO, en cuanto corresponda. –

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Arquitectura y Construcciones

Art. 104°) PISOS DE GOMA

Puede ser utilizados en lugares de intenso tránsito y se fabrican en rollos, planchas y en baldosas. -

FOLIO Nº 170

a) PISOS EN ROLLOS: sobre el contrapiso Tipo I o II, se ejecutará una carpeta final. Previo barrido del contrapiso, humedecer el mismo y aplicar con una escoba una lechada de cemento y arena en partes iguales a fin de incorporar todas las partículas sueltas. -

La carpeta final, que deberá tener un espesor mínimo de 3,5cm en una mezcla constituida por una parte de cemento, tres partes de arena y cuatro partes de binder o canto rodado fino. -

El hormigonado se hará por sectores entre guías laterales de apoyo, apisonando bien la mezcla con fratacho pesado y nivelando con regla. -

1- De inmediato se procederá a la terminación superficial de la carpeta empleando cemento y arena fina zarandeada, mezclados en seco, en partes iguales. Espolvorear la superficie y utilizando fratacho grande, cuidar de obtener una terminación lisa y nivelada. -

2- Durante los primeros días y a fin de evitar quemaduras en la superficie de la carpeta, mantener húmeda la misma mojándola con regadera una o más veces por día. -

Evitar el tránsito durante el período de fragüe. -

3- La colocación de los pavimentos se hará una vez comprobado el completo secado de la carpeta. -

b) PISOS DE BALDOSAS DE GOMA: sobre el contrapiso tipo I se colocarán las baldosas de goma siguiendo este procedimiento:

1- Hormigonado del contrapiso: a sectores, entre guías laterales de apoyo, apisonando la mezcla con fratacho pesado y nivelado con regla. -

2- Nivel de contrapiso: bajo el nivel del piso terminado, a una profundidad igual al espesor de la goma mas 2 mm. -

3- Terminación superficial del contrapiso: con polvo de cemento y arena fina en partes iguales mezcladas en seco y sucesiva terminación de la superficie a fratacho, tipo revoque común. Esta terminación se hará únicamente para la goma de 10cm de espesor. -

4- Cuidado del contrapiso: durante los dos primeros días del hormigonado mojar abundantemente una o más veces por día, según la estación, para evitar quemaduras en la superficie. Evitar el tránsito sobre el mismo durante el fraguado. -

5- Aplicación de la goma: dos o tres días como máximo después de la ejecución del contrapiso para la goma de 10mm. Dicho período puede ser superado, pero contenido dentro de un máximo de 8 días. -

6- Composición de la mezcla para el pegado: una parte de arena fina y dos de cemento mezclados en seco y agregando agua hasta obtener una mezcla bien espesa. -

7- Presentación de las baldosas: a efectuarse previamente sobre toda la superficie del local, cuidando el alineamiento de las juntas y eventualmente refilar algunas baldosas con cuchillo bien afilado. Para evitar la unión de las cuatro esquinas- que constituye un punto delicado a los efectos del pegado y crea dificultad de alineamiento- es aconsejable que las baldosas sean colocadas a junta trabada. Fijada la línea de comienzo de la colocación de manera que al terminar el piso de un ambiente se salga de él sin pisar la parte colocada, dar vuelta la primera hilera de baldosas sobre las otras de modo que el revés quede a la vista. -

8- Preparación del contrapiso: limpiar con escoba la parte del contrapiso dejada descubierta y mojar con agua de manera uniforme sin provocar charcos. -

9- Rellenado de las baldosas: empleando un fratacho de hierro rellenar todas las cavidades existentes en el revés de las baldosas con la mezcla preparada para el pegado. -

Agregando un poco más de agua a la misma mezcla, extender también un espesor uniforme de 2 mm sobre el contrapiso. -

10- Colocación del piso: apoyar las baldosas una por una en su lugar definitivo; asentarlas golpeando livianamente la superficie con fratacho de hierro y asegurarse que el sobrante de la mezcla y el aire eventualmente aprisionado entre el contrapiso y la goma sean eliminados. Una vez colocada la primera hilera se limpiará la superficie fregándola livianamente con aserrín húmedo y sin apoyarse sobre la misma. -

No usar agua o arena para el pulido. Limpia la primera hilera, se pasará a la colocación de las sucesivas, repitiendo las operaciones hasta terminar la totalidad del piso. Esperar 48 horas antes de abrir el tránsito peatonal y por lo menos 8 días para los vehículos livianos. –

Art. 105°) MANTENIMIENTO DE LOS PISOS DE GOMA

Para asegurar una larga duración de los pavimentos de goma, es necesario que en las operaciones de limpieza se observen estrictamente las siguientes normas:

1- Lavado: los pavimentos deberán ser primero barridos con un escobillón y luego lavados

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 171

con trapo de piso embebidos en una solución de agua jabonosa preparada con jabón neutro. El agua podrá ser fría o tibia, en este caso no podrá superar los 40°C. -

Para sacar las eventuales manchas o suciedades resistentes al jabón se podrá utilizar un trapo ligeramente humedecido en solvente. Esta operación sirve para sacar las manchas obstinadas y debe realizarse con mucha precaución y limitadamente en las manchas, en razón de que la utilización de solventes
en cantidad excesiva deteriora el pavimento. En los lugares donde se ha utilizado el trapo húmedo en solvente se deberá ejecutar nuevamente el lavado con la solución de agua y jabón. -

2- Enjuagado: después del lavado con la solución de agua y jabón se deberá enjuagar el pavimento con agua fría pura, debiéndose eliminar totalmente con trapos húmedos los restos de jabón que hacen la superficie pegajosa y ensuciable. -

3- Secado: después del enjuagado el piso deberá ser secado con trapos secos o aserrín de madera no resinosa. -

4- Lustrado: si se quiere obtener una superficie aún más brillante se aplicará sobre el piso una ligerísima capa de cera al agua empleando trapos de lana. Una vez seca la cera se lustrará el pavimento empleando trapos de lana o máquina lustradora, tomando en este último caso la precaución de limpiar los residuos que pudieran tener los cepillos de lustrados anteriores. -

5- Recomendaciones: evitar en forma absoluta el empleo, aunque fuera ocasional, de abrasivos (piedra pómez o similares) o de solventes, derivados del petróleo u otros y no emplear cera que no sea la especificada, teniendo presente que generalmente las ceras comunes contienen solventes que deterioran el pavimento. -

Art. 106°) PISOS VINÍLICOS:

Los mismos se fabrican en rollos, en baldosas y en tiras, pudiendo ser utilizados en locales interiores.

1- se colocarán sobre contrapiso Tipo I y para lograr una terminación perfectamente nivelada se ejecutará una capa de 2,5cm de espesor de mezcla 1:3 (cemento - arena). Esta capa deberá nivelarse y alisarse perfectamente por medio de una regla de acero. No debe usarse el cucharín para efectuar este trabajo, pues se producen alabeos y depresiones que se transmiten a la superficie del piso. Es indispensable que el contrapiso se encuentre bien seco y fraguado, pues la presencia de humedad posibilita el levantamiento del piso. -

2- La temperatura del ambiente no será inferior a 21°C. Esta temperatura debe mantenerse constante 48 horas antes de efectuar el trabajo y 72 horas después, entendiéndose que el material a utilizar debe estar en el mismo ambiente. -

3- Los pisos deben pegarse con un adhesivo. Para extender este adhesivo se empleará una espátula de acero cuyo borde de trabajo tiene estrías en forma de triángulo. -

El extendido se obtiene apretando firmemente la espátula contra el suelo, de modo que quede aplicada la cantidad necesaria de adhesivo. -

4- Antes de la colocación del piso, es necesario que el adhesivo esté seco a tal punto que apretando un dedo sobre él se manifieste cierta adherencia y no manche. El oreado o tiempo de secado se estima en media hora, de acuerdo a la temperatura y humedad ambiente. -

Durante el tiempo de secado debe ventilarse adecuadamente el lugar, y tener la precaución de no acercar ninguna llama pues el solvente volátil del pegamento es fácilmente inflamable. -

El piso se colocará con toda precisión de modo que las juntas sean perfectas. -

Se deberá aplicar la presión suficiente para poner en íntimo contacto el piso con el adhesivo. -

El exceso de adhesivo debe ser removido antes de que se seque con una espátula y agua caliente. Debe evitarse el tránsito sobre el piso colocado hasta después de 24 horas. -

5- Las dimensiones son las siguientes:

1- 22,5cm x 22,5cm x 1,6 mm. -
2- 30 cm x 30 cm x 1,6 mm. -
3- 30 cm x 7,5 cm x 1,6 mm. -
4- 25 cm x 60 cm x 1,6 mm. -
5- 22,5 cm x 60 cm x 2 mm. -
6- 30 cm x 30 cm x 2 mm. -
7- 2,5 cm x 60 cm x 2mm. -
8- Rollos de 1,40 m de ancho. –
9-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Art. 107°) PISO- ALFOMBRA:

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 172

Fabricado con fibra sintética, polipropileno y poliamida:

1- Colocación: sobre contrapiso Tipo I con carpeta de asiento 1:3 (cemento- arena) de 2cm de espesor o sobre todo tipo de piso existente en perfectas condiciones. -

2- Se extiende el piso y levantando una de sus mitades en el sentido longitudinal se esparce el adhesivo con una espátula. -

Se aplica luego de unos minutos el piso alfombra, cuidando que no se produzcan arrugas ni globos de aire. -

3- La junta se realiza cortando ambos paños superpuestos y no será visible a simple vista. -

4- Limpieza y mantenimiento: barrido con escoba o aspiradora a diario. Periódicamente conviene efectuar un lavado a base de detergente común en solución con una pequeña cantidad de agua.-

5- Por su forma y dimensión se presenta

1- Rollos de 2m de ancho por 30m de longitud. -
2- Baldosas de 33cm por 33cm. –
3-

Art. 108°) ALFOMBRAS

Las mismas pueden ser de pelo de lana, de pelo de poliamida o de mezcla de ambas. Sus anchos pueden ser de 1 m, de 1,50m, de 2m y de 3m. -

1- Por su pelo pueden ser:

a) Lana 100%. -
b) Poliamida 100%. -
c) Mezcla: lana 85% y poliamida 15%. -
d) Mezcla: lana 90% y poliamida 10%. -

2- Por su sistema de producción pueden ser:

a)Tuftin. -
b) Tejido Telar tipo Wilton. -
c) Tejido Telar de punto. -
d) Máquina para fabricación de alfombras no tejidas. -

3- Por su tipo :

a)Bouclé. -
b)Pelo corto. -

4- Por la cantidad de pelo por metro cuadrado:

a) 0,360 Kg. -
b) 0,630 Kg. -
c) 0,750 Kg. -
d) 1.000 Kg. -
e) 1.200 Kg. -

5- Por la altura del pelo neto:

a) 3 mm. -
b) 4 mm. -
c) 5 mm. -
d) 6 mm. -
e) 7 mm. -

6- Por el tejido de base:

a) Tela de yute. -
b) Cadena de ligamento: algodón. -
c) Cadena de relleno: yute. -
d) Cadena de ligamento: poliamida. -
e) Cadena de relleno: polipropileno. -

7- Por la terminación del dorso:

a) Latexado. -
b) Tela de yute. -

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 173

c) Latexado con una segunda base de tela de yute. -
8- Solidez al lavado: deberá ser igual o mayor a 4 en la escala de solidez. -
9- Solidez a la luz: deberá ser 4-5 dentro de la escala respectiva. –

Art. 109º) COLOCACIÓN, ALFOMBRA INTEGRAL:

1- Cosido y clavado: los paños de alfombra se cosen entre sí, del revés, con hilo de lino encerado. Los extremos del tapizado (en todo su entorno) se sujetarán al solado, previo estirado, mediante clavos de punta París a una distancia no mayor de 0,10m entre sí, si el piso es de madera, y de 0,25m en pisos de mosaicos, flexibles o cemento (en pisos de mosaicos o cemento de carpeta dura, se deberá perforar y atarugar para poder clavar). -

En alfombras con base de yute únicamente, sus terminaciones (sin orilla de fábrica) deberá tener un sobrante mínimo de 0,03m que deberá ser doblado hacia adentro para evitar el deshilachado. Este dobladillo perimetral quedará sujeto por el claveteado. En las aberturas el material se cortará a filo del marco, rematándose con una chapa de bronce que irá clavada al piso; en caso de continuar el mismo color del tapizado en el ambiente contiguo, se coserá a éste como los demás paños. Si en cambio la base es latexada (o yute sobre látex) ésta podrá ser cortada a filo en todo su perímetro (evitando así que se noten las ondulaciones producidas por los clavos). -

2- Pegado: los paños de alfombra son unidos entre sí pegando la base de sus bordes al piso, como así también irán pegados sus perímetros. -

Como alternativa se puede colocar pegado toda la base de la alfombra al piso. En las aberturas se colocarán solías de bronce, de la misma manera que en el sistema anterior. Esta forma de colocación impide el uso de bajo alfombra y es especialmente indicado para pisos donde no se puede clavar ni atarugar. (Ej. pisos de granito, metal, etc. -

3- Sistema americano: las uniones de los paños se efectuarán de la misma manera que el sistema clavado y cosido. -

En el sistema americano de colocación es indispensable el uso de bajo alfombra, a fin de suplementar el espesor que tiene la varilla perimetral que se emplea para sujetar la alfombra en el contorno de la habitación. Esta varilla consiste en una alfajía de madera con puntas de metal que sobresalen de la misma en forma inclinada. Se sujeta al piso mediante clavos punta París en forma paralela a la pared, dejando una luz entre ésta y la varilla igual al espesor de la alfombra y siguiendo todo su contorno (salvo en las aberturas). Las puntas metálicas quedarán hacia arriba y sus extremos señalando hacia la pared. Sobre estos extremos metálicos se enganchará la alfombra una vez estirada evitando así que se note el claveteado del sistema clavado y cosido. Las aberturas se terminarán como en los sistemas anteriores. -

4- En escaleras:

Caminos: los caminos de alfombras en escaleras se pueden colocar de distintas maneras, a saber:

a) Sujetos a barrotes de bronce (no es aconsejable que éstos tengan más de 1,5m de ancho, pues se tuercen). -

Este es el único sistema que permite la colocación de cubrecamino como protección de la alfombra. -

b) Pegado: este sistema no es aconsejable salvo en los casos en que la estructura de la escalera no permita clavar sobre ella, pues es imposible la colocación de bajo alfombra. -

c) Clavado: (el material a colocar se clavetea siguiendo el contorno de la escalera). -

d) Sistema americano: en este sistema se emplean las mismas varillas que las descriptas anteriormente para la colocación del tapizado. En las escaleras se colocarán dos varillas en la unión de la pedada y la alzada del escalón debiendo clavarse una sobre la pedada y otra sobre la alzada, con sus puntas encontradas y dejando suficiente espacio como para enganchar la alfombra entre las dos hileras de clavos. Este sistema no se puede utilizar en escaleras con laterales abiertos, pues se vería desde el costado la varilla y el fieltro. -

Escaleras tapizadas: para la colocación de tapizados en escaleras se utilizarán los mismos sistemas que los empleados en la colocación de caminos (salvo el de barrotes de bronce). -

En general las escaleras de madera se colocan claveteadas y las de mosaicos, cemento, etc., ya sea con varilla americana o colocándose una alfajía de madera en la alzada del escalón sobre la cual luego se clavará el tapizado. En las escaleras que tienen sus costados abiertos y el tapizado se continúa sobre ellos, éste se pegará pues se podrán contornear mejor de esta manera los bordes. En todos los casos, donde sea factible, es indispensable colocar bajo alfombra para evitar el desgaste prematuro de la nariz de los escalones.

Ing. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
174

Art. 110º) PISOS DE MÁRMOL

Los mármoles serán de la mejor calidad en sus respectivas clases sin trozos o añadidos. No podrán presentar picaduras, poros, riñones, coqueras, grietas u otros defectos. -

Se entregarán pulidos y lustrados:

1- Cuando las piezas presenten fallas que dada la clase de mármol deban aceptarse, pero que a juicio de la Inspección pudieran originar su rotura, se colocarán grapas de bronce o hierro galvanizado de la forma y en la cantidad necesaria. -

2- Toda pieza desportillada o de cualquier manera defectuosa será desecha y retirada de la obra. La labra se efectuará con el mayor esmero hasta obtener superficies completamente planas y regulares. -

3- El tamaño de las piezas para pisos, umbrales, escalones, gradas o antepecho, etc., serán ejecutados en una sola pieza salvo casos de grandes luces. La Inspección determinará la forma y el lugar de la unión. -

4- La mezcla para la colocación de mármoles será la tipo F2. -

5- El espesor del mármol cuando se utiliza en piso será de 2,5cm y cuando se lo utiliza en umbrales, huellas de escalera, etc., será de 3cm. Los distintos tipos de mármoles nacionales o extranjeros son:

MÁRMOLES NACIONALES

1- Gris Punilla
2- Lemme
3- Iguazú
4- Quilpo
5- Lunel Marroquí
6- Dolomita
7- Travertino Tuclame
8- Travertino Talamina
9- Onix Güemes

MÁRMOLES EXTRANJEROS

10- Travertino Roma
11- Carrara
12- Arabescato
13- Venato
14- Rosa Oliva
15- Botticcino
16- Paonazo
17- Blanco Brasil

Art. 111º) PISO DE GRANITO NATURAL:

Se tendrá en cuenta lo especificado en el artículo anterior. -

El espesor del granito cuando se utiliza en piso será de 2,5cm y cuando se los utiliza en umbrales, huellas de escaleras, etc., serán de 3cm de espesor. -

Los distintos tipos de granito nacionales son:

1- Gris Cosquín
2- Rosa de Salto
3- San Felipe
4- Rojo Dragón
5- Gris perla del sur
6- Gris Alba
7- Negro de La Rioja
8- Gris de Tandil
9- Rojo Sierra Chica
10- Hemanita

Art. 112º) SOLÍAS

Salvo especificación en contrario, las solias se ejecutarán del mismo material que el piso. En caso de ser los pisos de distinto material, las solias se ejecutarán del material del piso que se prolonga hasta la línea del cierre de puerta. –

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 175

Art. 113º) ZÓCALOS

Salvo especificación en contrario, en todos los locales se colocarán, como elemento de terminación de los pisos, zócalos del mismo material que el piso. -

El material de los zócalos deberá cumplir con las normas IRAM correspondientes. -

En los encuentros entrantes o salientes en todos los casos llevarán piezas especiales de acordamiento.

En el precio unitario estipulado para los zócalos, se incluyen las piezas especiales y el pulido de las superficies aparentes. -

Cuando no se especifiquen piezas especiales los encuentros se terminarán con cortes a 45º. Las juntas se rellenarán con pastina al tono. –

Art. 114º) ZÓCALOS CALCAREOS, GRANÍTICOS Y CERÁMICOS:

Podrán ser rectos y/o sanitarios, se colocarán con mezcla tipo G1, sus formas y dimensiones serán las que se especifiquen en la Planilla de Locales y/o Planos. -

Responderán a lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES y en los artículos 93° y 95° del presente CAPÍTULO.-

Art. 115º) ZÓCALOS DE MADERA:

Se colocarán clavados a tacos de madera de forma de cola de milano, amurados con mezcla tipo H y cada 80 cm entre sí. Cuando lo indique la documentación se colocará contrazócalo clavado al piso y/o al zócalo. -

Sus formas y dimensiones serán las que establezcan la Planilla de Locales y/o Planos. La madera será de primera calidad, de un color uniforme, de veteado fino y recto, sin nudos, sana y estacionada. - Toda la madera será perfectamente cepillada y pulida al papel de lija. -

La colocación se hará en forma bien prolija, debiéndose ajustar perfectamente en las uniones, ángulos y en correspondencia de los contramarcos. -

Las piezas de zócalos, antes de ser colocados deberán recibir en la cara en contacto con los muros y el entarimado, una mano de pintura al aceite. –

Art. 116°) ZÓCALOS DE CEMENTO:

Tendrá la altura que se indique en cada caso en la Planilla de Locales y una saliente de 1,00cm sobre el filo del paramento del muro, con su borde superior biselado. -

Los zócalos serán ejecutados con morteros Tipo C-1 y enlucidos al cemento portland puro, alisado a cucharín. –

Art. 117°) CORDONES:

Los cordones se ejecutarán con los materiales que se determinen en la documentación. - Los mismos pueden ser:

1- Ladrillos comunes vistos: se ejecutarán sobre una banquina de hormigón de cascotes de 12cm de espesor. -

Los ladrillos se unirán con mezcla tipo I, las juntas tendrán 1c m de ancho y 1c m de profundidad y serán tomadas con mezcla tipo E, alisada con espátula. -

Regirá todo lo establecido para "Ladrillos a la Vista". -

2- de ladrillos comunes revocados: se construirán en la forma indicada en el punto 1 y el enlucido se ejecutará según se especifique en las "Cláusulas Particulares" y Planos de Detalle. -

3- de hormigón armado: se construirán de acuerdo a la sección y detalle indicados en la documentación. -

Llevarán las juntas de dilatación necesarias, las que serán tomadas con sellador bituminoso plastoelástico de marca reconocida, su precio se considera incluido dentro del ítem. -

En caso de no estar especificado serán de 10 x 20cm y llevarán en su interior una armadura compuesta por 4 hierros de 4,2mm de Ø y estribos de 4,2mm de Ø cada 25cm. –

Art. 118°) ANTEPECHOS:

Los antepechos de las aberturas con o sin carpintería serán ejecutados de acuerdo a lo indicado en la Planilla de Locales de cada obra o en las "Cláusulas Particulares".

Cuando nada se estipula al respecto se entenderá que el antepecho será ejecutado

Arq. DIEGO Ignacio ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 176

conforme a las características de la obra muraria, o de su revoque o revestimiento. -

Deberá tener una pendiente que garantice el rápido escurrimiento del agua, y salvo especificación en contrario tendrá una saliente entre 2cm y 3cm. -

a) Antepechos de Baldosas Cerámicas: las baldosas serán coloradas, nacionales, tipo piso, de la aprobación de la Inspección de la Obra, de 20 x 20cm, rigurosamente elegidas en lo que se refiere a color, superficie plana, aristas vivas y perfección de formas y aspecto. -

Se colocarán de acuerdo a los planos de detalles, con mortero tipo F-2. Por regla general las baldosas se colocarán con una pendiente de 15°. -

La última fila de baldosas sobresaldrá del filo del revoque no más de 2cm. -

Se cuidará especialmente el relleno de las juntas (el que se ejecutará con cemento portland), y la colocación de las baldosas asegurando una perfecta adherencia al mortero de asiento. -

b) Antepecho de Mármol: regirá en lo que corresponda lo especificado en el artículo 110°. - Se ejecutará con el tipo de mármol y espesor que en cada caso se indicará en las "Cláusulas Particulares". -

El espesor mínimo del mármol será de 3cm. -

c) Antepechos revocados: serán ejecutados con los morteros y en la misma forma que los revoques para exteriores. -

Tendrán una saliente de 2 a 3cm y llevará en su interior un hierro de 6mm de Ø que en los extremos se doblará hacia adentro. -

d) Antepechos de piedras: se ejecutarán con el tipo de piedra que se estipule en las "Cláusulas Particulares". -

Las piedras serán muy elegidas, de 6cm de espesor como mínimo y se asentarán con mortero tipo F-2.

La cara de apoyo deberá ser suficientemente pareja para permitir una colocación adecuada y un asiento uniforme sobre el mortero. -

La distribución de las juntas, el saliente y demás detalles constructivos serán establecidos en los Planos de Detalle o en su defecto por la Inspección de la obra. -

CAPITULO XI – REVESTIMIENTOS

Art. 119°) GENERALIDADES

Previa ejecución de los revestimientos deberán prepararse los muros realizando todos los trabajos preliminares y de preparación que se consignan en el CAPITULO VII correspondiente a REVOQUES. -

La Inspección de las obras constatará antes de ejecutar el jaharro con morteros tipo F-1, que todas las canaletas y orificios correspondientes a las cañerías, llaves, depósitos de embutir, se hallen perfectamente rellenadas y tapadas hasta el filo de los paramentos de muros, en forma que ejecutado el jaharro, éstos presentan una superficie pareja que permita una colocación uniforme de los revestimientos. Para la colocación de los revestimientos se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

a) La colocación será esmerada y hecha por personal especializado, debiendo presentar los revestimientos, superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme, guardando las alineaciones de las juntas una perfecta horizontalidad y verticalidad. -

b) Que en correspondencia de las llaves de luz, canillas, etc., los recortes de las piezas deberán ser perfectos, pues no se admitirán piezas rajadas y partidas, o con deficiencias debidas al corte. -

c) Se dispondrán las piezas de acordonamiento necesarias para una correcta terminación. -

d) El tipo de revestimiento a colocar y su forma de colocación, será determinado en las Planillas de Locales de cada obra. -

e) Para cubrir las deficiencias de los cortes en correspondencia con las canillas y/o llaves, llevarán una roseta de bronce niquelado. -

f) Deberá cuidarse que la mezcla tome correctamente la pieza de manera que al golpearlos no suenen huecos. -

Regirá todo lo establecido en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Su tipo, dimensiones, forma de colocación y color será la que se especifique en Planilla de Locales. -

El jaharro bajo revestimiento será ejecutado con mezcla Tipo F-1 y la mezcla de asiento será del Tipo F-2 o pegamento siguiendo las especificaciones del fabricante. -

Arq. DIEGO IGNACIO ROMANO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
177

En caso de utilizarse mezcla, deberán ser previamente mojados. -

Para los azulejos el alabeo máximo permitido no será mayor que el 0,9% de la longitud de la diagonal sobre la cual se efectúa tal determinación. –

Art. 120°) FORMA DE COLOCACIÓN:

A fin de determinar los niveles de las hiladas, se ejecutará una primera columna de arriba hacia abajo, tomando como punto de partida los cabezales de marcos, muebles de cocina, antepechos de ventanas, etc., según corresponda, teniendo en cuenta la coincidencia de juntas o ejes de azulejos con los ejes de piletas, canillas, duchas y accesorios en general. El resto de las hiladas se podrán trabajar de abajo hacia arriba tomando como referencia las juntas horizontales de las columnas, de tal modo que los cortes horizontales necesarios se produzcan en la hilada en contacto con el zócalo y en el remate se coloquen azulejos completos.

Las juntas serán a tope, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas; serán debidamente limpiadas y escarificadas tomándolas con pastina del mismo color del azulejo. -

Una vez colocados los azulejos la Inspección procederá a golpearlos y aquellos que acusen por su sonido estar deficientemente asentados por falta de mezcla, se procederá de inmediato a su reemplazo. -

Llevarán las piezas de acordonamiento necesarias en todos los encuentros y coronamientos, salvo especificación en contrario. –

Art. 121°) REVESTIMIENTO CERÁMICO:

Para el caso de los cerámicos comunes una vez ejecutado el grueso y bien nivelado, se lo deja orear evitando que endurezca demasiado. -

Se extiende sobre la capa de mezcla una lechada de cemento líquido. se coloca el cerámico planchándolo enseguida con el fratacho para que el cemento líquido brote entre las juntas, el que debe ser limpiado con un trapo húmedo. Después de 24 horas se tomarán las juntas con la pastina correspondiente y luego de oreada debe limpiarse esmeradamente. -

Posteriormente se efectúa una limpieza con ácido muriático al 10% tratando de evitar el ataque a elementos metálicos.-

Luego se pasa aserrín impregnado en kerosene y un lavado con agua jabonosa. -

Una vez bien seca puede lustrarse como cualquier piso de madera, con cera común o especial para cerámicos. -

Para el caso de cerámicos esmaltados se procede de la misma manera, hasta el punto anterior a la limpieza con ácido muriático. -

Otra forma de colocación puede ser con mezcla adhesiva, siguiendo las indicaciones del Art. 102°, punto b. –

Art. 122°) REVESTIMIENTO GRES CERÁMICO:

Se colocarán según lo indicado en el artículo precedente cuando se trate de material que por su tamaño se coloque uno por uno. -

Cuando se presentan pegadas en hojas de papel, tela, etc., su colocación se hará de la siguiente manera:

- Sobre el revoque grueso Tipo F1, peinado a nivel y a plomo, se clavan bulines en forma precaria para luego poder retirarlos, se aplica mezcla Tipo F2 haciendo correr una regla por los bulines para asegurar el mismo espesor en toda la superficie. Se retiran los bulines y se cubre el vacío. -

Cuando la mezcla empiece a fraguar se da comienzo a la colocación. Para ello se empastina el revestimiento con una mezcla de cemento común o blanco y cal en partes iguales, y para su mejor adherencia se lo golpea con el fratacho. -

Una vez revestida la superficie, de una jornada de trabajo, con una brocha y abundante agua se empapa el papel y se procede a su retiro. Luego con cemento en polvo colocado sobre un trozo de arpillera se llenan las juntas. Quitando el papel, si se aprecian deficiencias en el reticulado, podrán efectuarse las correcciones necesarias. -

Luego de 24 horas se procede a la limpieza con ácido muriático diluido al 10%, si no fueran esmaltados. –

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Especialidades
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 178

Art. 123°) REVESTIMIENTO DE CHAPAS GRANÍTICAS RECONSTITUIDAS:

Se adoptarán estos revestimientos hasta la altura indicada en los planos, empleándose chapas de material granítico reconstruido de 1,5cm de espesor con las caras lustradas a plomo en fábrica o pulidas a la piedra fina según el caso. -

Las juntas serán terminadas con cemento puro adicionado con pastina de color. -

La colocación se hará según lo que indiquen las "Cláusulas Particulares" y empleando como jaharro la mezcla tipo F1 y con mortero de asiento de las chapas la mezcla Tipo F2. -

Deberán cumplir con las exigencias estipuladas en el CAPITULO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. –

Art. 124°) REVESTIMIENTO DE ESCALERAS Y UMBRALES CON MATERIAL RECONSTITUIDO:

Serán revestidas con material reconstituido las escaleras, escalones, y umbrales que se indiquen en la Planilla de Locales. -

En los extremos de los escalones y contraescalones se dejarán entre éstos y el tabique o baranda de hormigón armado una luz libre de 1 cm como mínimo para evitar grietas en ellos. A excepción del zócalo y pasamano el revestimiento será ejecutado en taller. La capa superior de 6 mm de espesor estará constituida por granulado de mármol blanco y ocre colorante. Las piezas de revestimientos tendrán el siguiente espesor mínimo:

Escalones, descansos y solias: 4cm. -

Zócalos y contraescalones: 3cm. -

Se terminará con lustrado a plomo en fábrica y retocado en obra. -

Se colocarán según lo establecido en el Art. 110°. –

Art. 125°) REVESTIMIENTO DE ESCALERA CON ALISADO Y RODILLADO DE CEMENTO:

Cuando la Planilla de Locales indique este tipo de revestimiento se ejecutará en igual forma que los pisos de cemento. La nariz de los escalones debe ser protegida por un perfil de hierro ángulo de 16 x 16 x 3,2 debidamente anclado al escalón. –

Art. 126°) REVESTIMIENTO DE PIEDRAS LAJAS, NATURALES Y ARTIFICIALES:

En las "Cláusulas Particulares" de cada obra se especificará el tipo de lajas a emplear, como asimismo si su colocación será irregular o "trabajada". -

La mezcla de asiento será del Tipo F2. Se exigirá una ejecución esmerada y se tendrán en cuenta las observaciones que se indiquen o que la Inspección formule al respecto. -

Las juntas tendrán como mínimo 10mm de espesor y serán tratadas con una pastina de color a determinar, salvo especificación en contrario. –

Art. 127°) REVESTIMIENTOS INDEPENDIENTES O ENCHAPADOS

Comprende los ejecutados con madera, fibrocemento, chapas de fibra prensada o mineralizada, etc. En todos la ejecución será similar, salvo especificación en contrario. -

Se dispondrá un tramado de madera semidura, formada por tirantes de una escuadra de 2"x 3", o de 3" x 3", (o según lo determinen los detalles) horizontales o verticales. La distancia entre ellos será en función del material a utilizar. -

Este entramado será convenientemente amurado por medio de tacos de madera dura o semidura, embreados y empotrados en la mampostería a distancia conveniente. El revestimiento se coloca pegado con adhesivo o clavados con clavos sin cabeza. La terminación se especificará en las Cláusulas Particulares. -

La totalidad de los elementos integrantes de estos revestimientos serán escrupulosamente descriptos en detalles confeccionados para tal fin, y todos ellos deberán responder en lo que corresponda, a lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. –

Art. 128°) REVESTIMIENTO DE MARMOL Y GRANITO NATURAL:

1)GEN ERALI DADES:

Para la ejecución de los revestimientos de los muros, zócalos, escaleras, umbrales, escalinatas, escalones, etc., con mármol o granito, se utilizará el material que en cada caso se especificará en los Planos de Detalles o en las Cláusulas Particulares de cada obra.

Además se debe tener en cuenta lo siguiente:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Unidad de Estudios y Proyectos
Facultad de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 178

a) Los mármoles y granitos serán dentro del tipo que oportunamente se elija, de primera calidad, seleccionados, de estructura homogénea, compacta y sana, de coloración uniforme y sin manchas. -

b) En ningún caso las piezas a utilizar acusarán fallas, "pelos de cantera" o de "explotación", como así tampoco cualquier otro defecto que afecte su calidad y aspecto, ni presentarán partes afectadas por los agentes atmosféricos. -

c) Muy especialmente en lo que se refiere a las chapas para los revestimientos de muros, deberá tenerse en cuenta que se hará una rigurosa selección en sus características, color, veteado y tonalidad. -

d) Las juntas o ensambladuras serán prolijamente ejecutadas en forma que resulten de espesor mínimo, uniformemente constantes. -

e) La Inspección de la Obra no admitirá bajo ningún concepto la colocación en obra de piezas de revestimiento que presenten defectos, composturas, piezas "soldadas", obturaciones o cualquier otro arreglo que oculte defectos propios del material de la labra. -

f) En los lugares interiores, las juntas serán tenues y en los exteriores se les dejará el espacio necesario para la dilatación. -

Se incluirán dentro de este rubro todos los trabajos, agujeros, cortes y piezas especiales, asimismo incluirá las grapas de bronce ya sea entre ellas o entre ellas y su sostén y la cantidad que a juicio de la Inspección se requiera para una perfecta fijación de los revestimientos. -

g) Los revestimientos serán de 2,6 a 8cm de espesor o del que se determine en los planos respectivos, pero dentro del mismo precio establecido deberán colocarse las piezas de mayor espesor en los ángulos, mochetas, dinteles o en cualquier otro lugar donde los detalles lo determinen. -

h) Cuando los mármoles por sus dimensiones no pueden hacerse de una sola pieza, la Inspección determinará la forma y el lugar de la unión. -

2) LABRA DEL MATERIAL

La labra de las piezas de revestimientos se ejecutará en conformidad con las indicaciones que se consignan en los planos de detalles y en las "Cláusulas Particulares" de cada obra y de acuerdo a las reglas del Arte y con suma Prolijidad. -

El acabado del revestimiento podrá ser:

Para los mármoles, al arenado "fino", "pulido a la piedra fina", "lustrado a plomo" o "pulido simple". -

Para el arenado y martelinado se tendrá en cuenta que la Inspección de la Obra exigirá un trabajo perfecto, ejecutado en forma tal que el trabajo terminado no muestre las huellas características de las máquinas o herramientas que intervienen en la ejecución de dichos trabajos. -

El "lustrado a plomo" será realizado en taller con máxima prolijidad por los métodos usuales, pero se advierte especialmente que se prohibirá en absoluto el empleo del ácido oxálico o de sus sales como medio para lograr brillo. -

Inmediatamente de lustrada la superficie, deberá lavarse con esmero con agua limpia y clara sin agregado de ninguna especie y secada con prolijidad, luego se aplicará una mano de cera virgen diluida en aguarrás. Se exigirá que el lustrado obtenido sea perfecto e inalterable. -

3)REVESTIMIENTO DE MUROS

El material a emplear responderá en todo a lo consignado en el presente CAPÍTULO, debiendo ser provisto en chapas de espesor constante y perfectamente plana para los revestimientos lisos. -

Salvo indicación en contrario, las piezas de los revestimientos serán fijadas con mortero tipo F2, el cual se preparará bien fluido en forma de poderlo colar entre las chapas y el paramento del muro. Previo a la fijación de las chapas, éstas, en las caras que estarán en contacto con el mortero serán reparadas y lavadas a fin de eliminar los materiales extraños que pudieran estar adheridos a las mismas, y finalmente se limpiarán con cepillo de acero. -

Antes de proceder a la fijación de las chapas, se mojarán abundantemente los paramentos de mampostería y sobre las estructuras de hormigón se aplicará un azotado con mortero tipo D4. -

Para asegurar la fijación de las chapas el Contratista deberá prever la colocación de grapas especiales de hierro galvanizado o bronce, de espesor adecuado y en número tal que aseguren la perfecta adherencia de las chapas al paramento y satisfagan todas las exigencias que al respecto imparta la Inspección. -

El Contratista será responsable de la buena colocación de las chapas y ensambladuras, etc., que constituyen los revestimientos. A ese objeto cuidará especialmente la alineación, verticalidad, nivelación

Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 160

y coincidencias de las juntas y trabas, cuidará asimismo el perfecto aplomado de los paramentos y ángulos entrantes y salientes. -

4)REVESTIMIENTO DE ZÓCALOS, ESCALERAS Y UMBRALES:

En lo que se refiere a calidad, tonalidad, labrado, fijación de las chapas, mortero de asiento, etc., regirá lo establecido en los puntos antes mencionados. -

Los zócalos tendrán 2 cm de espesor y la altura determinada en la Planilla de Locales. -

En las escaleras, salvo indicación en contrario, el espesor de la chapa a colocar será el siguiente:

a) Escalones, descansos y solias: 4cm. -

b) Zócalos rectos y dentados y contraescalones:2 cm. -

c) Cupertinas en tramos rectos: 2cm. -

Los escalones, contraescalones y descansos serán de una sola pieza, no tolerándose ensambladuras ni otros medios de unión. -

Las ensambladuras serán cuidadosamente ejecutadas y en forma de evitar juntas muy anchas. - No se admitirán composturas ni obturaciones mediante mastic u otros ingredientes. -

Los umbrales serán nivelados y dotados de un pequeño declive hacia las veredas o patios. –

Art. 129°) REVESTIMIENTO DE FIBRAS PRENSADAS:

Es un tablero de maderas prensadas, utilizándose maderas seleccionadas de eucaliptos y salicacias. - Para impedir movimientos del material posteriores a su colocación, la humectación se realizará con agua 24 horas antes de su colocación. Esta puede aplicarse con esponjas, pincel o rodillo sobre la cara rugosa.

Una vez mojado se lo apila horizontalmente, cara mojada con cara mojada, tratando de no mojar las caras lisas. -

El corte se puede realizar a mano o mecánicamente. Manualmente con serrucho de dientes finos sin traba; mecánicamente utilizando sierras circulares con dientes de metal duro. En este caso la cara lisa debe ser cortada en primer término. -

Se puede colocar de dos formas:

a) Pegándose con adhesivo a la pared directamente. -

b) Sobre bastidor de madera de 25mm x 25mm debiendo estar los listones separados verticalmente a una distancia de 30 cm y horizontalmente cada 60cm. -

El revestimiento se puede pegar con adhesivo al bastidor, o clavado con clavos sin cabeza de 12mm. - El clavado se debe realizar a 1c m del borde y dejando una distancia entre clavos de 10cm a 15cm. - La terminación puede ser pintado, lustrado, encerado y/o enchapado. -

Por sus formas y dimensiones pueden ser:

Standard, decorativo, extraduro, tratado con aceite, perforado. –

Art. 130°) REVESTIMIENTOS CON PANELES AGLOMERADOS CON RESINAS SINTÉTICAS:

Compuesta con agramiza de lino (parte leñosa del tallo) 90% y 10% de resina sintética. Es insoluble en el agua y en los solventes comunes. Es imputrescible y no se apolilla. -

El corte se puede realizar a mano o mecánicamente. A mano con herramientas corrientes. El corte mecánico, con sierra circular de alta velocidad con discos de dientes finos y poca traba. -

La fijación se logra con clavos y tornillos o con cola fría o caliente común. Para fijar herrajes se introducen tornillos encolados, luego de marcar el sitio con un clavo fino. -

Se coloca sobre entramado de madera compuesto de listones horizontales separados cada 60 cm y verticales cada 60 cm aproximadamente. -

Se fija el revestimiento por medio de clavos o tornillos. -

Siendo difícil y prácticamente imposible disimular las juntas, se colocarán tapajuntas. - Puede terminarse pintado, barnizado, enchapado o enduido. –

Art. 131°) LAMINADO PLASTICO DECORATIVO:

El laminado se puede definir como un ensamble de hojas de papel unidas con resinas sintéticas por la acción combinada de calor y presión, debiendo cumplir con la norma IRAM 13.360. -

El laminado plástico se almacenará en forma vertical para evitar el curvado de las láminas. Las láminas se deberán acomodar cara con cara para no ocasionar rayaduras a las mismas. -

La temperatura del laminado antes de trabajarse deberá ser menor a 18°C. -

ARQ. IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 181

Se colocarán sobre material de base o aglomerado utilizando adhesivo. -

El material de base o aglomerado debe presentar una superficie limpia y seca, sin protuberancias ni hundimientos al tacto. -

El adhesivo se aplica con espátula dentada esparciendo el material en forma suave y pareja en el sentido transversal sobre el laminado y longitudinal sobre la superficie del material de base, de modo que al apoyar una superficie sobre la otra queda una trama cruzada. -

Una vez seco se vuelve a pasar otra mano de adhesivo tanto en la base como en el laminado y se deja orear.

Para pegarlo se ejerce presión sobre el centro hacia los bordes, desplazando toda burbuja. Se pasa varias veces el rodillo, sobre todo en los bordes, para vencer la resistencia del material. -

Durante un lapso de 30 horas se debe mantener el material en depósito, a una temperatura de 21°C, y a una humedad relativa del 35% al 80%. -

Para evitar deformación se debe compensar el otro lado, aplicándole un laminado contrachapa. - Según su superficie puede ser:

- Laminado brillante. -
- Laminado mate- semimate. -
- Laminado textura 6 apariencia graneada con bajo brillo. -
- Laminado tridimensional: cuero labrado. -
- Laminado tramado. -
- Laminado pizarrón. -
- Laminado para lavatorio. -

Según sus colores:

- Lisos. -
- Maderas. -
- Apergaminado. -
- Cueros. -
- Maderas (línea tridimensional). -

CAPITULO XII - CUBIERTAS

Art. 132°) NORMAS GENERALES Y PRECAUCIONES A ADOPTAR EN CUBIERTAS PLANAS:

Para la ejecución de cualquiera de los tipos de cubiertas para azoteas o terrazas definidas en el presente CAPITULO o los tipos especiales que puedan definirse en las "Cláusulas Particulares" de las obras, regirán las normas generales que se especifican a continuación:

a) Previamente a la ejecución de cualquier contrapiso, alisado, etc., se deberá barrer convenientemente toda la superficie a cubrir y regar con agua en forma uniforme. -

b) Los contrapisos serán convenientemente apisonados y nivelados con pendientes uniformes del 2% hacia las bocas de desagües. El espesor mínimo será de 5cm. -

c) Para la ejecución de cubiertas o aislaciones de fieltros se deberá esperar a que los contrapisos y alisados estén suficientemente secos y serán barridos en forma prolija previo a la ejecución de la imprimación. -

Esta clase de trabajo no podrá realizarse en los días húmedos y antes que la superficie a tratar se encuentre convenientemente seca. -

Se denomina imprimación a una mano de asfalto en dilución que se extiende sobre el concreto fratasado para asegurar la adherencia del asfalto en caliente. -

d) El solape de los fieltros asfálticos en sentido longitudinal será de 6cm y en los techados de 7cm. En los terminales en ambos casos de 15cm y en los encuentros a lo largo del paramento interno a una altura de 20cm. -

Se disponen partiendo de la zona de menor nivel, cuidando que los solapes no queden paralelos a la pendiente de escurrimiento. -

e) En el encuentro entre el techado y el muro se colocará una babeta del mismo material, a libre dilatación de 0,30m de ancho, la que se elevará hasta una altura de 0,20m y penetrará en una profundidad de 0,10m en el espesor del muro. -

f) En los encuentros de la losa con paredes, barandas, claraboyas, sala de máquinas, ascensores, etc., no deben dejarse en ángulo recto, sino que se redondearán con mortero de cemento en forma de media caña, empleando una botella como moldurador. Luego se cubrirá con el manto de concreto elevado como un enlucido hasta la altura de la canaleta. -

g) Los fieltros y techados se prolongarán todo lo que permite el embudo dentro de las bocas de desagüe a fin de impedir filtraciones por debajo del techado o de los fieltros.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Empresas y Obras
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 182

Para esto se practicarán incisiones triangulares que se adaptarán con asfalto a las paredes cóncavas del receptáculo. -

h) En todas las cubiertas se colocará sobre los embudos rejillas tipo canasta. -

i) La distribución de las juntas de dilatación será hecha en forma racional y procurando que las mismas se ejecuten en las partes altas de las cubiertas en terrazas o azoteas. -

Las juntas de dilatación en todos los casos serán rellenadas con masilla plastoelástica de marca reconocida y aprobada por la Inspección. -

CUBIERTAS PLANAS INACCESIBLES:

Art. 133°) CUBIERTA ASFÁLTICA EN CALIENTE:

a) Sobre la losa convenientemente limpia y regada se ejecutará una lechada con cemento puro.-

b) Sobre la lechada de cemento se colocará la capa aislante termoacústica que puede ser poliestireno expandido, arcilla expandida, vermiculita, corcho, lana de vidrio, etc. -

c) A continuación, un contrapiso de hormigón Tipo II o IV, o el que se especifique en la documentación, de 5cm de espesor mínimo y con una pendiente del 2% hacia las bocas de desagües. -

d) Sobre este contrapiso se ejecutará un alisado de 1 cm de espesor, con mezcla 1:4 (cemento - arena), conformando una superficie completamente uniforme, para el asiento de la aislación asfáltica, terminada con fratacho. -

e) Una vez que la superficie se halle firme, libre de polvo, grasa o aceites y absolutamente seca se ejecuta un techado a libre dilatación según el siguiente detalle:

- Una mano de pintura primer 0,300- 0,400 kg/ m2 (imprimación). Primera mano de mastic bituminoso 1,5kg/ m2. -
- Primera capa de fieltros saturados de 0,600 kg/ m2 N°15. -
- Segunda mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Segunda mano de fieltro saturado de 0,660 kg/ m2 N°15. -
- Tercera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Una capa de techado armado de peso aproximado a 2,1 kg/ m2 N°2. -
- Cuarta mano de mastic bituminosos 1,5 kg/ m2. -

f) Capa de ladrillos comunes tomadas las juntas con mezcla pobre. -

g) Dos mano de pintura a la cal. –

Art. 134°)CUBIERTA ASFÁLTICA EN CALIENTE CON FIBRA DE VIDRIO:

Se procede como en el caso anterior en los puntos a, b, c, d y a continuación se ejecuta un techado asfáltico según el siguiente detalle:

- Una mano de pintura primaria 0,300 - 0,400 kg/ m2 (imprimación).-
- Primera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Primera capa de fibra de vidrio. -
- Segunda mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Segunda capa de fibra de vidrio. -
- Tercer mano de mastic bituminoso 1,5 kg/ m2. -
- Capa de terminación de base asfáltica reforzadas con fibra de asbesto, o con resinas acrílicas, o con una pintura de aluminio especial para asfalto. Otra terminación puede ser una capa de polvo de granito blanco a razón de 6 a 8 kg/ m2 procediéndose a un barrido del exceso una vez endurecida la impermeabilización. –

Art. 135°) ASFÁLTICA EN FRIO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO:

Se procede como en el art. 134° en los puntos a, b, c, d; a continuación se ejecuta un techado asfáltico de acuerdo al siguiente detalle

- Una mano de pintura primaria (imprimación). -
- Primera mano de asfalto diluido (0,400 kg/ m2). -
- Primera capa de fibra de vidrio. -
- Segunda mano de asfalto diluido (1,5 kg/ m2). -
- Segunda capa de fibra de vidrio. -
- Tercer mano de asfalto diluido 1,5 kg/ m2). -
- Capa de terminación, ídem capitulo anterior. –

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
183

Art. 136º) TECHADO DE MEMBRANA HIDRÓFUGA CON ALMA DE NYLON O FIBRA DE VIDRIO.

Toda base sobre la cual se colocan las membranas debe estar libre de irregularidades, limpia y seca. - Deberá verificarse especialmente que no haya elementos punzantes. -

Perfectamente se asentarán sobre una carpeta de cemento o en su defecto sobre el contrapiso fratasado. -

En caso de existir tratamientos anteriores, puede colocarse sin el retiro previo de éstas, pero siempre observando lo mencionado anteriormente. -

Todos los bordes y esquinas del contrapiso deberán ser redondeados. -

La colocación comienza a efectuarse desde los lugares más bajos de la pendiente (embudos de desagües, canaletas, etc.) hacia arriba. Primeramente se impermeabilizan los embudos de desagües con trozos de material en su totalidad adheridos. Luego se extiende el rollo sobre el embudo, se hace un corte en cruz, que coincida con el diámetro del mismo y los solapes del material correspondiente al corte se adherirán a la boca del orificio ya tratado como se indicó anteriormente. -

Las membranas se superponen 5cm aproximadamente y se sueldan en caliente obteniéndose así una membrana continua e impermeable. Nunca se efectuará el solape sobre los embudos. -

El sellado se efectúa en solapes, desagües, y bordes perimetrales, el resto se deja flotante. -

Para el soldado del material se levanta el borde a sobreponer aplicando calor desde abajo hasta que se funda el polietileno que lo recubre, se encima la membrana y se aplica calor desde arriba; desde el momento que fluye el asfalto se realiza el planchado, con cuchara, sellando así herméticamente la unión soldada. -

En caso de existir cargas se extiende la membrana hasta cubrir la misma. En caso de medianeras o de ser imposible lo antes mencionado deberán realizarse babetas con corte de ¼ caña en la cual terminará la membrana, cubriéndose luego con cemento y arena. -

En los casos donde no se utilizan membranas con superficies de terminación deberán ser protegidas con una capa de mortero de 2 a 3 cm con mezcla 1:4 (cemento - arena), o con la terminación que se indique en Planos de Detalles y Cláusulas Particulares. -

Las membranas a utilizar serán de marca reconocida en rollos enteros, con todas las marcas de origen e indicaciones de fábrica. -

Deberán cumplir con las especificaciones de espesor y demás características que se establezcan en las "Cláusulas Particulares" y con la norma IRAM 6.593. –

Art. 137°) CUBIERTAS PLANAS ACCESIBLES:

Este tipo de cubierta se ejecutará siguiendo cualquiera de los procedimientos indicados para cubiertas inaccesibles, variando únicamente la capa de terminación, la que se ejecutará de acuerdo a lo que establezcan los Planos de Detalles y Cláusulas Particulares. –

CUBIERTAS DE PENDIENTE

Art. 138º) CUBIERTAS DE TEJAS COLONIALES:

a) Sobre la estructura resistente se colocará un entablonado de madera amachimbrada de 1,9cm de espesor (3/4") por 15cm de ancho (6"). -

b) Sobre este se coloca el fieltro asfáltico en el sentido de la pendiente solapado 15cm, fijándose con listones de yesero alquitranado de 0,8cm por 3,8cm (1/3" por 1 1/2") al entablonado. -

c) Sobre éste se colocarán listones de 2,5cm por 7,5cm (1" por 3") cada 40cm del eje en el sentido contrario de la pendiente y sobre ellos se clavarán las tejas canales. -

d) Perpendiculares a los antes mencionados se colocarán listones de la misma escuadría, separados cada 22 cm de eje a eje; sobre éstos se colocarán las tejas a caballete y se clavarán. -

Los clavos a utilizar serán de cobre. -

La pendiente mínima será de 20° y la máxima de 50°. -

Las tejas deberán tener un recubrimiento mínimo de 10cm y se dispondrán a juntas salteadas, es decir que el "cruce" de las tejas "cobijas" se producirá unos 10cm más baja que el cruce de las tejas "canales" en
forma tal que el extremo superior de la teja cobija haga tope con la parte inferior de la teja "canal".

Los caballetes y limatesas se ejecutarán con las mismas tejas e irán asentadas con mortero ¼:1:3 (cemento –cal - arena).-

Dicho mortero será convenientemente coloreado y alisado en sus partes vistas.

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Especialidades
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 184

todas las precauciones necesarias para asegurar un asiento perfecto y en forma de no dejar restos de materiales en el techo. Las tejas se colocarán uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal. -

Regirá todo lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Art. 139°) CUBIERTA DE TEJAS TIPO MARSELLA SOBRE ENTABLONADO:

Se realizará de acuerdo a los detalles consignados en los planos respectivos y alas siguientes especificaciones:

Regirá lo especificado en el art. precedente para el entablonado y la capa de techado. Sobre el techado y en correspondencia a cada cabio se colocarán listones alquitranados de 0,8 x 38cm (1/3" por 1 1/2"). Sobre dichos listones se colocarán horizontalmente las alfajías de 2,5cm por 5cm (1" por 2") cada 34cm aproximadamente, las que se clavarán en cada cruce con los listones con un clavo de 63mm (2 1/2"). -

Sobre dichas alfajías se colocarán las tejas. -

En cuanto a características de la madera y las tejas a emplear regirán en lo que corresponde, lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Las tejas se atarán una a una con alambre galvanizado N°16 a un clavo de 3,8cm (1 1/2") de largo a través de una grapa de hierro galvanizada de 2,5cm (1") ambos clavados al costado de las alfajías según se indica en el/los Planos de Detalles correspondientes. -

Lo caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e irán asentados con mortero y con las precauciones estipuladas en el art. 138°. -

Las tejas se colocarán uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal. - La pendiente mínima será de 25° y la máxima de 65°. –

Art. 140°) CUBIERTA DE TEJAS TIPO NORMANDAS SOBRE ENTABLONADO:

Se realizará de acuerdo a los Planos de Detalles y a las siguientes especificaciones:

Sobre el techado y en correspondencia de cada cabio, se colocarán listones alquitranados, de 0,8cm por 3,8cm (1/3" por 1 1/2"). Sobre dichos listones se colocarán las alfajías de 3,8cm por 5cm (1 1/2" por 2") cada 9cm, las que serán cepilladas a un mismo espesor y se clavarán en cada cruce a los listones con un clavo de 75mm (3"). -

Sobre dichas alfajías se colocarán las tejas. -

En cuanto a las características de la madera a emplear regirá en lo que corresponde, lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Se realizará con tejas cerámicas tipo "Normandas" nacionales o extranjeras, las que deberán cumplir las exigencias del CAPITULO DE MATERIALES del presente Pliego. Sobre las alfajías se fijarán las tejas mediante dos clavos especiales de 3,8cm (1 1/2") de largo. Se advierte de un modo especial que el clavado de las tejas deberá hacerse en forma de evitar el juego de las mismas. -

Se colocarán con un recubrimiento de 5cm. -

Los caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e irán asentados con mortero y con las precauciones estipuladas en el art. 138°. -

Las tejas se colocarán uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal, antes de su colocación se marcarán sobre las alfajías en el sentido de la pendiente la posición cada cuatro o cinco hiladas de teja a fin de garantizar la alineación y distribución de las mismas. -

Pendiente mínima 40° y máxima 60°. -

Regirá lo establecido en el art. 138° para el entablonado y la capa de techado. –

Art. 141°) CUBIERTAS DE TEJAS "ESPAÑOLAS" MARSELLA O NORMANDAS SOBRE TEJUELAS:

Se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles y a las siguientes exigencias: Para el tipo de material regirá lo antedicho para cubiertas sobre entablonado. -

Sobre la estructura resistente se colocarán alfajías de 2,5 x 7,5cm (1" por 3") cada 27cm, las cuales se clavarán con clavos de 51mm (2"). Sobre estas alfajías se colocarán tejuelas de horno uniéndolas con mezcla tipo A1. Tanto las tejuelas de horno como las tejas deben estar completamente saturadas de agua. -

Para la colocación de las tejas regirá lo estipulado para "Cubierta de Tejas sobre

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 185

Art. 142º) CUBIERTA DE TEJAS SOBRE LOSAS DE HORMIGON:

Se ejecutarán de acuerdo a lo especificado en los Planos de Detalles y a las siguientes exigencias: a)Sobre la losa terminada se ejecutará una lechada de cemento puro. -

b)Luego se procederá a la colocación de las tejas, asentándolas con mezcla tipo A1. Deberá mojarse perfectamente la teja. -

Se colocarán uniformemente espaciadas correctamente, alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal. Los caballetes serán de la misma marca, material y color que las tejas e irán asentados con mortero y con las precauciones estipuladas en los artículos precedentes. –

Art. 143º) CUBIERTA DE CHAPAS ACANALADAS O TRAPEZOIDALES DE HIERRO GALVANIZADO:

Se realizará con chapas de hierro galvanizado N°24 las que deberán cumplir con las exigencias que para dicho material se especifican en el CAPITULO DE MATERIALES, debiéndose tener en cuenta durante su ejecución lo consignado en los Planos de Detalles. -

Las chapas se colocarán directamente sobre las correas para lo cual se tendrán en cuenta los vientos dominantes, y se superpondrán 1 ½ ondas en el sentido transversal y 20cm en el sentido de la pendiente. -

Para el caso de las chapas trapezoidales el solape longitudinal será de una onda y el transversal de 15cm para pendientes mayores o iguales a 7° y de 25cm para menores de 7°. -

En el caso de correas de madera, las chapas se clavarán en correspondencia con las mismas por medio de clavos especiales para techos, de 75mm (3") de longitud, dentados y con cabeza de plomo, a razón de 4 clavos por chapa y correa en las uniones de chapas y en sus extremos, y 3 clavos por chapa o correa en las correas intermedias. -

En el caso de correas metálicas se utilizarán ganchos apropiados, con tuercas en uno de sus extremos, los que tendrán 6 mm de diámetro y serán galvanizados por inmersión. -

Entre la tuerca y la chapa se colocarán dos arandelas, una de neopreno junto a la chapa y otra de aluminio, las que tendrán un diámetro algo mayor que el del círculo circunscripto de la tuerca, y la de aluminio un diámetro 2mm mayor que la de neopreno. -

Todas las ondas estarán en perfecta correspondencia y la terminación de las chapas sobre líneas rigurosamente rectas. -

Todo corte de chapa que fuera necesario efectuar será limpio, prolijo y sin rebarbas. -

Entre las correas y la chapa se colocará, (salvo especificación contraria en las Cláusulas Particulares), una aislación termoacústica compuesta con un fieltro flexible de fibra de vidrio de 25mm de espesor, densidad 20 kg/m3, revestido en una de sus caras con una lámina de aluminio reforzada con hilos de vidrio textil. –

Art. 144°) CUBIERTAS AUTOPORTANTES DE CHAPA DE HIERRO GALVANIZADO:

Las dimensiones y espesor resultan del cálculo respectivo. -

Deberán ejecutarse siguiendo las especificaciones del fabricante. -

Tanto la fijación de la cubierta a la estructura portante, la fijación de paños de la cubierta entre sí, como la fijación de terceros elementos a la cubierta (cielorrasos, conductos, artefactos, etc.) se efectúa sin perforaciones ni soldaduras sino mediante piezas especiales. No se permitirá el empotramiento en ninguno de los dos sentidos, debiéndose prever para ello la colocación de piezas especiales y babetas. Tendrá una pendiente mínima que asegura el escurrimiento del agua. -

Dentro del precio de la cubierta se encuentran incluidas todas las piezas de anclaje y terminación. –

Art. 145°) ZINGUERÍA: GENERALIDADES:

La zinguería correspondiente a las cubiertas comprende: los caballetes, limasetas, limahoyas, canaletas y embudos para desagües, babetas de encuentros con parapetos y la zinguería correspondiente a encuentros de los techos, chimeneas, caños de ventilación, etc. –

Art. 146°) EJECUCIÓN DE LA ZINGUERÍA:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Especialidades
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
186

Toda la zinguería será ejecutada de acuerdo a las reglas del arte y en la mejor forma posible, de manera de obtener al mismo tiempo que un trabajo bien terminado, el mayor grado de seguridad, en lo que a filtraciones se refiere. -

Para dichos trabajos se utilizarán, salvo indicación contraria de las "Cláusulas Particulares" de cada obra, chapas de hierro galvanizado N°25 o chapas de zinc N°22 y se dispondrán en los sitios y con la forma que indican en los planos respectivos.-

CAPITULO XIII - CARPINTERIA

Art. 147°) CARPINTERIA DE MADERA. GENERALIDADES:

Toda la carpintería se ejecutará con estricta conformidad a los tipos detallados en los planos y planillas especiales de Carpintería y comprende marcos, contramarcos, grapas, herrajes, mecanismos de accionamiento, aplicaciones metálicas, rejas de hierro, tejido de alambre, etc. -

Las maderas a emplear serán bien estacionadas, secas, deberán tener por lo menos dos años de corte y soportarán sin alabearse, las alternativas de sequedad y humedad. Serán de fibras rectas y sin hendiduras, ni nudos francos de más de 2cm de diámetro, sin albura u otro defecto cualquiera y trabajada sin añadiduras. Deberá cumplir con lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se ejecutarán con el mayor esmero, debiendo resultar suaves al tacto, sin vestigios de aserrados ni depresiones. -

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería observadas, sino en el caso que no perjudiquen la solidez, duración, estética y la armonía del conjunto, y en las cuales se debiera emplear para corregirla piezas añadidas en cualquier forma, clavos o masillas. -

Las obras de carpintería serán inspeccionadas en cualquier momento durante su ejecución por la Inspección. -

Las obras móviles se colocarán de manera que giren sin tropiezos y con un juego mínimo de 1 mm y máximo de 2mm. -

Los herrajes responderán a lo indicado en la planilla respectiva y el Contratista presentará para la aprobación de la Inspección de la Obra las muestras de los mismos. Se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras; las cerraduras embutidas no podrán ubicarse en las ensambladuras. Los marcos al ras de los muros llevarán los cabezales chanfleados. Los umbrales de los marcos al exterior llevarán un rebaje para poder encastrar el mármol, mosaico, baldosa, revoque, etc. -

No se aceptarán las obras de madera cuyas dimensiones sean inferior o superior en 3cm a las medidas indicadas. -

En toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se alabee,. hinche, contraiga, será arreglada o cambiada por el Contratista a su costo. -

Los marcos de puertas llevarán tres grapas de chapa N°14 atornilladas, las ventanas llevarán como mínimo dos en cada jamba y una en el antepecho. -

Toda clase de madera utilizada en la construcción de contramarcos, marcos de puertas y ventanas, postes de cercos, etc., que deban ir mas tarde internados en mampostería común u hormigón a base de cal o en la tierra, tendrán una mano de brea en caliente bien espesa. -

Art. 148°) PUERTAS TABLERO PLAFONADAS:

El friso superior e inferior ensamblarán a ranura y espiga en los frisos laterales, éstos últimos llegarán de arriba a abajo formando así el bastidor. La división en plafones se hará por medio de frisos transversales a los laterales debiendo procurarse que en ningún caso caiga a la altura de la cerradura. -

Los bordes de las piezas del bastidor del lado de los plafones llevarán, salvo especificación en contrario, un bisel sencillo o ranura profunda o gárgola de 10 a 12mm de profundidad en la que ensamblará el plafón con un juego de 1 mm a 2mm.-

Los plafones podrán ser lisos o rebajados en sus bordes en un ancho de 4cm a 5cm. -

La unión de las piezas del bastidor tendrá lugar a ranura y espiga encoladas y clavadas. -

Para esto las gárgolas se dispondrán de manera que las piezas horizontales ensamblen con el perfil

Arq. Diego [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 187

negativo sobre los canales de las verticales. -

Art. 149°) PUERTAS DE LISTONES O TABLAS:

No habiendo especificación en contrario serán tablas que cepilladas tengan 2,5cm a 3cm de espesor, por 10cm de ancho, clavadas a los listones transversales e inclinados. En el caso que sean puertas exteriores los listones deberán caer del lado interior, salvo que la documentación indique lo contrario. –

Art. 150°) PUERTAS VIDRIERAS:

Los ensambles de los marcos o frisos, se harán en la forma que se especifica para puertas tablero. Los vidrios o cristales irán colocados entre listones de madera, uno estará unificado con la puerta que será el que reciba el vidrio y el otro o contravidrio servirá para sujetar a aquel. –

Art. 151°) PUERTAS PLACAS:

Salvo especificación en contrario, constarán de un núcleo y cantoneras en todo su perímetro. -

El núcleo estará formado por un bastidor y transversales de un ancho mínimo de 7,5cm y un espesor adecuado a lo especificado en planos de detalle. Sobre este bastidor se encolarán las cantoneras que contendrán al terciado. Contarán además de listones horizontales colocados a una distancia máxima entre sí de 5cm de eje a eje; irán ensamblados a espiga y encoladas en la madera del bastidor. -

Estos listones que serán de 2,5cm de ancho, se entiende que estarán en un mismo plano con respecto al bastidor, para poder de esta forma recibir la chapa. -

Esta chapa no podrá presentar ninguna ondulación, vale decir que será perfectamente lisa al tacto y a la vista. -

Cuando el núcleo tenga un espesor que oscile entre los 10mm y 20mm el espesor del terciado será de 4mm y 5mm cuando el espesor del núcleo sea mayor. -

Las fibras serán perpendiculares al ancho de la puerta. -

Cuando por su dimensión sea necesario dividir las chapas, ésta se hará en forma tal que se encuentre formando figuras asimétricas. –

Art. 152°) PUERTAS ENCHAPADAS:

Se ejecutarán según lo indicado en el artículo anterior y luego se efectuará el enchapado, con el material que se indique en el Plano o Planilla de Carpintería. –

Art. 153°) VENTANAS:

No existiendo indicación en contrario, estarán formadas por un bastidor cuyos frisos no podrán tener nunca un ancho menor de 5cm y un espesor no menor de 3,6cm. El friso inferior transversal y del lado exterior tendrá un apéndice que hará las veces de goterón. Los ensambles de los frisos que forman el bastidor, las ranuras para recibir los vidrios y demás detalles, serán realizados de acuerdo a lo especificado par Puertas Tipo Tablero y Vidrieras. -

En las ventanas de mas de una hoja se deberán impedir filtraciones, ya sea por un perfil de doble contacto o un listón tapajuntas en la parte exterior. –

Art. 154°) CELOSÍAS:

Se ejecutarán de acuerdo a planos de detalle y planillas respectivas. -

El ajuste y cierre deberá ser perfecto, debiendo además su construcción ajustarse a lo establecido en el artículo 147° GENERALIDADES. –

Art. 155°) CARPINTERÍA METÁLICA. GENERALIDADES:

Comprende la ejecución de los trabajos de herrería, carpintería ejecutada con perfiles o chapa doblada en acero dulce o aluminio, debiendo cumplir con las normas IRAM correspondientes.-

Las obras de carpintería se ejecutarán de acuerdo a planos y planillas, a estas especificaciones y a las particulares. -

Salvo especificación en contrario la perfilería a utilizar podrá ser

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
188

doblada doble decapada N°16. -

Los ensambles se harán cortando los perfiles y/o chapas dobladas a inglete. -

Las uniones, según sea el material a utilizar, acero dulce o aluminio, se efectuarán con soldaduras, con tornillos y/o remaches según el caso. -

Las soldaduras se ejecutarán en forma completa y prolija y serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto y perfectas a la vista. -

La carpintería de chapa o hierro deberá llegar a la obra con una mano de antióxido al cromato (ver CAPITULO PINTURAS). -

Antes de colocarlas la Inspección revisará y desechará todas aquellas que no tengan las dimensiones, formas prescriptas o que presenten defectos. -

El arreglo de las obras observadas se permitirá sólo en el caso que no se perjudique la solidez, la duración, la estética y la armonía del conjunto. -

Las obras móviles se colocarán de manera que giren sin tropiezo y con el juego mínimo de 1 mm y máximo de 2mm. -

Los contravidrios serán metálicos, se aseguran con tornillos para chapas, de bronce o de hierro cadmiado o cincado, y salvo indicación en contrario se colocarán del lado interno. -

Se entiende que queda incluido dentro del precio unitario de cada estructura el costo de todas las partes, accesorios metálicos complementarios como ser: herrajes, unificadores, contramarcos, forros, zocalitos, tejidos de alambre, etc. Cuando estas partes accesorias fueran de madera u otro material también se considerarán incluidos en dichos precios unitarios, salvo expresa especificación en contrario.-

El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las carpinterías que deban ejecutarse en el hormigón armado. -

En toda obra de carpintería en que durante el período de garantía aparecieran defectos que dieran lugar a la reparación, sustitución o remoción de la obra a juicio de la Inspección, estarán a costo y cargo del Contratista. -

Salvo especificación en contrario, los marcos metálicos se colocarán a medida que se levante la mampostería cuidando que las grapas queden fuertemente empotradas. Entre marco y mampostería se colocará un mortero 1:3. -

Cada marco tendrá: tres grapas de empotramiento, los cortes para los elementos de cierre, etc. -

La unión de las pomelas y/o bisagras al marco se hará mediante tornillos, no admitiéndose en caso alguno la presencia de tales piezas soldadas. -

Los marcos llegarán a obra con una barra de seguridad que una las jamabas, fijadas con soldaduras. –

Art. 156°) CARPINTERIA DE ALUMINIO:

Se tendrá en cuenta todo lo especificado en el Art. 147° GENERALIDADES y el CAPITULO DE MATERIALES. -

Se ejecutará con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de cerramientos, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancia de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de las normas IRAM relativas a este rubro.-

Todos los elementos de fijación, como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., serán de aluminio, acero inoxidable no magnético o hierro protegido con una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones respectivas.-

Se preverán juntas elásticas e impermeables en todas las superficies en contacto con paramentos, antepechos y/o dinteles.-

Dichas superficies deberán también recubrirse con pintura bituminosa a fin de evitar la formación de pares electrolíticos. -

Es obligación el uso del pre-marco, ya que la carpintería se colocará una vez terminada la obra.–

Los perfiles extruidos que se proyecten tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes (salvo especificación en contrario).-

- Estructurales 4mm.-
- Marcos 2mm.-
- Tubulares 2mm.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 189

- Contravidrios 1,5mm.-

En todos los casos sin excepción se preverán juntas de dilatación.-

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos por movimientos provocados por la acción del viento, temperatura o trepidaciones.- Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en las mismas hay juntas de dilatación.-

La obturación de juntas se efectuará con mastic de reconocida calidad que cubra los requerimientos exigidos.-

En todos los casos los vidrios de los cerramientos serán fijados con contravidrios a presión y sellados con masilla plástica de alta calidad o con burletes.-

En caso de utilizar burletes, éstos deberán ser vulcanizados en sus extremos.-

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro aunque esta estuviera protegida por un baño de cadmio.-

En todos los casos debe haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados.-

En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor en toda la superficie de contacto.-

Se evitará siempre el contacto del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se utilizarán pre-marcos en chapa de hierro BWG N°16 tratado con esmalte anticorrosivo y con su correspondiente sellador plástico.-

En los casos que sea imposible colocar pre-marcos de chapa de hierro se aplicarán sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa.-

Las uniones serán del tipo mecánico a inglete (45°) y ensamblados con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijados mediante tornillos de aluminio, acero o bronce, estos últimos protegidos por baños de cromo, cadmio o níquel y bien galvanizados.-

Todas las juntas, principalmente aquellas que dan a exteriores, se obturarán mediante selladores convenientemente garantizados a los efectos de impedir el pasaje de los agentes atmosféricos.-

Las aberturas se protegerán adecuadamente no sólo durante su transporte sino también en su puesta en obra, debiendo evitarse que su superficie sea salpicada con cal o cemento.-

La carpintería deberá ser colocada en obra una vez realizado el revoque fino en los paramentos.-

El Contratista deberá verificar las medidas y cantidades de cada unidad antes de ejecutar los trabajos.

Efectuará además el ajuste final de la abertura al terminar la obra, entregando cada unidad en perfecto estado de funcionamiento.-

Art. 157°) CORTINA DE ENROLLAR COMÚN DE MADERA:

Las tablillas serán de la madera de raulí o palo blanco o la que se especifique en la planilla respectiva, libre de nudos y defectos, perfectamente derechas, sanas, secas y de superficie limpia y bien pulida.-

Se perfilarán de manera que no permitan adherencia de agua o polvo. Los cortes para la cadena de ensamble serán mínimos para evitar debilitamientos, y serán hechos a máquina.-

Los ensambles serán de cadena continua desde el umbral hasta el eje, de eslabones dobles, de alambre galvanizado.-

El enrollamiento será perfecto, de radio mínimo, sin fricción de ninguna especie. Se tendrá un mínimo de ventilación entre cada varilla igual o superior a 5mm, las cadenas irán a una distancia máxima de 50cm. El eje será de hierro con rozamiento a ruleman. Las guías, salvo indicación en contrario, serán fijas, empotradas en los muros y de hierro "U" reforzado de 20x20x1,8mm.-

Cuando la cortina se proyecte a la veneciana los brazos de proyección serán reforzados y unidos a la palanca.-

Los engranajes desmultiplicadores se utilizan en el caso de superar la cortina los 3 m2 de superficie.-

Los enrolladores serán embutidos en el muro dentro de cajas de madera o chapa, automáticos del tipo con freno doble a rodillo con resortes, de la mejor calidad; su accionar no dañará la cinta en su deslizamiento; llevará una guía con borde para cinta, a fin de que ésta se mantenga en su verdadera posición vertical.-

Las cintas serán de cáñamo flexible y de resistencia adecuada, tipo especial reforzado.

Arq. DIEGO [illegible] MONTERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

FOLIO N° 190
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES

de la mejor calidad.-

Atornillados al zócalo de la cortina se colocarán dos escuadritas de hierro provistas con topes de goma a fin de no lastimar el revoque del dintel. El carretel que contiene a la cinta en el eje de la cortina será de chapa N°18.-

Los taparrollos para las cortinas de enrollar salvo especificación en contrario, tendrán sus bastidores y tableros de madera, estarán provistos de puertas para poder sacar y ajustar el rollo y se asegurarán perfectamente a las paredes.-

Los tipos y las dimensiones de los taparrollos, así como la clase de madera, escuadría de sus distintas partes, serán los indicados en los respectivos planos de detalles.-

Art. 158°) CORTINAS REGULABLES DE MADERA:

Regirá lo establecido en el Artículo anterior, en lo que se refiere a la fabricación de las tablillas, ensambles, arrollamiento, guías, taparrollos, etc.-

El fleje se une a la tablilla a través de una lengüeta y ésta se une a la tablilla por una escopladura y se atornilla.-

El zócalo se une a la primera tablilla por medio de una bisagra para permitir el desplazamiento de la tablilla.-

Las guías serán unificadas al marco de forma tal que permita el desplazamiento de los costaneros y aros y el giro de las tablillas.-

Los engranajes desmultiplicadores se utilizarán al superar la cortina los 1,5 m2 de superficie.-

Art. 159°) CORTINAS METÁLICAS DE TABLILLAS ARTICULADAS:

Las tablillas serán de fleje acerado, de un ancho terminado de 6cm, ensamblándose entre sí.- El enrollamiento será perfecto, de radio mínimo.-

El eje será de hierro y estará montado sobre cojinetes de hierro, con rozamiento a ruleman. Las guías salvo indicación en contra, serán fijas empotradas en el muro y serán de hierro "U" reforzado.- Este tipo de cortinas llevará engranajes desmultiplicadores en todos los casos.-

El accionamiento de la cortina se efectuará a cadena, salvo que se especifique accionamiento a motor.

Los taparrollos tendrán un bastidor de hierro al que se fijará la tapa de inspección que permita sacar y/o ajustar el rollo. En los planos de detalle se indicarán las dimensiones y escuadría de los mismos.-

Art. 160°) CORTINAS DE MALLA METÁLICA:

Estarán constituidas con hierros redondos semitrafilados de 10mm de diámetro formando mallas romboidal o rectangular. La unión se efectuará con planchuela estampada o flejes según el caso.- Este tipo de cortina llevará engranajes desmultiplicadores en todos los casos.-

En lo que respecta al enrollamiento, accionamiento, taparrollos, etc., se efectuará según lo indicado en los Artículos anteriores.-

Art. 161°) CORTINAS REGULABLES DE ALUMINIO:

Las tablillas serán de duraluminio templado realizado por extrucción, unidas por una cadena de plegamiento del mismo material.-

Las tablillas se regulan por medio de un disco que esté montado al cabezal de la cortina, al eje de acero que acciona los movimientos y al brazo que transmite los mismos.-

Las guías serán de duraluminio templado.-

Los taparrollos tendrán un bastidor de perfiles extruídos de duraluminio al que se fijará la tapa de inspección del mismo material, que permita verificar el mecanismo de la cortina.-

Art. 162°) CORTINAS REGULABLES Y PLEGABLES DE ALUMINIO:

Las tablillas y regulación se efectúa según lo indicado en el Artículo anterior.-

El plegado de la cortina se efectúa por medio de una cinta de acero inoxidable de sección rectangular y canto redondo que se enrolla en un carretel de nylon para permitir el movimiento de la cortina.- Los taparrollos se realizan de acuerdo a lo especificado en los Artículos anteriores.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
191

Art. 163°) HERRAJES:

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.-

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, un tablero con todas las muestras de los herrajes que debe colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos y donde se colocará cada uno. La aprobación de ese tablero por la Inspección es previa a todo otro trabajo. Este tablero indicará todos los manejos y mecanismos necesarios.-

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalle.-

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.-

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose que al abrir éstas no debiliten las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.-

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absoluta y a colocar bien aquellos que sean observados.-

CAPITULO XIV - VIDRIOS

Art. 164°) VIDRIOS Y CRISTALES:

Los vidrios y cristales serán del tipo que en cada caso se especifique en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular.-

Los vidrios y cristales deberán cumplir con las normas IRAM 12.540, 12.542 y 12.558. Se presentarán muestras para aprobar de 0,20 por 0,20m de cada calidad y tipo.-

Estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas u otras imperfecciones y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.-

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos son aproximadas, el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.-

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso serán menores que las que a continuación se indica para cada tipo:

- Dobles 2,7 mm.-
- Triples 3,6 mm.-
- Grueso 4,2 a 6 mm.-
- Armado 6,0 mm.-
- Laminados (3+3) 6,0 mm.-

Para otros tipos de vidrios no especificados, se establecerán los espesores en las Cláusulas Particulares o en planos y planillas.-

Serán cortados en forma tal que dejen una luz de 1 mm en tres de sus cantos. Cuando se apliquen sobre estructuras metálicas, éstas recibirán previamente una capa de pintura antióxido y luego la masilla o burlete correspondiente.-

Los clavos o tornillos que traigan de taller los contravidrios, se eliminarán empleando en su lugar los tornillos especificados en las planillas de carpintería o en su defecto (si no existiera especificación) tornillos de bronce nuevos, los que irán embutidos.-

No se permitirá la colocación de vidrio alguno antes de que las carpinterías, tanto metálicas como de madera, hayan recibido la primera mano de pintura.-

Los cristales serán del espesor y tipo indicado en los planos, pero en un espesor no menor de 6mm, de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún tipo de defecto, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.-

Los cristales del tipo polarizado deberán cumplir con las características que en las Cláusulas Particulares o planos y planillas se especifiquen.-

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que, previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc., de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones del fabricante.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 192

Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies.-

Cuando se especifiquen vidrios laminados (tipo Blissand) solamente se admitirá que vayan asentados sobre burletes de neopreno.-

Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente Capítulo, se tomarán las características dadas por el fabricante en cuanto a espesor, dimensiones, usos y texturas.-

La colocación deberá realizarse con personal capacitado poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.-

Cuando se especifique la utilización de masillas en la colocación de vidrios, esta deberá ser de la mejor calidad, asegurando su permanente elasticidad.-

Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse. En estos casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la Inspección de Obra de la masilla a utilizar.-

Cuando se especifique este tipo de obturador se considerará inequívocamente y sin excepción que los vidrios se colocarán a la "inglesa", es decir, con masilla de ambos lados, exterior e interior.-

Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.-

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.-

En todos los casos rellenará perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes, no deberán variar mas de 1 mm en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas.-

Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en las esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizadas.-

El Contratista suministrará por su cuenta y costo los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes responda a los valores requeridos. Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.-

CAPITULO XV - OBRAS VARIAS

La ejecución de las obras que se especifican en este Capítulo se realizarán en un todo de acuerdo a los planos de detalles que en cada caso se indicará en las "Cláusulas Particulares" de cada obra.-

Art. 165°) ESCALONES Y UMBRALES ENLUCIDOS AL CEMENTO:

Previamente a la ejecución de los escalones y umbrales se deberá preparar la estructura muraria recortando la mampostería o rellenando la misma con hormigón Tipo I hasta obtener el perfil del escalón, teniendo en cuenta que la capa de mortero y enlucido de aquellos tendrán 15mm de espesor.-

Los escalones y umbrales se ejecutarán con mortero de cemento o con pastina conforme a lo que se indica a continuación:

1°)Con acabado de Mortero al Cemento: sobre la estructura muraria se aplicará una capa de mortero Tipo C-1, de 10mm de espesor sobre la que se extenderá una capa de 5mm de cemento puro empastado con agua, la que será alisada a cucharín. Los escalones se ejecutarán de igual forma que los pisos del mismo material y la nariz será protegida, salvo especificación en contrario, con un perfil ángulo de 16 x 16 x 2mm debidamente anclado al escalón.-

2°) Con pastina de los mosaicos: cuando no se especifiquen piezas especiales los escalones y umbrales de acceso a los locales o los previstos para salvar desniveles entre éstos que lleven pisos de mosaicos calcáreos, serán enlucidos con igual tipo de pastina al de los mosaicos del piso que van en correspondencia de aquellas, la que se aplicará sobre la capa de mortero C-1 indicada precedentemente en el apartado anterior.-

Art. 166°) MARMOLES PARA MESADA:

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 193

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre tipo de mármol, dimensión y forma de colocación que para cada caso se especifique en los planos de detalles correspondientes y especificaciones particulares y a lo especificado en el Art.19° (Materiales de Construcción).-

Se los entregará pulidos y lustrados a brillo.-

El espesor mínimo del mármol para mesada será de 3cm, exceptuándose en los casos en que específicamente lo indique el plano de detalles correspondiente.-

El orificio necesario para la ubicación de la pileta será ajustado a medida y con sus ángulos redondeados.-

Las piletas se pegarán al mármol con adhesivo especial en su borde o pestaña superior y se asegurarán con cuatro pestañas atornilladas en la cara inferior del mármol.-

Las aristas serán levemente redondeadas excepto aquellas en que su borde se une a otra plancha, debiendo ser en este caso perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellará con cola especial de marmolero u otro producto similar.-

Cuando las planchas estén embutidas en el muro, su ancho será de 5cm mayor que el estipulado en planos como medida útil.-

En caso de no llevar mueble bajo mesada, se sustentará con perfiles T (50x50x3,2) debidamente empotradas al muro y en cantidad suficiente, acorde al tamaño de la mesada, salvo indicación en contrario.-

Serán ejecutadas en una sola pieza, salvo en el caso de grandes luces. La Inspección determinará la forma y el lugar de la unión.-

Art. 167°) MASTILES Y ASTAS PARA BANDERAS:

Se ejecutarán según planos de detalles.-

Estarán constituidos por caños de acero de sección escalonada con la altura y con la terminación superior que en cada caso se determinen.-

Las astas y mástiles tendrán sus correspondientes roldanas y cables de acero multifilar galvanizado.- En todos los casos el precio unitario estipulado para las astas y mástiles es por estructura completa y por tanto incluyen todos los elementos que la integran, así como la pintura anticorrosiva y de terminación.-

Art. 168°) GUARDACANTOS DE HIERRO:

En las aristas de las mochetas de puertas y vanos, así como en los ángulos de las paredes, si ello se estableciera en los planos o planillas de locales, se colocarán guardacantos de hierro del tipo y longitud que en los mismos se indique, fijados a las paredes por medio de grampas perfectamente empotradas. En el precio unitario de cada uno de éstos, se entiende incluida su pintura anticorrosiva y de terminación.-

Art. 169°) ESCALERAS MARINERAS:

Tendrán, salvo especificación en contrario, un ancho de 40cm y estarán formadas por escalones de hierro redondo de 16mm de diámetro empotrados en la pared y separadas 35cm una de otro y 15cm de vuelo sobre el paramento. Se entiende incluido en su precio unitario la pintura anticorrosiva y de terminación.-

Art. 170°) ESCALERAS DE GRAMPAS:

Estas escaleras tendrán, salvo especificación en contrario, 40cm de ancho y 15cm de vuelo del plomo paramento. Estarán formadas por grapas de hierro redondo en forma de U, de 19mm de diámetro y empotrados en la albañilería a una distancia de 35cm una de otra. El precio unitario establecido incluye la pintura anticorrosiva y de terminación.-

Art. 171°) LIMPIEZA DE OBRA:

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.-

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.-

Una vez terminada de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista está obligado a ejecutar además de la limpieza periódica, otra de carácter general. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 194

CAPITULO XVI - PINTURAS

Art. 172°) NORMAS GENERALES:

Las pinturas a emplear deberán cumplir con las normas IRAM 1.109, 1.167, 1.119, 1.220, 1.228 y 1.229.-

Las muestras se presentarán en sus envases originales y sin alteraciones en su cierre. La provisión en obra se hará en los envases de fábrica, los que se abrirán en el momento de su utilización.–

No se permitirá el empleo de ninguna partida que presente signos de violencia en el cierre de sus envases.-

Las pinturas al agua, aceite, látex, etc., llegarán a la obra en sus envases originales de fábrica no permitiéndose el empleo de pinturas preparadas en obra.-

Los defectos de cualquier obra serán arreglados por el Contratista antes de pintarlas y se retocarán esmeradamente, una vez concluidos. Antes de pintar las obras serán prolijamente limpiadas.-

La última mano de pintura, blanqueo o barnizado se dará al final de todos los trabajos restantes.-

No se permitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos. Las pinturas se alisarán bien con papel de lija o piedra pómez entre una mano y otra. En paredes con pintura existente, previo a la aplicación de nuevas pinturas, se lijará a fondo sin dañar el fino existente, siendo por cuenta del Contratista la reparación del mismo.-

El Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia. Al efecto, en el caso de las estructuras exteriores procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se opte por desarrollar el trabajo. No se permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.-

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. Se deberá efectuar el barrido diario de los locales antes de dar principio a los trabajos de pintura y blanqueo.-

Se cuidará de proveer la cantidad necesaria de lonas, papel, arpilleras, etc., para preservar los pisos y umbrales existentes.-

Se cuidará muy especialmente "el recorte", bien limpio y perfecto con las pinturas y blanqueo y en los vidrios, contravidrios, herrajes, zócalos, vigas, cielorrasos, etc.-

Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijados por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las previsiones del caso y dará las manos necesarias, además de las especificadas para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.-

Para las pinturas del tipo Epoxi o poliuretano, el Contratista construirá a su cargo los cerramientos provisorios necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar, donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas por el fabricante.-

Al efecto será a su cargo la instalación de extractores de aire, calefactores de gas, depuradores de polvo, etc., como así también la provisión de líneas eléctricas y su energía.-

En todos los casos el Contratista presentará a la Inspección de Obra un catálogo y muestras de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse, si no estuvieran especificados en planos.-

Cuando la especificación en Pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo de marca adoptada, el Contratista notificará a la Inspección de la Obra para que ésta resuelva el temperamento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección, el Contratista deberá presentar las muestras de color que se le indiquen.-

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de la Obra. Esta podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.-

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las Normas Contractuales debido a causa de la formación o fabricación del material, el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que

Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

FOLIO Nº 195

se usa responda en un todo a las Cláusulas Contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.-

El Contratista deberá realizar previo a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contraten, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra solicite. Al efecto se establece que éste debe solicitar a la Inspección las tonalidades y colores por notas y de acuerdo al catálogo o muestras que le indique la Inspección.-

Luego en trozos de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección de la Obra y quedarán selladas y firmadas en poder de la misma. En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original. Sólo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se hará repintar las estructuras a sólo juicio de la Inspección de Obra. Las manos se distinguirán entre sí, dándole distintos tonos. En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de comenzar la otra. Se dará a cada mano amplio tiempo para secar, antes de aplicar la sucesiva.-

Los colores se prepararán a entera satisfacción de la Inspección, quedando a cargo del Contratista el hacer todas las muestras que aquella considere necesarias para la elección de los colores y tonos correspondientes.-

Art. 173°) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE MAMPOSTERÍA:

Preparación de la superficie: la superficie deberá estar limpia y preparada correctamente. Es indispensable que esté seca y libre de sustancias tales como polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., que impiden la correcta adherencia y el secado de la pintura. Se aplicarán los siguientes tratamientos: Partes flojas y determinadas: en primer lugar deben eliminarse las partes flojas que presente la superficie, mediante lijado, cepillado, rasqueteado con viruta de acero o rasqueta, arenado, etc. Si hay grietas, se arreglarán con el mismo tipo y grano de mortero, cuidando de mantener las características originales. Las fisuras pequeñas se arreglarán con mezcla común tamizada, o con enduido plástico o en polvo.- Limpieza: variará según el caso, pudiéndose recurrir al lijado, cepillado o lavado, con agua o disolventes apropiados tales como aguarrás o nafta.-

Eflorescencias y alcalinidad: en las superficies nuevas de cemento y fibrocemento, y en los revoques frescos que contengan cemento o exceso de cal o ambos o se encuentren sustancias alcalinas que dañan el acabado de la pintura. Estas sustancias desaparecen con el tiempo a medida que se produce el "curado". Este proceso requiere normalmente un tiempo de seis meses para exteriores y un año para interiores, si se desea aplicar pinturas o esmaltes sintéticos. Y en caso de utilizar pinturas al látex para terminación, los tiempos son de un mes para exteriores y tres meses para interiores. Si resulta imposible esperar tanto tiempo, se limpiará la superficie con ácido clorhídrico (muriático) diluido en 5 o 10 volúmenes de agua, tras lo cual se procederá a un abundante lavado.- Hongos, musgos, etc.: se aplicará frotando una solución de una parte de lavandina, nueve partes de agua y tres por ciento de jabón en polvo, dejando actuar de 15 a 20 minutos.

Enjuagar bien con una solución similar a la anterior pero sin jabón, y dejar secar. También puede usarse una lámpara o llama suave, cuidando de no tostar o quemar la superficie.

En las zonas húmedas, propicias al desarrollo de hongos, se aplicará sobre la superficie limpia y también sobre el acabado una solución fungicida adecuada que no perjudique la pintura.-

Humedad: no se pintará sobre superficies húmedas. Para ejecutar el trabajo, deberá proceders
e a eliminar las causas que la producen, por los medios que oportunamente se especificarán.-

Superficies nuevas: se deberá asegurar que las superficies estén limpias, secas y libres de polvillo. Se usarán fondos y accesorios recomendados para cada sustrato y pintura de terminación, asegurando así un óptimo resultado y duración.-

Repintado: si las superficies pintadas se encuentran en buen estado o ligeramente entizadas, se lijarán suavemente y luego se quitará el polvillo con trapo húmedo. Si las superficies están entizadas o pulverulentas, o tienen zonas de distinta absorción deberá aplicarse previamente una mano de fijador transparente diluíble con aguarrás o de imprimación fijadora al agua. Si la capa de pintura vieja presenta pocas zonas defectuosas, bastará con eliminar las mismas, pero si fueran muchas, será necesario remover toda la pintura. Arq. DIEGO [illegible] Director Dirección de Estudios y Proyectos Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
196

tarea depende del tipo de pintura aplicada anteriormente, a saber:

Pintura a la cal: se eliminarán con espátulas o cepillo de alambre, papel de lija, viruta de acero, lámpara a llama suave, arenado, etc. según corresponda.-

Pintura a la tiza y cola: se lavarán con agua y pincel, trapo o esponja.-

Pintura al óleo o esmalte: se quitarán con cepillo de alambre o papel de lija. Se podrán ablandar primero con llama suave o removedores y luego proceder a quitarlas con espátulas o cepillo.– En superficies brillantes se debe eliminar el brillo con el empleo de una lija fina.-

Cuando se utilicen removedores será imprescindible eliminar completamente sus restos con aguarrás, ya que pueden dañar la pintura que se utilice después.-

Si las superficies fueran blandas, (por ejemplo enyesadas), no deberá utilizarse el cepillo de acero, ni otro medio similar a fin de evitar el rayado.-

Art. 174°) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE MADERA:

Preparación de la superficie: las superficies pueden presentar imperfecciones o partes flojas, que será necesario arreglar o fijar mediante los recursos habituales de carpintería antes de proceder al pintado.-

1. Madera nueva: limpiar la superficie con cepillo de cerda y eliminar si hubiera manchas grasosas con aguarrás, nafta o disolventes apropiados, dejando secar. Lijar luego con lija fina, a fin de no dejar rayaduras.- Si existieran exudaciones resinosas, se lavará la zona con aguarrás. Si las exudaciones fueran abundantes, lijar o cepillar o aplicar la llama suave, cuidando de no tostar la madera, eliminando posteriormente la resina mediante rasqueta, lija o cepillado. Finalmente se aplicará una solución de goma laca en alcohol al 20%.- Ciertas maderas, ejemplo el lapacho, exudan sustancias que colorean o atacan la pintura aplicada sobre ella. En estos casos, si se trata de obtener un acabado natural, se aplicará sobre la madera una capa aisladora consistente en dos manos de goma laca en alcohol. Si se diera un acabado cubriente podrá emplearse una pintura de aluminio como capa aisladora, en lugar de la goma laca.-

2. Lijado: puede ser común en seco o efectuado con aguarrás o nafta. La calidad del trabajo determinará el método a usar.-

3. Repintado:cuando la pintura aplicada anteriormente se encuentra todavía en buen estado o simplemente entizado, bastará lijarla ligeramente, limpiando luego con cepillo blando, en algunos casos se la puede lavar con agua y esponja. Pero si la capa de pintura anterior se hallare en mal estado, habrá que eliminar las partes defectuosas, si fueran pocas; en caso contrario, tendrá que ser removida toda la pintura.-

Las pinturas al óleo, los esmaltes y las lacas se quitan con rasqueta, cepillo de alambre o papel de lija. Las capas viejas, con lámparas o llama suave (quemado), teniendo cuidado de no perjudicar la madera. También pueden utilizarse removedores. Una vez aplicado, se quitará la pintura vieja con virutas, rasquetas, cuchillos, etc. y se eliminarán los restos del removedor con nafta o aguarrás para que no perjudiquen a la pintura que se aplicará después.-

Las superficies que deben terminarse al natural y que hayan quedado manchadas por la acción de removedores alcalinos, se tratarán con una solución al 10% de ácido oxálico (sal de limón) que le devolverá su coloración natural. Después de aplicado el ácido, será necesario lavar cuidadosamente la madera.

4. Imprimaciones:

Para acabados naturales:

Teñido: para teñir la madera se aplicarán soluciones colorantes acuosas, por ejemplo nogalina, o no acuosa como por ejemplo tintes. Estas últimas ofrecen la ventaja de no levantar las fibras de madera, evitando de este modo el lijado posterior y permiten interesantes variaciones de las tonalidades con una terminación brillante, por lo que no es necesaria la aplicación posterior de barnices.-

Tapaporos: se aplicará para sellar los poros de las maderas abiertas o porosas, a fin de evitar el rechupado u otros defectos en la terminación. Para conseguir una consistencia adecuada puede diluirse con aguarrás. El tapaporos se aplica con pincel o cepillo de cerda dura, en la dirección de las vetas de la madera. A los 3 ó 5 minutos se frota la superficie con una arpillera, primero con movimientos giratorios, luego en dirección perpendicular a las de las vetas, se elimina el excedente y una vez seco se fija con papel fino. Cuando el acabado sea laca transparente, previo al tapaporos deberá aplicarse un sellador a la piroxilina, el que posteriormente será fijado en sentido de las vetas.-

Aceite de lino cocido: cuando se trata de maderas ablandas, si no se aplica tapaporos deberá dárseles una mano de aceite de lino cocido diluido en aguarrás. Unas horas después se quitará

DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 197

el exceso de aceite con un trapo seco frotando en la dirección de las vetas. Las imprimaciones de aceite no son aconsejables sobre maderas duras, por cuanto el aceite activa las circulaciones de colorantes. En tal caso se aplicará como capa aislante una solución alcohólica de gomalaca.-

Barniceta: a modo de barniceta se aplica una mano diluida del mismo barniz que se utilizará como terminación. Cuando sea necesario un buen lijado y sellado, se empleará barniz interior (flatting) diluido con aguarrás. Si no hubiera especificación en contrario se utilizarán barnices marinos como terminación. -

Para acabados cubrientes:

1.a) Sobre madera blanda: una mano de aceite de lino diluido en partes iguales con aguarrás, ligeramente coloreado con pintura en pasta o preparada con aceite.-

1.b) Sobre madera dura: una mano de barniz interior (flatting) diluido en un 30% de aguarrás y ligeramente coloreado con pintura en pastas o preparada con aceite.-

2. Fondos: la industria elabora fondos para esmalte e impresiones para laca que se usan como primera mano sobre la madera y que ofrecen las siguientes ventajas: buen sellado y buen poder cubritivo. Aplicados directamente sobre la madera, actúan a la vez como imprimación y como primera mano. Los fondos deben poder lijarse a las 24 horas de aplicados y no han de absorber la pintura o el esmalte.-

3. Masilla y enduido: las grietas, fisuras, encastres, depresiones, etc., se rellenan con masilla o enduido aplicado sobre la impresión o sobre el fondo para primera mano. En este último caso es conveniente retocar una vez seca, con el mismo fondo, todas las superficies enmasilladas o enduidas para asegurar una absorción uniforme de las superficies, lo cual evitará la formación de manchas.-

Art. 175°) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE METAL:

Preparación de la superficie: las superficies pueden presentar imperfecciones, partes flojas, etc., que será necesario arreglar antes de proceder al pintado:

1. 1.Superficies nuevas: la superficie se limpiará con aguarrás o nafta, a fin de eliminar grasas, aceites, ceras u otras sustancias que dificulten la buena adherencia de la pintura o el secado.-

El óxido deberá quitarse completamente mediante uno o varios de los siguientes métodos: rasqueta, cepillo de alambre, viruta de acero arenado, solución desoxidante, etc.-

2. Repintados: las superficies que se encuentren en buen estado o solamente entizadas, pueden lijarse ligeramente, limpiarse con cepillo blando y pasarles un trapo embebido en aguarrás.-

Cuando la capa de pintura vieja se hallare en mal estado, se eliminarán las partes defectuosas si fueran pocas, en caso contrario se eliminará completamente con removedores de tipo orgánico, lija o lámpara de llama suave.-

Cuando se utilicen removedores deberá limpiarse la superficie con aguarrás o nafta, eliminando los restos de removedor pues perjudica a la pintura.-

3. Fondos: se aplicará siempre sobre la superficie férrea en películas delgadas inmediatamente después de haberse eliminado el herrumbre, y antes del enmasillado o enduido, si hubiere que realizar estos trabajos.-

Si han transcurrido más de tres horas desde que se efectuó la limpieza con disolvente, deberá repasarse la superficie con los mismos.-

Los fondos antióxidos que se hayan efectuada en taller deberán ser removidos completamente si no se hallaren en perfecto estado o si fueran materiales de baja calidad. En caso de ser utilizados como fondo se lijarán suavemente y se dará una segunda mano con el antióxido especificado.-

Para pinturas y esmaltes sintéticos y pinturas al látex aplicar directamente sobre la superficie metálica dos manos delgadas de fondo antióxido al aguarrás, siguiendo las instrucciones del fabricante.– En caso de emplear pinturas al óleo, utilizar fondo antióxido al aceite.-

Para lacas pigmentadas, eliminar todo antióxido de origen y aplicar sobre el metal limpio impresión al cromato diluida en thinner, impresión a la piroxilina, etc., según el caso.-

Para esmaltes a la piroxilina, pintura epoxi, ver en TERMINACIONES.-

Art. 176°) TERMINACIONES:

1. 1. A la cal: se aplicará una primera mano de lechada de cal de Córdoba, una vez seca se pasará una escoba fina para sacar el polvo que pueda haberse depositado y finalmente se dará una primera y segunda mano de lechada de cal, coloreada si así se

Arq. IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 198

especificara. Se agregará a la lechada un 10% de alumbre en piedra como fijador o fijador de marca reconocida y aprobado por la Inspección.-

Se empleará cal de buena calidad en terrones. El apagado deberá efectuarse por lo menos con una semana de anticipación. Es necesario medir cuidadosamente la cantidad de agua, pues su exceso o falta es perjudicial.

A modo de colorantes se emplearán pigmentos especiales de marca reconocida, que ofrezcan resistencia a la cal y alto poder de teñido.-

2. Al agua o látex: sobre los paramentos perfectamente limpios, se dará una mano de imprimación y luego dos manos de pintura lavable de color y tono especificado. La primera mano de tinta será algo fluida y la segunda espesa, debiéndose dejar transcurrir entre mano y mano 24 horas como mínimo.-

En caso de haber imperfecciones se aplicará enduido plástico al agua en sucesivas capas delgadas. Después de 8 horas lijar con lija fina en seco procediendo a quitar en seco el polvillo resultante.-

La primera mano se diluirá al 50% y las siguientes con el mínimo de agua que exija, según la absorción de las superficies para conseguir una buena penetrabilidad. La primera mano se dará a pincel y las otras a pincel o rodillo.-

Los paramentos nuevos que deban ser pintados se tratarán según lo especificado en el punto 3 de Preparación de las Superficies.-

3. Al aceite: sobre superficies de madera, se aplicarán dos manos de pintura al aceite, sobre la imprimación de aceite sellador o fondo sintético. Si fuera necesaria la aplicación de enduido, se efectuará sobre la imprimación y sobre ésta las dos manos de pintura.

En paredes revocadas a la cal, antes de proceder al pintado de las mismas, deberán ser lavadas con una solución de ácido clorhídrico al 20% y se le pasará papel de lija N°2 para alisar las zonas gruesas del revoque.-

Sobre paredes de yeso nuevo o superficie de absorción excesiva se aplicará una mano de imprimación y se dejará secar durante 24 horas.-

Luego se aplicará una mano de enduido al barniz o enduido plástico. Una vez seco se pasará la lija.- Sobre la superficie así preparada se aplicará la primera mano de pintura al aceite, de color que se aproxime al tono final. Por último se darán 2 manos de pintura al aceite del color elegido.-

4. A la tiza y cola (para interiores): luego de preparar convenientemente la superficie se procederá como sigue:

Lechada de cal: se dará sobre los revoques comunes, nuevos o limpiados a fondo (excepto los de yeso).- Solución de cola: sobre la lechada de cal se dará otra de cola de conejo en caliente.-

Acabado: se darán dos manos de tiza y cola a brocha y la otra a soplete o máquina pulverizadora. Si fuera necesario para una buena terminación, se dará una cuarta mano a soplete.-

Para preparar la pintura se seguirán las indicaciones del fabricante. A fin de lograr una mejor dispersión, se dejará 24 horas en reposo antes de usarla, pero no se deberá guardar durante muchos días pues estas pinturas tienden a descomponerse.-

No se aplicará pintura a la tiza o cola sobre paredes húmedas, pues corre peligro de desprenderse. Si es inevitable pintar bajo estas condiciones, se agregará aceite de lino a la pintura.-

La superficie terminada debe presentar un aspecto aterciopelado y tono perfectamente uniforme.-

5. Antióxido: todas las estructuras metálicas, carpintería, herrería, etc., se pintarán con por lo menos dos manos de pintura anticorrosiva de primer calidad, al cromato de cinc (salvo especificación en contrario).- La superficie deberá estar limpia, libre de óxido, grasitud, polvillo, etc.-

Cuando las obras lleguen con una mano de pintura antióxido del taller, de baja calidad o se encuentren en mal estado, se removerán completamente. Si en cambio fueran aprobadas por la Inspección se tomará como primera mano.-

6. Esmaltes sintéticos: sobre la imprimación fijadora, fondo blanco sintético o fondo antióxido, según el caso, se aplicarán por lo menos dos manos de esmalte sintético de marca reconocida y color especificado.-

7. A la piroxilina: comprende la variedad denominada laca y el diluyente es el thinner. Se aplican preferentemente a soplete de la siguiente forma: después de pulir bien la

Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

FOLIO N° 199

superficie con lija de grano fino, se da una mano de imprimación a la piroxilina. Se pule luego con lija al agua y piedra pómez, dando finalmente a soplete la última mano en forma perfectamente pareja. Sobre esta última lustrar y pulir con lo que adquiere un brillo muy intenso.-

8. Barnices: todas las obras de carpintería a barnizar deberán previamente ser pulidas con papel de lija fino. Se aplican luego dos manos de aceite de linaza cocido, una de barniceta y, por último una de barniz estirada fuertemente. En las obras donde se especifique, la carpintería antes de recibir la primera mano de aceite, será teñida del color que se indique.-

9. Vinílica: pintura de película dura, elástica, de gran adherencia y rápido secado que presenta una gran resistencia a los ácidos, álcalis, hipoclorito de sodio, soluciones salinas, jabones, detergentes, aceites minerales y vegetales, agua, etc.-

Las superficies deben estar limpias, sin vestigios de humedad, grasitud, polvillo, etc., y sobre chapa y madera deberá efectuarse un lijado previo.-

Sobre mampostería y madera no requiere uso de fondos, sobre metal se utilizarán convertidores de óxido y fondo antióxido vinílico.-

Cuando deba pintarse sobre superficies previamente pintadas, se limpiará correctamente si ésta fuera vinílica y se eliminará totalmente y se preparará el fondo, si fuera otro tipo de pintura.-

10. Epoxi: acabado que combina la adherencia, dureza, resistencia química y a los solventes de las resinas epoxi con la inercia química y la resistencia al agua de los materiales bituminosos. Indicado para una máxima protección contra la corrosión y los agentes químicos.-

Se aplica sobre superficies libres de toda pintura anterior y en el caso de los metales éstos deben ser arenados, no debiendo usar anticorrosivos ni fosfatizantes.-

Se aplicarán siguiendo las instrucciones del fabricante, no menos de tres manos (50 micrones de película seca por mano), con intervalos de 24 a 36 horas entre cada una.-

11. A base de caucho clorado: resistente a la intemperie, al agua y a los productos químicos. Evita la adhesión a las superficies de algas, hongos, moho, etc.-

Es indispensable que la superficie a pintar esté limpia, seca, desengrasada.-

Las superficies nuevas no deben pintarse hasta 2 meses después de finalizada la construcción. Si fuera posible, durante ese tiempo deberán mantenerse las superficies cubiertas de agua para facilitar la eliminación de sales solubles que pueden producir eflorescencias en la pintura.-

En las superficies muy lisas se deberá hacer un tratamiento previo con ácido clorhídrico-muriático- diluido a razón de una parte en tres de agua y enjuagar luego con abundante agua, dejando secar 48 horas antes de pintar.-

Como fondo se aplicará una mano de la misma pintura diluida en relación dos a uno con diluyente especial para este tipo de pintura.-

No se deberá pintar cuando haya rocío, ni a pleno sol, ni con temperaturas inferiores a 10°C ni superiores a 32°C.-

Cuando las superficies pintadas deban llenarse con agua, esto no se efectuará hasta transcurrida una semana en verano y dos en invierno.-

12. Resistentes al calor: están constituidas por pigmentos metálicos en vehículos de aceite que admiten temperaturas de 120°C a 300°C manteniendo el brillo y la adherencia original.-

Las pinturas bituminosas resisten hasta los 250°C y las de aluminio, preparadas con vehículos sintéticos, llegan hasta los 300°C.-

Es fundamental que la superficie a pintar esté absolutamente limpia, seca y libre de óxido.-

No se debe aplicar antióxido o fondo alguno.-

Se utilizará preferentemente pincel para su aplicación, diluyendo con aguarrás mineral. Para un mejor resultado, la capa de esmalte debe ser fina, lo que se consigue con dilución suficiente y evitando cargar la aplicación.-

De ser necesaria una segunda mano, darla bien extendida, después de cuatro horas. Dejar secar como mínimo ocho horas antes de poner en uso el objeto pintado.-

13. Esmalte poliuretánico: esmaltes formulados a base de resinas, poliésteros y poliisocianatos de primera calidad que permiten obtener películas de extraordinaria dureza, resistencia al rayado y al impacto.- Indicado para aplicar sobre mampostería, hormigón, metal y madera cuando se quiere obtener una máxima resistencia a la intemperie y a la luz.-

Las superficies deben estar perfectamente limpias, secas, libres de polvo, óxidos, grasas, etc. Para ello se tratarán adecuadamente, según cada caso.-

Sobre superficies metálicas se aplicará previamente una mano de fondo epoxi

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 200

mezclado con su correspondiente convertidor en un espesor aproximado de 35 micrones, dejando secar 24 horas.-

Sobre superficies de madera aplicar una mano de fondo de poliuretano mezclado con su correspondiente convertidor.–

Sobre cemento o revoque se aplicará sobre una mano de imprimación poliuretánica mezclada con su correspondiente convertidor y dejando secar de 12 a 24 horas. Luego aplicar una mano de fondo poliuretánico con su correspondiente convertidor.-

Como terminación se aplicarán dos manos de pintura poliuretánica, a pincel, rodillo o soplete, de aproximadamente 30 micrones de espesor cada una, dejando secar y lijando entre mano y mano.-

Se fabrica sólo a pedido y generalmente en cantidades superiores a los 1.000 litros.-

14. Pinturas sobre hierro galvanizado: el hierro galvanizado nuevo no es adecuado para ser pintado si no ha estado por lo menos seis meses a la intemperie, salvo cuando se usan pinturas fabricadas expresamente para el caso. Estas pinturas se aplicarán de acuerdo con las instrucciones de la casa fabricante.-

15. Pintura sobre ladrillos a la vista: para pintar con pinturas impermeables o barnices, es necesario que la pared se encuentre totalmente deshidratada, de lo contrario al salir la humedad hacia el exterior arrastrará el salitre y álcalis que se hallan en ésta, atacando las películas de pintura o barniz.-

Los paramentos a tratar se limpiarán prolijamente con ácido clorhídrico al 10% a fin de mantener la coloración natural del ladrillo y libre de toda mancha.-

16. Medio lustre a cera: sobre la carpintería perfectamente lijada a papel fino, se pasará el tapaporos, se dará una mano de aceite con aguarrás (4:1), otra mano de barniceta y aguarrás (-2:-2) y finalmente una mano de dos partes de aguarrás, una de barniz, media de cera y un poco de cola de cera. Finalmente se sacará el lustre a muñeca.-

17. Lustrado de madera a muñeca: después de pulir perfectamente la madera, se aplicará con tapaporos, dos manos de alcohol con piedra pómez aplicada con muñeca de lana forrada con trapo de hilo. Luego se aplicará a ondas y por medio de una muñeca un compuesto de goma laca disuelta en alcohol adicionado con aceite de linaza cocido.-

Ocho días después se repasará con goma laca y alcohol espolvoreada con piedra pómez en tres manos, luego se dará una mano de goma laca y alcohol puro. Todo esto se aplicará con muñón y muñeca.- Cuando las maderas deban ser teñidas, se obtendrá el color que se desee con anilina disuelta en agua, pudiéndose agregar también dicho color al tapaporos.-

Una vez terminado el trabajo, si éste fuera a medio brillo, se pasará alcohol y piedra pómez para obtener el medio brillo deseado.-

18. Encerado de pisos de madera: no habiendo especificación en contrario, una vez terminados los trabajos y previo rasqueteado y lijado, se aplicarán en los pisos de madera dos manos de cera con su correspondiente lustrado.-

CAPÍTULO XVIII - OBRAS DE MODIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN

Art. 177°) DEMOLICIONES:

Las demoliciones que deban ejecutarse, ya sea totales o parciales, se deberán realizar con sumo cuidado, bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá tomar todas aquellas medidas conducentes a asegurar la estabilidad de las partes de la construcción que se conservan, efectuando los apuntalamientos necesarios y otros trabajos de seguridad que a su juicio y el de la Inspección, juzgue conveniente realizar a tal efecto.-

Los desperfectos que lleguen a producirse en las paredes de la construcción que se conservan y que sean imputables a descuidos, falta de atención o negligencias por parte del Contratista, serán reparadas por su exclusiva cuenta.-

Art. 178°) DEMOLICIONES PARA ABRIR ABERTURAS O VANOS EN MUROS EXISTENTES:

Cuando se deban abrir aberturas para puertas, ventanas o vanos en muros existentes, se procederá de la siguiente forma: previamente a la demolición de la parte afectada por la nueva abertura se colocará el dintel correspondiente, efectuándose los cortes para la colocación del mismo con sumo cuidado. Una vez colocado el dintel y perfectamente calzado con la mampostería que deba soportar, efectuando el calce con mezcla Tipo "B", y fraguado, se demolerá el muro en la medida exacta para la abertura que deba colocarse.-

Las nuevas mochetas deberán ser perfectamente cortadas a plomo; en las mismas se hará

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 201

el corte necesario para alojamiento del marco, si es bastidor y los necesarios para el alojamiento de las grapas de sostén del mismo, las que se macizarán con mezcla Tipo "B" o se colocarán tacos de madera alquitranada enmacizados con el mismo tipo de mezcla si la puerta o vano lleva marco o cajón.-

Art. 179°) MODIFICACIONES DE ABERTURAS:

Toda vez que se cambien las aberturas existentes por otra de mayor o menor dimensión, se observarán las siguientes prescripciones:

a)Cuando las aberturas nuevas, sean de mayor dimensión tanto en lo ancho como en lo alto se sacará la existente, se colocará primeramente el nuevo dintel a la cota que corresponda, procediéndose luego con sumo cuidado a la demolición de la mampostería que se encuentra entre los dos dinteles y retirando luego el existente y recortando las mochetas en la medida necesaria para las nuevas aberturas.-

b)Cuando las nuevas aberturas son de menor dimensión que las existentes, se retirará la estructura que encierra la abertura, se colocará el nuevo dintel y construirá la mampostería necesaria hasta llegar al nuevo nivel del dintel existente, procediéndose al retiro del mismo y al calce de la mampostería existente con la nueva, empleando mezcla Tipo 2B" para el calce de las dos mamposterías.-

Si se trata de transformar una puerta en ventana, el antepecho que debe construirse se hará empleando para la mampostería mezcla Tipo "I".-

Si la nueva abertura fuera más angosta que la existente, se picará el revoque de las mochetas y se efectuarán cortes cada 20 cm, de una altura de 10 cm y una profundidad de 10 a 15 cm; una vez colocado el marco de la nueva abertura y previa limpieza y riego en abundancia, colocándose tablones en ambos lados, se utilizará hormigón Tipo "H1", el que se apisonará convenientemente en forma de llenar perfectamente todos los espacios vacíos, debiendo quedar involucradas en el hormigón las grapas de fijación del marco.-

Si los agregados de mampostería excedieran un múltiplo de 15 cm, las mochetas se completarán utilizando ladrillos asentados con mortero Tipo "B" previo recorte del muro existente para obtener una traba continua.-

Art. 180°) EJECUCION DE CAPA AISLADORA HORIZONTAL EN EDIFICIO EXISTENTE:

Cuando se trata de ejecutar la capa aisladora horizontal contra la humedad en muros de edificios existentes, se tendrá en cuenta las siguientes prescripciones: se sacarán los zócalos que hubiere, se picarán los revoques hasta descubrir los ladrillos, (la altura que debe picarse no será superior a 30 cm). Efectuados los trabajos indicados, se cortará la mampostería por tramos de un metro de longitud alternados y en todo el espesor del muro y de un alto de dos hiladas. Hechos estos cortes se procederá a la ejecución de la capa aisladora según se establece en el Art. 69° y luego se construirá el muro en la parte afectada por el corte, llenándose la junta de unión entre la parte inferior del muro cortado y las nuevas hiladas colocadas sobre la capa aisladora, con mezcla tipo "B" semiseca, la que se hará entrar forzada apretándola de ambos lados con barrotes. Terminado el trabajo de calce se cortará un nuevo tramo, teniendo especial cuidado de realizar en debida forma la unión de la capa aisladora a fin de asegurar la continuidad de la misma. Realizada la capa aisladora en la forma prescripta, se revocará nuevamente el muro en la parte afectada, y se colocarán los zócalos reponiendo aquellos que sean necesarios.-

Art. 181°) RECALCE DE MUROS:

Toda vez que se estipule que los muros existentes deban ser recalzados, se procederá de la siguiente forma:

Se apuntalarán previamente las partes que ofrezcan mayor peligro o que puedan comprometer la estabilidad de la construcción mientras se realizan los trabajos. Efectuado el apuntalamiento se procederá a realizar la excavación correspondiente. Si ésta corresponde a sótanos se hará en todo el perímetro dejando cada 1,5m pilares de tierra de un ancho de 75cm y un largo de 1,5m. Una vez efectuado el recalce del muro en la parte comprendida entre dichos pilares, se excavará procediéndose a recalzar el muro en correspondencia a los mismos.-

Si el muro a recalzar no coincidiera con un sótano se excavará previamente una zanja discontinua a un costado del mismo, en tramos de 2 a 3 m como máximo, alternados con tramos no excavados de 1 a 2 m, debiendo el ancho de la excavación permitir el fácil trabajo de los obreros.-

Terminada la excavación de los tramos se procederá a efectuar el recalzado de las partes de los cimientos, descubiertos por tramos alternados, no mayores de 3 m, para la cual se

Arq. DIEGO RAMIRO ROMERO
Director
Dirección de Estudios, Trabajos
Departamento de Arquitectura y Cons.

SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 202

extraerá la tierra sobre la que apoyan los cimientos del muro, excavando hasta la profundidad en que deben asentarse los nuevos cimientos. Terminada la extracción de la tierra, se ejecutará inmediatamente la mampostería de recalce, colocándose en el fondo de la excavación.-

La mampostería se ejecutará con ladrillos bien cocidos y parejos, asentándolos con mezcla Tipo "B", llegando con la misma hasta 15 o 20 cm de los cimientos del muro a recalzar. Previa limpieza de la parte inferior de los mismos y lavados con agua en abundancia, se colocarán las últimas hiladas hasta alcanzar una altura suficiente que permita la operación de calce que consistirá en acuñamiento del mortero Tipo "B", semiseco que se hará entrar entre el plano superior del nuevo cimiento y el inferior del existente.-

Ambos extremos del tramo de mampostería de recalce se dejarán con los ladrillos dispuestos en forma de continuar la traba de los mismos, con la de los que deben hacerse posteriormente en la parte que se ha dejado sin excavar y que sirve de apoyo al muro en que se opera el recalce.-

Una vez que la mampostería de uno o varios tramos alternados haya fraguado, se excavarán los tramos adyacentes hasta completar el tramo correspondiente a la zanja excavada, procediéndose en la forma indicada anteriormente y teniendo cuidado en la forma de limpiar y regar abundantemente la mampostería ya construida y que debe trabarse con la nueva. En ningún caso los tramos tendrán más de 1,5m sin apoyos intermedios.-

Una vez efectuada la mampostería de recalce en los tramos correspondientes, se procederá a la excavación y recalce de las partes restantes, completándose la operación total.-

Si la obra muraria que se recalza presentase grietas o fisuras, se aplicará sobre las mismas una capa delgada de yeso blanco, a fin de constatar si durante los trabajos, aquel sufre algún movimiento. Si ello sucediera, el Contratista con la intervención de la Inspección deberá tomar todas las medidas que las circunstancias aconsejen para evitar que dicho movimiento continúe o que pueda comprometer la estabilidad del muro.-

NOTA IMPORTANTE: Tratándose de trabajos de suma responsabilidad, se realizarán adoptando todas las precauciones necesarias y sin apresuramientos y utilizando mano de obra experimentada y cuidadosa.-

No se realizarán los trabajos de recalce sin previo sondeo de las fundaciones y el terreno para conocer sus condiciones y constituciones y sin que previamente a la apertura de las zanjas se haya acopiado el material necesario.-

Asimismo, no se socavarán los cimientos existentes más que en la medida necesaria y que pueda ser recalzada en el día, habilitándose horas extraordinarias en caso necesario.-

Cuando los recalces deban efectuarse en el exterior se adoptarán precauciones especiales de protección contra las lluvias o inundaciones de las zanjas.-

Art. 182º) RECALZADO PARCIAL, ANGULOS O CRUZAMIENTOS:

Cuando se presente este caso, si la parte a recalzar no excede en más de 2 m, se harán los apuntalamientos necesarios y se procederá a efectuar la excavación directamente descalzando el muro e inmediatamente de llegado el nuevo plano de fundación se procederá a levantar el muro de recalce en la forma indicada anteriormente.-

Cuando se trata de un ángulo o cruzamiento de muros de recalce se deberá interesar todos los muros que concurran a dicho punto y en una longitud no menor de 2m, medidos desde el punto de intersección de los ejes de los otros concurrentes.-

Art. 183°) UNION DE MAMPOSTERÍA NUEVA CON OTRA EXISTENTE:

Toda vez que deba unirse un muro nuevo perpendicular a otro existente, se procederá en la siguiente forma: en el muro existente se picará el revoque en un ancho por lo menos igual al espesor del muro a construirse. Luego cada 30 cm se hará un corte en la mampostería existente del ancho de aquel hasta una profundidad mínima de 15 a 20 cm y un alto de 15 cm. Estos cortes se harán tanto en la parte en elevación como en los cimientos con el objeto de trabar debidamente ambas mamposterías.-

A medida que se vaya levantando el nuevo muro se irá trabando con el existente, colocándose en correspondencia de cada corte, además de los ladrillos que deben ir flojos, un hierro diámetro del 6 con una longitud mínima de 60 cm. Los ladrillos en correspondencia de la unión de las dos mamposterías se asentarán con mezcla Tipo "B", con el agregado de hidrófugo. La parte del muro existente afectada por la unión deberá limpiarse perfectamente y mojarse abundantemente a

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 203

medida que se va levantando el nuevo muro y regarse con una lechada de cemento puro. Cuando la unión deba realizarse para la prolongación de un muro existente, se practicarán en el extremo de éste, los cortes indicados anteriormente. La nueva mampostería se levantará suficientemente separada de aquel, dejando la traba necesaria y una vez fraguada se rellenará el espacio comprendido entre ambas por mampostería asentada con mezcla Tipo "B".-

Art. 184°) CIERRE O TAPIADO DE ABERTURAS:

Cuando deban procederse al cierre de aberturas se procederá a sacar los marcos y estructuras que sirven de cierre, luego se picará el revoque de las mochetas, se harán cortes en las mismas cada 30cm y 15 cm de altura y de una profundidad mínima de 15 cm. Terminado este trabajo se ejecutará la mampostería de relleno empleándose mezcla Tipo "A2a" previa limpieza y mojado abundante de las mochetas, en correspondencia de los cortes se dará a los mismos una lechada de cemento puro para asegurar una mayor adherencia entre ambas mamposterías.-

Art. 185°) ENLLAVADO DE MUROS:

En todos los casos el perfil que va colocado en los extremos de la llave estará constituido por un hierro "L" o "U" cuyas alas se encastrarán en el muro en canaleta que se abrirán para su alojamiento, las que luego de colocadas al perfil se llenarán con mezcla Tipo "B".-

La barra o barras que constituyen la llave, se pintarán y engrasarán a fin de evitar que el hormigón se adhiera y facilitar su movimiento cuando sean necesario su ajuste.-

El nicho donde se aloja la pieza para el ajuste de la llave se revocará con mezcla Tipo "B".-

Los extremos de las roscas de las barras se engrasarán abundantemente para evitar en lo posible la oxidación.-

En las grietas existentes en el muro se picará el revoque en las partes afectadas por las mismas y se excavarán perfectamente a fin de abrirlas, luego se limpiarán y regarán abundantemente con agua, procediéndose inmediatamente a colmatarla con mezcla Tipo "B", la que se introducirá en estado semilíquido a presión por medios mecánicos.-

Art. 186°) REPARACIÓN DE AZOTEAS:

Cuando se especifique arreglos de goteras por filtraciones producidas en las azoteas de baldosas, se procederá previa investigación del lugar en que se produce la filtración, a levantar el embaldosado en una superficie no menor de 1 m2 (formado por 5 baldosas por lado).-

Sacadas las baldosas se picará y levantará íntegramente el contrapiso o relleno, hasta descubrir la aislación de fieltro y previa limpieza de éstos se dará sobre toda su superficie una primera mano de pintura asfáltica de la aceptación de la Inspección aplicándola con una brocha.-

La cantidad a colocar será de 1 litro por m2 como mínimo.-

Una vez seco el material que se ha colocado se dará una segunda mano de pintura asfáltica más espesa.-

Terminada la pintura se hará el relleno con hormigón Tipo "I", asentadas luego las baldosas con mezcla Tipo "G" y tomando las juntas con mezcla tipo "E".-

Art. 187°) REPARACIÓN DE TECHOS CON CUBIERTA DE TEJAS:

Toda vez que deba procederse a la reparación de techos de cubiertas de tejas, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

a) Se recorrerá minuciosamente todas las cubiertas a fin de establecer la cantidad de tejas que se encuentran rotas, rajadas o deterioradas y por las cuales se producen filtraciones de agua.-

b) Se revisarán con toda prolijidad los caballetes, canaletas de las limahoyas, babetas, como así mismo las canaletas de desagües perimetrales.-

c) Se revisará la estructura de sostén de la cubierta para establecer si las alfajías se encuentran en buenas condiciones, como asimismo la estructura general de resistencia.-

Terminadas las revisiones anteriores, se procederá a efectuar las reparaciones que sean necesarias para dejar en perfecto estado la cubierta, debiendo observarse las siguientes normas:

Cambios y reposición de tejas:

Cuando deba procederse al cambio de tejas, reponiéndolas por otras nuevas, éstas deberán ser de las mismas dimensiones y tipos que las colocadas.-

Si las tejas han sido asentadas con mezcla sobre una losa de hormigón, se sacarán las rotas, como asimismo todas aquellas que se encuentran sueltas o en condiciones poco seguras.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

FOLIO Nº 204

Extraídas las tejas se picará la mezcla con que han sido fijadas, hasta descubrir la losa de asiento y previa limpieza y riego en abundancia hasta saturar la losa, se asentarán las nuevas tejas con mezcla Tipo "H" (las tejas deberán mojarse hasta la saturación). En correspondencia del eje de las tejas, se les colocará un alambre de 2mm de diámetro, convenientemente retorcido y con un largo mínimo de 10 cm, el que deberá ser macizado en la mezcla de asiento.-

Si los tejados a reparar estuvieran construidos con tejas atadas a listones de madera, se sacarán las que deban reponerse, colocándose las nuevas convenientemente atadas y trabadas con las que se conservan, asimismo todas aquellas tejas que se encuentren sueltas serán reatadas.-

Si la infraestructura tuviera aislación de fieltro y entablonado de madera en los puntos en que se han observado filtraciones, se levantarán las tejas y se revisarán las aislaciones. Si éstas se encuentran rotas o muy deterioradas y su arreglo no fuera posible, se colocarán encima de la parte destruida nuevas tiras, fijándose sus bordes con una capa de betún asfáltico en caliente.-

Si la parte destruida fuera pequeña se repasará pasando encima de la misma una capa espesa de betún asfáltico en caliente o pegando con betún un parche del mismo tipo de fieltro que el colocado.-

Art. 188°) REPARACIÓN DE TECHOS CON CUBIERTA DE CHAPAS ONDULADAS DE HºGº: Se observan las siguientes prescripciones:

a) Tapados de agujeros: se recorrerán minuciosamente todas las chapas de la cubierta, procediéndose a tapar los agujeros existentes para lo cual si el agujero fuera pequeño, con un martillo se golpeará la parte donde se encuentra desgarrada la chapa, a fin de volver a su sitio el material desplazado al hacerse el agujero, previa limpieza de la zona afectada por el mismo, se colocará estaño en una cantidad tal que asegure la obturación completa de la perforación.-

Si el agujero fuera de un tamaño tal que no fuera posible repararlo en la forma indicada, se reemplazarán por chapas nuevas de idénticas características a las existentes.-

b) Reclavado: se revisará completamente cada clavadura, asegurando que cada una esté en perfectas condiciones. En caso de ser necesario se reemplazarán los clavos existentes por otros de 2° clavadura de manera de asegurar correctamente las chapas.-

c) Cambio de cubierta o reposición parcial de chapas: cuando se deba cambiar total o parcialmente la cubierta se sacarán con toda prolijidad las chapas existentes y luego se revisará toda la estructura de sostén del techo debiendo procederse a verificar muy especialmente los apoyos tanto de las armaduras como de los tirantes, procediéndose a efectuar los trabajos de recale o refuerzos que fueran necesarios, a fin de dejarlos en condiciones de seguridad. La Inspección de Obras en cada caso indicará la forma más conveniente de realizar dichos trabajos.-

En el caso de que la estructura de sostén fuera de madera, se repondrán las piezas que estuvieran destruidas, o en deficientes condiciones, empleándose las mismas clases de materiales, y utilizando secciones iguales a las que reemplazan salvo aquellas en que se compruebe la necesidad de aumentarlas.-

Cuando se trate de estructura de sostén metálica, se procederá en la misma forma que la indicada para la madera, debiendo en todos los casos antes de proceder a la colocación de las chapas, limpiarse perfectamente las correas en las partes descubiertas y darle una mano de pintura antióxido.-

Las chapas de hierro galvanizado, onduladas, se colocarán de acuerdo a lo prescrito en el artículo correspondiente a "Cubiertas de Pendientes", utilizando chapas nuevas o las viejas reparadas de acuerdo a lo que indican las Cláusulas Especiales.–

Art. 189°) REPARACIÓN DE LAS CANALETAS DE DESAGÜES DE LOS TECHOS:
Toda vez que se especifique el arreglo de las canaletas de desagües de techos, se recorrerán prolijamente, procediéndose a reemplazar aquellas partes que se encuentren deterioradas y cuyo arreglo no sea posible o no ofrezca garantías su reparación, a juicio de la Inspección.-

Todos aquellos trozos de canaletas que deban ser reemplazados lo serán de hierro galvanizado liso Nº 25 con un desarrollo, perfil y sección igual a los existentes; en ningún caso el trozo que se cambie será inferior a 50cm. La unión de los extremos de la parte nueva con la que se conserva se hará a doble soldadura, y las piezas se superpondrán como mínimo 5 cm.-

Las partes de la canaletas que se encuentren sueltas, torcidas, etc., se procederá a sujetarlas, enderezándolas y colocándose las grapas necesarias, como así también travesaños interiores de hierro galvanizado que unan los bordes. Si hubiese agujeros pequeños, se soldarán directamente o se aplicarán sobre los mismos chapitas de HºGº soldadas en todo su

FOLIO N° 205

perímetro.-

Art. 190°) REPARACIÓN DE CIELORRASOS:

Cielorraso de Yeso a la Cal:

Cuando la superficie del cielorraso presente una comba que deja suponer que las ataduras de la estructura de sostén se hayan aflojado, roto, o sean insuficientes, se procederá a efectuar una inspección prolija y minuciosa de la armazón, procediéndose a efectuar los refuerzos que se juzguen necesarios, ya sea cambiando las rotas, reforzándolas, ajustando las que se encuentren flojas o colocando nuevas ataduras si el caso lo requiere.-

Si el cielorraso presentase agrietamientos o rajaduras, se investigará el motivo que lo causó, procediéndose luego a su reparación y corrigiendo las causas que lo produjeron.-

Para el arreglo de las grietas, se procederá en la siguiente forma: se ensancharán aquellas en tres centímetros, quitándose el peso o revoque hasta descubrir la estructura de sostén del mismo, luego se limpiará perfectamente las aperturas practicadas, procediéndose a su relleno.-

Cuando el cielorraso sea de yeso, se llenarán con mezcla tipo J, terminándose con yeso blanco puro, de manera que el conjunto presente una superficie bien unida y sin rastros de la reparación.-

Si el cielorraso ha sido ejecutado con material a base de cal, se procederá de la forma antedicha y previa limpieza de los bordes de las partes afectadas por el corte; después de mojarlas abundantemente se les dará una lechada de cemento puro, efectuándose luego su relleno con mezcla tipo "D1" o "D2", según corresponda y un enlucido con mezcla fina a la cal tipo D5.-

Cuando los cielorrasos a reparar presenten manchas de humedad producidas por goteras o filtraciones, se averiguará las causas que la produzcan, efectuándose las reparaciones que sean necesarias para evitar que vuelvan a producirse.-

Luego se picará el yeso o revoque, excediendo el contorno de la mancha hasta donde la adherencia del material se completa. Se sacará todo el yeso o revoque hasta descubrir el metal desplegado o estructura del entrepiso o techo. Una vez limpia la superficie y revisado el armazón se procederá a rehacer el cielorraso, empleándose los mismos tipos de material con que ha sido construido aquel. Si el cielorraso fuera a base de mezcla de cal, los contornos de la parte afectada por la reparación se limpiarán y mojarán abundantemente, dándose luego a toda la superficie que abarque el arreglo, una lechada de cemento puro y el jaharro y el enlucido se ejecutarán en la forma indicada para cielorrasos nuevos, según cada caso.-

En todos los casos en que se efectúe una reparación de cielorraso, se dará a la superficie afectada la forma rectangular.–

Cielorrasos de Madera:

Toda vez que deba repasarse un cielorraso de madera, se recorrerá prolijamente todo el machimbrado, sacando aquellas tablas que se encuentran rotas, deterioradas o muy torcidas y se revisará la estructura de sostén cambiando aquellos tirantes y tirantillos que se encontraran en malas condiciones, sueltos o flojos.- Deberá preverse el retiro de parte del machimbre, de manera de garantizar la completa revisión de la estructura de sostén.-

Efectuada la revisión y marcadas las partes a reparar se procederá a retirar y reemplazar la estructura que deba ser cambiada, empleándose para ello la misma clase de madera con que esté construido el cielorraso. Si esto no fuera posible se empleará madera equivalente, previa aprobación de muestras por parte de la Inspección.-

Efectuado el cambio se asegurarán todas las partes sueltas o flojas que lo requieran, ya sea clavándolas, atornillándolas y si se trata de los tirantes o tirantillos, asegurándolos con grapa o amurándolos convenientemente.-

Los trabajos de reparación se harán de acuerdo con las reglas del arte en el concepto de dejar los cielorrasos en perfecto estado. Si en las "Cláusulas Particulares" no se establece que todo el cielorraso debe ser pintado o barnizado, el Contratista deberá pintar o barnizar las partes reparadas identificando el color y tratando que quede lo más disimulado posible.-

Art. 191°) REPARACIÓN DE REVOQUES:

La reparación de revoques comprende en general la reconstrucción de todos aquellos que se encuentran caídos, flojos, en mal estado, húmedos, etc. Para la ejecución de estas reparaciones se tendrán en cuenta además las prescripciones establecidas para la ejecución de revoques.-

Se picará toda la superficie del revoque a reparar excediendo el contorno de la parte deteriorada, manchada, agrietada, etc., hasta el límite en que la adherencia del revoque al muro sea

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 206

completa. Se dejarán completamente al descubierto los ladrillos o el material con que ha sido construido el muro. Se limpiarán las juntas descarnándolas hasta una profundidad de 15mm como mínimo. Se limpiará el paramento y después de mojar abundantemente la parte a reparar, se le dará una lechada de cemento puro procediéndose inmediatamente a ejecutar el jaharro (revoque grueso) empleando mezcla del tipo que corresponda, según la clase del revoque de que se trate; luego se ejecutará el enlucido empleando el tipo de mezcla correspondiente. (Ver planilla de mezcla).-

Cuando la parte del revoque a reparar presente manchas de humedad, filtraciones, etc., se procederá de conformidad a lo establecido en artículo siguiente.-

Terminada la parte a reparar, su superficie no deberá acusar diferencias con el existente, para lo cual durante la ejecución se hará uso de la regla para mantener en todos sus puntos un mismo plano. En todos los casos de reparación de revoques, se dará a la superficie afectada la forma rectangular.-

Art. 192°) REPARACIÓN DE REVOQUES POR HUMEDAD APARECIDA EN LOS MISMOS:

Toda vez que deban efectuarse reparaciones en los revoques de muros y entrepisos por humedad aparecida en los mismos, se averiguará ante todo las causas originarias de la humedad. Se harán previamente los trabajos que sean necesarios para hacerla desaparecer. Para los casos que se presenten se tendrán en cuenta las siguientes normas:

1)Humedad producida por rotura de caños de provisión de agua, desagües cloacales, etc.: Cuando se presente este caso, se picará el revoque o sacarán los azulejos o revestimientos que hubiere en la parte afectada por la humedad hasta descubrir las cañerías, cámaras, piletas, etc., en el lugar donde estas estén rotas y den origen a la pérdida, procediéndose a efectuar los arreglos que sean necesarios, o los cambios de piezas si fuera el caso. Luego se procederá como se indica en el artículo anterior.

2)Humedad en forma de manchas circulares o irregulares a cierta altura de los muros. Cuando se presente este tipo de manchas y que en poco tiempo no aumentan su extensión, sino que se mantienen más o menos iguales, especialmente en paredes que van al exterior, se picará el revoque en correspondencia de la mancha y se comprobará si corresponde a algún hueco dejado en la pared, por los machinales de los andamios o con cualquier otro objeto. Si el hueco no ha sido bien llenado o si se comprobaran deficiencias en el taponamiento del hueco se picará la parte afectada por el mismo, en ambos lados del muro hasta una profundidad mínima de 5cm, interesando la mampostería que la circunda en no menos de 15cm, procediéndose luego a llenar la parte rebajada con mezcla Tipo "B" y ejecutándose luego el revoque con el tipo de mezcla que corresponda al del revoque existente.-

3)Humedad en muros que dan al exterior: los muros que dan al exterior y especialmente al este y sur acusan muchas veces grandes manchas de humedad. En estos casos se procederá conforme a lo que se
estipula a continuación: se verificará la calidad del revoque tanto en su enlucido como en su jaharro y azotado impermeable. -

Si el revoque se verificara en perfectas condiciones, se procederá a su pintado con un hidrófugo de la aprobación de la Inspección.-

Si el revoque fuera de mala calidad, o habiendo sido bien construido se encontrara deteriorado se reconstruirá totalmente, descarnando profundamente las juntas de la mampostería, limpiando el paramento con cepillo de acero, rellenando las juntas de la mampostería, limpiando el paramento con cepillo de acero, rellenando las juntas con mortero Tipo "B", bien apretado con la llana y cubriendo todo el paramento con un azotado de mortero Tipo "C1".-

Luego se procederá a la reconstrucción del jaharro y enlucido de acuerdo con las condiciones particulares de cada tipo.–

Art. 193°) REPARACIÓN DE LOS PISOS DE MOSAICOS Y BALDOSAS:

Cuando se trate de reparar pisos de baldosas, mosaicos, etc., se levantarán aquellos que estén flojos, rotos, agrietados u otro tipo de deterioros y se picará superficialmente el contrapiso; luego previa limpieza y riego abundante se colocarán mosaicos o baldosas del mismo tipo y clase que los existentes, asentándolos con mezcla Tipo "G1" y tomando las juntas con pastina del tipo utilizado para los mosaicos.-

Cuando la reparación de los pisos abarque una superficie de cierta importancia y cuando la deficiencia que acusan sea atribuible o fuera una consecuencia del hundimiento del terreno, se levantarán los mosaicos o baldosas, se sacará el contrapiso hasta llegar a la tierra, se investigará la

FOLIO Nº 207

causa del hundimiento subsanándola y luego se apisonará y rellenará con tierra libre de terrones la parte del terreno suprimida, procediéndose luego a la reconstrucción del contrapiso y piso en la forma indicada para la ejecución de pisos y contrapisos nuevos.-

Art. 194°) REPARACIÓN DE PISOS DE CEMENTO:

Cuando deba procederse a efectuar reparaciones en pisos de cemento, se picará toda la superficie a reparar hasta llegar al contrapiso, excediéndose el contorno de la parte deteriorada o agrietada hasta el límite en que la adherencia de la capa de mortero que constituye la cubierta del piso con el contrapiso sea completa.

Si el contrapiso se encontrase deteriorado o hundido se procederá a retirarlo rellenando con tierra la parte hundida, la que se apisonará convenientemente dándole el agregado de humedad óptimo para su compactación o bien se rellenarán con hormigón pobre según más convenga.-

Luego se procederá a la ejecución del contrapiso de hormigón pobre de cascotes Tipo "I", se barrerá la parte a reparar y previo riego, se le dará una lechada de cemento puro y luego se colocará una capa de mezcla Tipo "B", alisándola con cemento puro fratazando la superficie con fieltro metálico. La superficie del piso reparado será igual al del existente no debiendo notarse diferencia de nivel una vez terminado el trabajo. Durante el fraguado se tomarán las mismas precauciones indicadas para la construcción de este tipo de piso.-

En todos los casos de reparación de pisos de cemento se dará a la superficie afectada la forma rectangular.-

Art. 195°) REPARACIÓN Y REVESTIMIENTO DE AZULEJOS:

Toda vez que deba proceder a la reparación del azulejado se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones: se sacarán todos aquellos azulejos que tengan manchas, grietas, el esmalte saltado o resquebrajado o se encuentren rotos, etc.; sacados los azulejos se picará la mezcla con que han sido asentados, como asimismo el revoque grueso existente, teniendo cuidado de no dañarlos azulejos que se conservan, luego previa limpieza de la parte afectada y de haberse mojado adecuadamente los muros en correspondencia de los mismos, se dará una lechada de cemento puro, se ejecutará el jaharro y se colocarán los azulejos nuevos, asentándolos con mezcla tipo "F".-

Cuando se trate de la renovación parcial o total del azulejado, se sacarán los azulejos y la mezcla con que han sido asentados, picándose luego el revoque grueso hasta descubrir el muro. Previa limpieza del mismo y raspado de las juntas hasta una profundidad de 15mm se hará el revoque nuevamente con mezcla Tipo "F" procediéndose luego a la colocación de los azulejos en la forma indicada anteriormente.-

Los azulejos que se empleen para los trabajos de reparación serán nuevos, de igual dimensión, color y marca que los existentes y si ello no fuera posible, serán los que más se aproximen en cuanto a dimensión y color.-

Art. 196°) REPARACIÓN DE LA MARMOLERÍA:

Cuando deban ejecutarse reparaciones en la marmolería, se emplearán mármoles de la misma clase y dimensiones que el existente.-

En ningún caso y bajo ningún concepto se admitirá que las partes a reparar se efectúen mediante empatilladuras. Colocándose en escaleras, se cambiarán íntegramente los escalones o contraescalones que deban ser reparados; para ello, sacadas las piezas deterioradas se limpiará la superficie eliminando toda mezcla vieja y, previa limpieza y mojado en abundancia se asentarán las nuevas piezas con mezcla Tipo "H".-

Para los revestimientos, zócalos, etc., que deban ser reparados se reemplazarán las piezas deterioradas que deban ser cambiadas por otras de la misma dimensión y perfil efectuándose el trabajo en la forma establecida anteriormente para el cambio de escalones. Todos los trabajos deben ser hechos de acuerdo con las reglas del arte.-

CAPITULO XVIII - ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios, Proyectos y Construcciones

Art. 197°) GENERALIDADES:

Las estructuras de hormigón armado y de metal deberán ser ejecutadas en base a un proyecto

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
208

estudiado en todos sus detalles por un INGENIERO CIVIL O EN CONSTRUCCIONES, en representación de la Empresa, quien deberá firmar toda la documentación respectiva, asumiendo la entera responsabilidad de los cálculos y dimensiones indicadas en las diferentes estructuras proyectadas.-

Se advierte especialmente que la responsabilidad material civil o penal de las Empresas constructoras en la ejecución de las estructuras, por accidente, imperfección, inspección, contralor, cálculos o ejecución no cesa con la Recepción Definitiva de las obras ejecutadas y con la devolución de los depósitos de garantía efectuadas en la forma y época estipulada.-

En cualquiera de los casos previstos anteriormente, la revisión y aprobación de los planos y cálculos por parte de la Inspección de la Obra en nada limita las responsabilidades de las Empresas establecidas anteriormente.-

Antes de presupuestar las estructuras de la obra, las Empresas Contratistas deberán comprobar debidamente en la localidad o fuera de ella, la exactitud de las informaciones suministradas por el Comitente, ya sea en forma verbal o en la documentación técnica que se facilita con respecto a materiales, terrenos de cimentación, agua para la construcción, alojamiento para el personal obrero y directivo, caminos de acceso y medios de transporte, fuerza motriz, alumbrado, medio de comunicación y en general todo aquello que pueda influir sensiblemente en la determinación del justo precio de las obras proyectadas.-

1. En los casos en que el Comitente suministre el cálculo.

Las estructuras cuyas planillas de cálculos, dimensiones de hierro, escuadrías y planos de las mismas se den en la documentación oficial, serán objeto de una prolija revisión por parte del adjudicatario, quien se hará cargo de la responsabilidad de su contenido. Por lo tanto, las Empresas deberán siempre comprobar que las estructuras proyectadas tengan las armaduras metálicas, escuadrías y espesor de hormigón requeridas para resistir convenientemente los esfuerzos que a dichas estructuras se someterá en condiciones normales.-

Encontrándolo satisfactorio, el Contratista se hará cargo de su completamiento si hubiere lugar a ello de acuerdo con las respectivas normas que se estipulan en los artículos que se establecen a continuación, se suministrarán planos de armadura y encofrado detallados que indiquen la posición y dimensiones de las armaduras, detalles del doblado de barras, y toda otra información adicional necesaria, dentro de los 20 días de haber firmado el contrato.-

2. Casos en que el Comitente suministre únicamente la distribución de las estructuras.-

Regirá para este caso toda la responsabilidad de la Empresa Constructora señalada anteriormente y lo que se establece a continuación:

- Quedará bien entendido que dicho estudio deberán hacerlo ellas mismas con antelación a la iniciación de los trabajos, debiendo encuadrarse al efecto dentro de las directivas generales señaladas en estas normas y a las particulares que se detallaren en el respectivo PLIEGO DE CONDICIONES ESPECIALES de cada obra. -

- El gasto que ello demande a la Empresa se deberá dar por previsto e incluido en los precios que se estipulan para las estructuras a ejecutar.-

En base a los planos de arquitectura que se indican en la documentación licitatoria, el Contratista deberá confeccionar los planos de construcción y/o ejecutivos en base a los cálculos y el desarrollo de la ingeniería de detalle que se exija en los pliegos y especificaciones técnicas, los planos con las modificaciones que fueran necesarias introducir y los planos conforme a obra, en un período no mayor a los 20 días de firmado el contrato.

Toda documentación entregada por el Contratista, sea legal o de obra se hará por duplicado, y su versión final, en material reproducible por medios heliográficos o electrónicos con el correspondiente soporte magnético.

Además, la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

Este capítulo incluye las especificaciones para realizar todos los trabajos de hormigón moldeado en el sitio según se indica en los planos del proyecto. Los trabajos de hormigón moldeado in situ incluyen, pero no se limitan a:

- Encofrado de hormigón.
- Armaduras de acero.
- Elaboración y colocación del hormigón
-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Edificios y Obras
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 209

Art. 198º) 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.
- Disposiciones CIRSOC complementarias.
- Normas IRAM citadas en los reglamentos indicados y en el presente texto.

Se examinarán con cuidado los planos de estructura que se refieren a los trabajos de hormigón moldeado en el sitio. Si se detectan diferencias entre los planos de estructura y las presentes especificaciones se dará prioridad a indicado en los planos.-

Art. 199º) DISEÑO Y VERIFICACIÓN DE LA MEZCLA DE HORMIGÓN

El Contratista contratará por su cuenta y cargo los servicios de un Laboratorio de Ensayos para realizar todas las verificaciones del hormigón que se especifican.
Se efectuarán pruebas sobre el hormigón fresco durante la producción y el colocado del mismo, y se requerirá del laboratorio de ensayos la realización de los siguientes servicios:

- Se efectuarán en las condiciones y cantidad especificados en el reglamento CIRSOC 201, artículo 6.6.3.11 y 7.4.
- Se efectuarán los ensayos sobre el hormigón fresco en oportunidad de cada colada de acuerdo al artículo 7.4.4 del citado reglamento.

En los casos en que el hormigón utilizado no cumpla con los requisitos mecánicos exigidos en el artículo 6.6.3.11 del CIRSOC 201 y el presente pliego de especificaciones técnicas, se procederá a demoler la estructura en la zona que no cumple las condiciones específicas, retirándose de la obra el producto de la demolición. Luego, se procederá a la reconstrucción de dicha zona.

Se deja constancia que todos los costos relacionados con estos estudios complementarios y las eventuales tareas de demolición y reconstrucción corren por cuenta y cargo del Contratista. Asimismo, el Contratista no podrá reclamar prórroga de plazos y/o solicitud adicionales invocando esta causa.

El laboratorio de ensayos tomará muestras para las pruebas de resistencia a la compresión durante la colocación del hormigón. Se darán instrucciones al laboratorio para que tomen muestras de cada colada mayor de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- Por cada 35 m3 de hormigón o fracción colocadas en el día, se tomará un juego de no menos de cinco (5) probetas cilíndricas. Se deberán probar por lo menos dos (2) probetas cilíndricas a los siete (7) días, y por lo menos dos (2) probetas cilíndricas a los 28 días. La restante, queda a disponibilidad para ser ensayada en casos de que se presenten dudas específicas.
- Si la primera probeta cilíndrica verificada a los 28 días no posee la resistencia a la compresión necesaria, se notificará de inmediato al Representante de Comitente, quién podrá determinar que la probeta cilíndrica restante sea retenida para la verificación a los 56 días.
- La Inspección de Obra podrá solicitar pruebas de asentamiento adicionales, si al momento de colocar el hormigón existieran motivos para sospechar que el asentamiento del hormigón no estuviese de acuerdo con los requerimientos de estas especificaciones.

Los resultados de las probetas cilíndricas se enviarán a la Inspección de Obra.

1. Pruebas de hormigón endurecido

Cuando existan dudas sobre la calidad del hormigón, o en los casos en que las probetas cilíndricas indiquen que el hormigón colocado no alcanza el grado necesario de resistencia a la compresión, la Inspección de Obra podrá solicitar la verificación de muestras adicionales del hormigón mediante la perforación de testigos, o podrá requerir pruebas de carga sobre aquellas partes de la obra donde se verifiquen estas anomalías.

Los ensayos sobre hormigón endurecido se efectuarán de acuerdo a los artículos 6.6.3.11 y 7.4.5 del CIRSOC 201.

El hormigón endurecido que no se adecue a la resistencia a la compresión especificada será retirado y reemplazado a cargo del Contratista.

Los costos por y como consecuencia de las pruebas adicionales del hormigón serán pagados por el Contratista, sin costo adicional para el Comitente.

2. Responsabilidad del Contratista

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcción

FOLIO Nº 210

Para facilitar las tareas de verificación, el Contratista asumirá las siguientes responsabilidades:

- Avisará al laboratorio que realizará las pruebas con la suficiente antelación, para permitir la realización de la correspondiente verificación de calidad.
- Proveerá un lugar adecuado en la obra para almacenar y curar las probetas cilíndricas durante las primeras 24 horas.-

Art. 200°) MATERIALES

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

1. Cemento Pórtland

El cemento portland deberá conformar con la norma IRAM 1503. Se empleará una sola marca de cemento en la obra.

2. Agua

El agua deberá ser limpia, potable y libre de cantidades nocivas de aceite, ácidos y material orgánico. Cumplirá con lo especificado en el artículo 6.5 del reglamento CIRSOC 201.

3. Arena

La arena deberá ser limpia y dura, natural o elaborada, o una mezcla de los dos tipos, y dentro de la norma 6.3.1.1 del reglamento CIRSOC 201.

4. Agregado grueso

El agregado será de ripio lavado de río, piedra molida sin recubrimiento o grava según la norma 6.3.1.2 del reglamento CIRSOC 201.

La granulometría del agregado cumplirá con lo especificado en el articulo 6.3.2 del citado reglamento. No se admitirán partículas lajosas en la composición del agregado grueso.

El tamaño máximo del agregado grueso dependerá de las dimensiones y características de las armaduras del elemento a hormigonar.

La utilización de agregado grueso liviano requerirá autorización de la Inspección de Obra.

En tal caso, el agregado cumplirá con lo especificado en el capítulo 4 del reglamento CIRSOC 202, y el proyecto deberá adecuarse a lo especificado en los capítulos 6 a 13 del citado reglamento.

5. Acero para armaduras

El acero para armaduras deberá ser del tipo ADN-420 , que se podrá reemplazar por barras de acero ADM-420 ó AM-500 con autorización de la Inspección de Obra. Las armaduras serán de acero nuevo, libre de óxido, manchas de grasa, aceite, pinturas u otros defectos.

Los accesorios de metal para el soporte y la separación de las armaduras y todos los separadores, caballetes, travesaños, amarres y otros elementos necesarios para la correcta colocación, separación, apoyo y fijación de la armadura refuerzo en su lugar serán de diseño normalizado. Los accesorios metálicos deberán ser galvanizados o tener montantes con puntas de plástico cuando los montantes quedaren expuestos en las superficies de hormigón terminadas.

6. Ranuras de fijación

Deberán ser de tipo cola de milano según lo requerido para anclas de mampostería u otros elementos para sujetar.

7. Encofrados

Los encofrados de madera deberán cumplir con todos los requerimientos detallados en la sección "Construcción de Encofrados" de estas especificaciones.

8. Aceite para los encofrados

Deberá ser un aceite mineral autorizado, que no manche.

9. Relleno para junta de expansión

Deberá ser de fibra de caña premoldeada, no estrujada e impregnada con asfalto.

10. Materiales para curación

Los materiales serán:

- Sábanas de polietileno opaco de 150 micrones.
- Papeles de curación impermeables, que no manchen.
- Arpillera de calidad comercial.

11. Aditivos

Cumplirán con lo especificado en el artículo 6.4 del reglamento CIRSOC 201.No se aceptará la utilización de aceleradores de fragüe, excepto con expresa autorización de la Inspección de Obra.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 211

Art. 201º) CONSTRUCCIÓN DE ENCOFRADOS

La construcción de los encofrados se realizará respetando en un todo las reglas del arte y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar, de manera tal que se aseguren las formas y dimensiones indicadas en los planos del proyecto de la obra, con respeto de las tolerancias y terminaciones especificadas en los mismos y en el presente Pliego.

Como regla general se deberán respetar las disposiciones de los incisos 12.1.3./4. y sus Anexos del Reglamento CIRSOC 201.

Todos los aspectos relacionados con los encofrados, que incluyen el diseño, la construcción, el cuidado y mantenimiento y su eventual retiro son responsabilidad del Contratista. El Contratista deberá proveer un encofrado seguro y correctamente diseñado para el sistema específico de colocación del hormigón, el tipo de vibración y los pesos de construcción que utilizará.

Los elementos resistentes de las cimbras y encofrados se construirán con madera, acero en forma de chapas, perfiles, tubos, etc., ú otros de características y condiciones satisfactorias.

Las cimbras y encofrados deberán tener la resistencia, estabilidad, rigidez y forma necesarios para cumplir en un todo con su finalidad con seguridad y sin deformaciones perjudiciales.

Todos los encofrados se deberán pintar internamente, previo al colado del hormigón, con un aceite desencofrante de marca reconocida, a efectos de facilitar las tareas de desencofrado y reducir los riesgos de daños en las estructuras de hormigón de escasa edad durante aquellas.

Los puntales de las cimbras, en caso de ser de madera, podrán tener a lo sumo un empalme, el, que de existir, deberá estar ubicado en el tercio medio de la altura. En tal caso las superficies de los dos tramos empalmados deberán ser perfectamente planas y normales al eje común del puntal. En el lugar de la junta las cuatro caras laterales serán cubiertas mediante listones de madera del espesor necesario y longitud mínima 70 cm, perfectamente aseguradas y capaces de transmitir el esfuerzo a que esté sometido el puntal.

Debajo de las losas solo podrá colocarse un máximo del 50 % de puntales empalmados según el acápite precedente, uniformemente distribuidos. Debajo de las vigas solo un 30 % de los puntales podrán ser empalmados.

En los tabiques en contacto con suelo no se permitirá el hormigonado contra la superficie de éste, debiéndose en todos los casos ejecutar el doble encofrado de los citados elementos en toda la altura de los mismos.

Las cimbras deberán ser arriostradas de manera adecuada, en dos direcciones perpendiculares, para asegurar su estabilidad y rigidez.

Los puntales de las cimbras deberán transmitir las cargas al terreno, o a la superficie de apoyo de que se trate en cada caso, en forma segura y uniforme. En general, y a menos de indicación en contrario de la Inspección de Obra, se utilizarán a modo de soleras de apoyo como mínimo tablas de 5 cm de espesor y 30 cm de ancho, pudiendo en determinados casos utilizarse elementos más rígidos tales como tirantes, perfiles ú otros elementos similares.

Los puntales de las cimbras estarán provistos de elementos que permitan corregir posibles asentamientos, tales como dobles cuñas, criques, tornillos ú otros dispositivos adecuados a tal fin.

Los encofrados además de ser adecuadamente resistentes e indeformables deberán ser perfectamente estancos a efectos de evitar pérdidas de mortero durante las operaciones de llenado del hormigón fresco.

En todos los ángulos y rincones de los encofrados de vigas, columnas, tabiques y estructuras similares se colocarán molduras ó filetes triangulares de madera. Para los casos más usuales en la práctica, y de no mediar disposición en contrario de la Inspección de Obra, tales triángulos serán rectángulos con catetos de 2,5 cm.

Para facilitar la inspección y limpieza de los encofrados de las columnas, tabiques, vigas profundas y elementos similares se dejarán en la parte inferior de aquellos aberturas provisorias de forma y dimensiones adecuadas a su finalidad.

En casos que a juicio de la Inspección de Obra resulte necesario también se dejarán estas aberturas provisionales a distintas alturas y separaciones en el caso de tabiques, y en el fondo y/ó costados de vigas, especialmente de aquellas de gran altura o con gran cantidad de armadura. Como norma general tal recaudo deberá adoptarse en los lugares de difícil acceso para su inspección y limpieza.

Los encofrados se mojarán abundantemente 12 horas antes de comenzar las operaciones de hormigonado, y luego momentos antes de su iniciación se los volverá a humedecer. Si por la naturaleza de los materiales empleados no fuese posible su

FOLIO Nº 212

humedecimiento se deberá asegurar la estanqueidad de los encofrados a efectos de evitar la pérdida de humedad del hormigón a través de aquellos.

Antes de ser utilizadas en la construcción de nuevos encofrados, las maderas que ya hubiesen sido previamente utilizadas para tal fin serán cuidadosamente limpiadas y se les extraerán todos los clavos que pudieran tener.

Los encofrados de tabiques, columnas de grandes dimensiones, vigas de gran altura y otros elementos similares serán mantenidos rígidamente en posición durante las operaciones de hormigonado mediante dispositivos adecuados, consistentes en separadores metálicos vinculados en sus extremos a conos plásticos que los distancien de los tableros de los encofrados. Dichos separadores también podrán servir de tensores para sujetar los tableros a los tirantes exteriores.

Una vez retirados los encofrados y los extremos plásticos de los separadores, previo a efectuar cualquier recubrimiento en el hormigón los agujeros dejados por aquellos serán rellenados con mortero seco.

En el caso de estructuras que presenten superficies de hormigón "a la vista" las características, ubicación y/o disposición de los separadores de encofrados deberán ser propuestos por el Contratista a la Inspección de Obra a efectos de garantizar que aquellos no dejen marcas visibles en las superficies. Una forma posible de considerar será la de hacer coincidir dichos separadores con los fondos de buñas.

En los tabiques, columnas de dimensiones importantes, vigas de gran altura y estructuras similares que presenten superficies de hormigón "a la vista" no se permitirán separadores de encofrados ni de armaduras que dejen marcas visibles en las superficies, a menos que las mismas ya estuviesen contempladas en la documentación del proyecto ó bien sean indicadas expresamente por orden de la Inspección de Obra.-

Art. 202º) CONSTRUCCIÓN Y COLOCACIÓN DE ARMADURAS

Se construirá la armadura según las formas y las dimensiones indicadas o requeridas para satisfacer las indicaciones de los planos y las especificaciones.

Antes de su colocación se quitará de las barras todo óxido removible, costra de laminado u otra capa.

En caso de realizarse empalmes estos se ejecutarán con una superposición de 48 diámetros y atados con alambre. Se deberán alternar los empalmes en barras contiguas. No se deberán realizar empalmes en los puntos de mayor tensión.

A menos que se indique lo contrario los refuerzos deberán ser diseñados de acuerdo con las normas CIRSOC 201, 13 y anexo. Se deberá apuntalar correctamente las armaduras durante la colocación del hormigón usando separadores, caballetes, u otro soporte aprobado. Se deberán respetar los radios mínimos de doblado según normas.

A menos que se indique lo contrario, la cantidad, el tipo y el espaciado de los soportes deberán respetar la norma CIRSOC.-

Art. 203º) INSERTOS Y ANCLAJES

El Contratista asumirá la responsabilidad por la correcta y firme ubicación de todas las camisas para las cañerías, insertos para estructuras metálicas y anclajes para la mampostería portante, etc., en el encofrado antes de la colocación del hormigón. Se deberá cuidar que los elementos empotrados no interfieran con la colocación en el lugar correcto del refuerzo de acero ni con la resistencia de los miembros estructurales. Los elementos a empotrar se indican en los planos o se especifican en otras secciones.-

Art. 204º) PASES Y CAÑERÍAS EN LOSAS

El Contratista deberá estudiar los planos de las instalaciones y prever la posición exacta y las dimensiones de los pases en los elementos de las estructuras. Será su obligación efectuar todos aquellos que sean necesarios, estén o no indicados en la documentación.

Los conductos eléctricos y mecánicos en las losas o las vigas deberán correr por debajo de la capa superior de refuerzo; se deberá dejar un espacio mínimo de 38 mm libre entre los caños, y entre los caños y el refuerzo paralelo, y cada caño deberá tener un recubrimiento de un mínimo de 1" de hormigón en todo su alrededor. Se deberá aumentar el espesor de la losa sobre los

DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 213

conductos si es necesario para mantener la cobertura mínima.-

Art. 205°) PREPARACIÓN Y COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

Las proporciones y la mezcla del hormigón estructural se prepararán para desarrollar una resistencia a la compresión a los 28 días, especificada en los planos de estructura, integrantes de la documentación de proyecto.

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

Se deberán controlar los materiales en peso, determinando la humedad de áridos, dosificando correctamente, y controlando con la cantidad mínima de probetas que exige el CIRSOC, agregando todos los procesos de control que el mismo establece. considerando las mismas en condiciones de control riguroso.

Se podrán utilizar aditivos plastificantes de calidad reconocida y se admitirá un asentamiento máximo, en cono de Abrahms, de 12 cm. y con superfluidificante de 15 cm, con autorización de la Inspección de la Obra. Se utilizarán vibradores de aguja y se asegurará que el hormigón resulte compacto y sin oquedades o nidos. En caso que se produzcan defectos de hormigonado se seguirán los procedimientos establecidos en el reglamento CIRSOC 201, artículos 12.4, 12.5 y anexos.

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

Las juntas de hormigonado serán ejecutadas con prolijidad eligiendo los lugares donde exista la menor concentración de armaduras y donde la continuidad estructural del conjunto lo permita.

El asentamiento no deberá superar 14 cm medido de acuerdo con la norma CIRSOC al momento de su colocación.

Colocación con bajas temperaturas: se deberá notificar a la Inspección de Obra con 24 horas de anticipación cuando se desee efectuar una colocación con bajas temperaturas, según CIRSOC 201, 11 y anexos. Al colocar el hormigón éste deberá tener una temperatura no menor a 10° C y no mayor a 32° C.

Cuando la temperatura de aire que lo rodea sea inferior a 4,5° C. se deberán tomar las medidas necesarias para que la temperatura del hormigón no baje de 10° C en los 5 (cinco) días siguientes a su colocación; en el caso de que se utilice cemento de alta resistencia inicial este plazo podrá ser reducido a 3 (tres) días. Los preparativos para la protección especial se planificarán con cuidado, y todo el material y el equipo deberá estar en la obra con anterioridad a la colocación del hormigón. Estas medidas podrían incluir calentadores provisorios, coberturas y cierres. Los cierres y las coberturas utilizadas para esta protección especial deberán permanecer en el lugar intactos durante por lo menos 24 horas después de que cese la calefacción para que el cambio de temperatura obre sobre el hormigón de manera gradual.

Al programar la remoción del encofrado y el apuntalamiento el Contratista deberá tener en cuenta que a temperaturas inferiores a 10° C el hormigón adquiere resistencia muy lentamente.

No se permitirá el uso de anticongelantes químicos, ni sal.

Todos las armaduras, anclajes y pasadores del sector a recibir el hormigón deberán estar íntegramente y firmemente atados en sus lugares antes de que se empiece a colocar el hormigón. Los pernos de anclaje y elementos empotrados que deban ser ubicados con exactitud deberán ser colocados y nivelados mediante el uso de plantillas e instrumentos, y firmemente mantenidos en su lugar para que no sufran movimiento durante la colocación del hormigón.

Todo el encofrado, las contenciones, las juntas de construcción, las camisas y los insertos, etc. y el trabajo empotrado de otros gremios deberá ser completado para toda la sección a ser hormigonada antes de que se inicie la colocación del hormigón. Se deberá sacar el agua y los escombros de los espacios a ser ocupados por el hormigón. Se proveerán pasarelas para el equipo rodante para proteger la armadura. Para las instrucciones acerca del humedecimiento del encofrado en el momento previo a la colocación del hormigón se deberá seguir lo indicado en la construcción del encofrado en este mismo capítulo. Los pasadizos y los equipos a utilizar para la mezcla, el transporte, la elevación y la colocación del hormigón deberán estar en buenas condiciones, aptos para soportar las cargas de la construcción y adecuados y seguros para el uso por los obreros.

Antes de colocar el hormigón, el Contratista deberá verificar que todos los requerimientos de los planos y las especificaciones hayan sido conformados para toda la sección a ser hormigonada, y deberá notificar este hecho a la Inspección de Obra, quién deberá autorizar el inicio de las tareas de hormigonado. La notificación deberá efectuarse por lo menos [illegible] antes

Arq. DIEGO ROMERO
Director
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 214

de la hora prevista para el inicio de la colocación del hormigón. Al colocar el hormigón se deberá evitar la separación o pérdida de los ingredientes. Se transportará de manera continua hasta que se haya completado íntegramente la sección a ser hormigonada. No se podrá utilizar hormigón parcialmente endurecido ni con fraguado inicial. Los vertederos deberán ser metálicos o forrados en metal. Se requiere la compactación mediante equipo vibrador mecánico para todo el hormigón. Se colocará el hormigón en capas de no más de 30 cm y se compactará cada capa, con el complemento de consolidado con paleta, varillado o apisonamiento.

El hormigón podrá ser colocado mediante bombeo mecánico a opción del Contratista y con la aprobación de la Inspección de Obra. El laboratorio de ensayos deberá diseñar una mezcla de hormigón especial para la colocación mediante bombeo.

Cuando se empalma hormigón nuevo a hormigón viejo se deberá limpiar, rasquetear y mojar la superficie vieja; luego se recubrirá con una capa de lechada de cemento puro. El hormigón nuevo se deberá colocar antes de que fragüe la lechada.

Inmediatamente después de la colocación, se compactará el hormigón. No se permitirá cualquier tipo de vibración externa o martilleo del encofrado. Se compactará el hormigón mediante el equipo vibratorio mecánico interno complementado con la consolidación mediante paleta, varillado y apisonamiento. El tiempo de la vibración se limitará a lo necesario para lograr una consolidación satisfactoria sin producir segregaciones objetables.-

Art. 206º) ACABADO Y TERMINACIÓN

Se nivelarán las losas según lo determinado en planos. Se deberá apisonar el hormigón con herramientas especiales para alejar el agregado grueso de las superficies.

Después de aplanar las losas, se fratasarán hasta lograr una superficie lisa, compacta, impermeable y sin estrías de ningún tipo, eliminando el exceso de agua. Si es necesario llenar huecos o nidos de abeja en el hormigón ejecutado, se colocará una mezcla de cemento y agregado fino en la proporción de 1:2 al hormigón; fratasada. No se permitirá espolvorear con material seco.

Los acabados de bases, vigas de fundación y columnas incluirán el relleno de nidos de abeja, huecos de los tirantes y defectos menores con la mezcla especificada, inmediatamente después de retirado el encofrado y antes que el hormigón esté totalmente seco. Se removerán las rebabas y los bordes ásperos. Para la reparación superficial del hormigón regirá lo indicado en CIRSOC 201, 12.4 al 12.5 y anexos).

Art. 207º) PROTECCIÓN Y CURADO

Todas las superficies de hormigón expuestas se protegerán del secado prematuro. Se protegerá el hormigón recién colocado del lavaje por la lluvia. Las superficies horizontales tales como las losas se cubrirán con sábanas de polietileno, papeles de curado o arpillera lo antes posible después de realizado el acabado. Se solaparán los bordes a por lo menos 10 cm y se sellarán los papeles y el polietileno con cinta impermeable. Se dejará colocado durante por lo menos 5 días, a menos que la Inspección de Obra determine lo contrario. No se usarán agentes químicos de curado sobre el hormigón fresco.

Se cumplirá la norma CIRSOC 201, capítulo 10.-

Art. 208º) REMOCIÓN DEL ENCOFRADO

Se podrán retirar los laterales de las losas a las 48 horas de la colocación del hormigón, conservando correctamente el apuntalamiento.

En ningún caso se permitirá el desencofrado antes de los plazos establecidos en el artículo 12.3.3 del reglamento CIRSOC 201.

CAPÍTULO XIX - ESTRUCTURAS METÁLICAS

Art. 209º) GENERALIDADES

Para la elaboración de los proyectos de estructuras metálicas, la verificación de los cálculos, modificación de obras, confección de planos generales, de detalles y conformes a obra, regirán los presentes artículos y las disposiciones mencionadas en Art. 197).

Los trabajos aquí especificados incluirán, en general, todos los materiales, herramientas, equipos, transporte y mano de obra necesarios para la ejecución de las estructuras metálicas de [illegible]

obras, incluyendo las mismas estructuras, los elementos de anclaje y vinculación y las soldaduras.-

Art. 210º) NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:

- CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de edificios.
- CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.
- CIRSOC 301: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de acero para edificios.
- CIRSOC 302: Fundamentos de cálculos para los problemas de estabilidad del equilibrio de las estructuras de acero para edificios.
- CIRSOC 303: Estructuras livianas de acero.
- CIRSOC 304: Estructuras de acero soldadas.
- Normas IRAM mencionadas en los reglamentos CIRSOC anteriormente indicadas.-
-

Art. 211º) MATERIALES

Los materiales se recibirán y almacenarán en lugares secos y protegidos. Se deberán proteger del óxido y otros daños. Se retirarán de la obra los materiales dañados, que serán repuestos sin costo para el Comitente. Cumplirán con las siguientes características:

Chapas y perfiles laminados en caliente:

- Calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.
- Aptitud para soldar: de acuerdo al artículo 1.5 y anexo del reglamento CIRSOC 304.

Elementos de chapas de acero plegadas en frío:

- Calidad mínima según normas IRAM-IAS-U-500-503.

Tornillos normales en bruto o calibrados; bulones de anclaje:

- Los bulones comunes serán de Calidad 4.6 DIN 267 o equivalente según norma IRAM-5214 ó 5220.
- Los bulones de alta resistencia serán de alta calidad 10.9 según la norma IRAM 5214.
- Las tuercas y arandelas se ejecutarán de acuerdo a las normas IRAM 5304, 5106, 5107 y 5108. El dimensionado responderá a las especificaciones en planos y a la memoria de cálculo.-

Art. 212º) SOLDADURAS

Todas las soldaduras deberán efectuarse por arco eléctrico.

Los bordes y extremos que deben unirse a tope, tendrán que ser biselados, ranurados o con la forma que se indique; deberán cepillarse y/o esmerilarse.

En los trabajos de soldadura continua se empleará todo recurso posible, tomando y aplicando las precauciones y métodos necesarios, para evitar deformaciones de los elementos. Las soldaduras continuas, deberán resultar de costuras espaciadas de manera que se eviten calentamientos excesivos de metal, es decir, que la continuidad del filete deberá lograrse mediante la aplicación de soldaduras cortas e intermitentes.

Las soldaduras deberán quedar completamente rígidas y como parte integral de las piezas metálicas que se unen; igualmente deberán quedar libres de picaduras, escorias y otros defectos.

Todas las soldaduras serán inspeccionadas antes de ser pintadas.

Cualquier deficiencia que aparezca en las soldaduras durante la ejecución de la obra, deberá darse a conocer inmediatamente a la Inspección de Obra.-

Art. 213º) MONTAJE

Serán de aplicación los capítulos 7, 8 y 10 del reglamento CIRSOC 301, el capítulo 5 del reglamento CIRSOC 303 y el capítulo 5 del reglamento CIRSOC 304.

1. Aprobación previa del montaje

Antes de proceder al montaje de la estructura metálica, el Contratista solicitará a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

En caso de errores y/o defectos, el Contratista deberá proponer a la Inspección de

DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcc...

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 216

Obra las medidas correctivas del caso.

2. Medios de unión

Las uniones soldadas se calcularán de acuerdo a los capítulos 3, 4 y 5 del reglamento CIRSOC 304, ejecutándose de acuerdo a los requisitos del capítulo 2 de dicho reglamento.

3. Protección anticorrosiva

Las protecciones responderán en general al Art. 10.8.4.6 del reglamento CIRSOC 301 y al capítulo 7 del reglamento CIRSOC 303.

Las estructuras pintadas, deberán montarse con tratamiento anticorrosivo epoxi autoimprimante. La especificación de terminación de pintura será la indicada en el Capítulo 21 Pinturas o por la Inspección de Obra. La última mano se aplicará luego de ser montada la estructura.

Los daños a las capas protectoras que se pudieran haber producido durante el montaje, serán reparados por el Contratista, a satisfacción de la Inspección de Obra.

El tratamiento de los elementos de montaje (bulones o suplementos), será el mismo que el de la estructura de la que pertenezcan.

4. Uniones provisorias

Todo elemento provisional que por razones de montaje deba ser soldado a las estructuras, se desguazará posteriormente con soplete no admitiéndose que sea a golpes para no dañar la estructura. Los restos de cordones de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.

Art. 214°) 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 u otra razón.

CAPÍTULO XX - INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Art. 215°) 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. 216°) NORMAS Y REGLAMENTOS:

Los planos que entrega el Comitente muestran de una manera esquemática la ubicación de los tableros, cuadros indicadores, bocas de luz, tomas, llaves, pulsadores, timbres, etc. y,/o el recorrido de líneas de alimentación, primarias y secundarias, con la secciones mínimas a utilizar tanto en la cañería como en el cableado.

Las instalaciones serán totalmente embutidas en las paredes, se ejecutarán los trabajos de acuerdo al Pliego General.

Tanto la cañería como el cableado se realizarán con materiales de reconocida calidad, debiendo colocarse las protecciones necesarias, y evitando el contacto con mezclas que obstruyan o corroan las cañerías.

Pero queda perfectamente aclarado que todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las disposiciones vigentes en las Empresas y Organismos según corresponda:

EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA ELECTRICA
INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACION DE MATERIALES (IRAM)
ASOCIACIÓN ELECTROTECNICA ARGENTINA (AEA)

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 217

REGLAMENTOS MUNICIPALES
LEYES NACIONALES Y PROVINCIALES, que pudieran corresponder su aplicación
TELECOM, etc.
En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente.

Además queda establecido que la Inspección de la Obra, si considera a buen juicio, el cambio de ubicación de cualquier parte integrante de dichas instalaciones eléctricas, el Contratista estará obligado a realizarlas, sin que por ello tenga derecho a reclamo de pago adicional alguno al respecto.-

Art. 217°) HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO (Decreto N° 5908 MEOYSP/98)

Cumplimentando lo dispuesto en el Decreto N° 5908/98 MEOYSP, referido a las Leyes Nacionales N° 19587 DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO y N° 24557 DE RIESGOS DE TRABAJO, sus reglamentaciones y el CONVENIO NACIÓN PROVINCIA firmado el 4 de julio de 1996 en materia de Riesgos de Trabajo, se incorpora a este pliego, su parte resolutiva:

1- En la Oferta deberá incluirse la designación del Responsable de Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la Obra Licitada.

2- La Empresa Constructora adjudicataria de la obra licitada, previo a la firma del contrato, debe presentar:

a- Constancia de inscripción en el Registro de Profesionales de la Especialidad de Higiene y Seguridad en el Trabajo, creado según convenio, con la Superintendencia de Riesgos de Trabajo

b- Presentar el Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo para la obra, conforme a lo establecido por el Poder Ejecutivo Nacional Decreto 911/96 y Resoluciones N° 231/96 y N° 51/87 S.R.T. rubricado por el Profesional habilitado.

4- La Administración podrá exigir a las Empresas Contratistas de Obras Públicas la documentación que acredite la actualización del legajo técnico de Higiene y Seguridad para la obra que se trate, todo dentro de lo dispuesto por el decreto Ley Provincial de Obras Públicas N° 6351, ratificado por Ley N° 7495-Artículo 20 y con los alcances del Decreto N° 5677/88 MGJOYSP.-

5-

Art. 218°) ENERGIA ELECTRICA PARA LA CONSTRUCCIÓN:

La Contratista deberá construir una acometida provisoria de obra, de la cual utilizará energía eléctrica para la construcción.

Las gestiones ante quien corresponda de la conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo de la Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes de la Empresa prestataria del servicio eléctrico.

Cuando en el lugar de la obra no exista distribución de energía eléctrica, la Contratista deberá contar con equipos propios para su generación a efectos de posibilitar el alumbrado y/o el accionamiento de los equipos y herramientas que requieran energía eléctrica.

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 Item instalación Eléctrica, en todos sus alcances, corrientes fuertes, corrientes débiles, etc.-

Art. N° 219°) PLANOS EJECUTIVOS:

Previo al inicio de los trabajos la Contratista deberá presentar a la Inspección con la antelación correspondiente los planos ejecutivos del proyecto para su aprobación, en escala 1:50, si su tamaño resultara excesivo se aceptará en escala 1:100 previo acuerdo con la inspección.

Transcurridos los 15 (quince) días hábiles de su presentación, sin observación no se

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
218

expidiera se da por entendido su aprobación, pudiendo la Contratista dar comienzo a la Obra.-

Art. N° 220°) GARANTIA DE LOS TRABAJOS:

Las obras proyectadas deberán ser entregadas en funcionamiento y estarán sujetas a las recepciones provisorias y final que se establecen para el resto de las instalaciones. Además deberán ser garantizadas por un año contra defectos de materiales y equipos que fallen por causas ajenas al personal de operación y mantenimiento y por el término que expresa el Código Civil de la República Argentina en el caso de vicios ocultos.

La obra deberá ser entregada completa con elementos de probada calidad y funcionando de acuerdo a los requerimientos y a las mejores reglas del arte.

En los casos en que en algún local no se hayan realizado planos de instalación eléctrica de iluminación y tomas, etc. el Contratista deberá proyectarlas y construirlas en concordancia con todo lo establecido para el resto de la Obra en estas especificaciones Técnicas y los Reglamentos vigentes.-

Art. 221°) MUESTRA DE MATERIALES:

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar a consideración de la Inspección de Obra y con el objeto de obtener su aprobación, muestra de cada uno y de todos los materiales a utilizar para la instalación eléctrica, debiendo responder a las normas IRAM con sus correspondientes sellos identificatorios.-

Para aquellos materiales que por su costo o su tamaño no fuese posible presentar muestras, se aceptará la presentación de catálogos en castellano o con su correspondiente traducción al castellano. Dichos catálogos contendrán detalles constructivos y memorias técnicas de funcionamiento e instalación.-

Art. 222°) INSPECCIÓN:

El Contratista solicitará durante el desarrollo de los trabajos, con la anticipación debida y en forma simultánea ante los organismos competentes del Estado y Técnicos o Profesionales de la Inspección las siguientes mínimas inspecciones:

Inspección 1: Una vez colocadas las cañerías y cajas sobre la armadura de losa y columnas y antes del llenado de las mismas.-

Inspección 2: Una vez colocadas las cañerías y cajas en mampostería y estructura del cielorraso y antes del tapado de las mismas.-

Inspección 3: Luego del pasado de los conductores y antes de efectuar las conexiones a tableros, llaves, tomas, artefactos y accesorios.-

Inspección 4: Luego de finalizados todos los trabajos por cada una de las inspecciones detalladas anteriormente, el Contratista entregará a la Inspección de la Obra la correspondiente boleta de aprobación de Inspección realizada ante la Oficina competente del Estado.-

Art. 223°) PLANO CONFORME A OBRA:

Una vez terminada la instalación eléctrica y antes del pedido de Recepción Provisoria, el Contratista hará confeccionar por cuenta propia los planos conforme a obra que entregará a la Inspección de la Obra.

Entregará un plano en papel vegetal y tres copias heliográficas y el soporte magnético que contenga dichos planos en escala reglamentaria, aprobadas por el Organismo Competente del Estado y firmados por el Representante Técnico de la obra.-

Los planos deberán estar perfectamente acotados y se someterán a la aprobación del Inspector. Si los planos fueran observados no se realizará la recepción provisoria hasta tanto no se realice la correspondiente corrección.-

Art. 224°) ENTRADA DE MEDICIÓN SOBRE PILAR:

Se realizará sobre un pilar de mampostería con las medidas reglamentarias que son 0,45m por 0,45m para entrada monofásica y de 0,60m por 0,60m para entrada trifásica. Cuando lleve caja para equipo de medición las medidas serán tales que aseguren la estabilidad del pilar.-

La caja del tablero se realizará de acuerdo al detalle en plano.-

La toma de energía de la red se realizará embutida, en caño galvanizado según detalle no siendo inferior a 1 ½" de diámetro con sus correspondientes accesorios.-

Director
Dirección de Estudios y Proyectos de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 219

Los conductores serán de la sección que se especifique en el plano.-

Si la línea es subterránea se utilizará un conductor normalizado para tal fin, el que se embutirá en cañería de PVC intercalada entre la cámara de inspección en piso con tapa de registro, tornillo, arandela y tuerca de bronce y una caja en el pilar de medición a 0,60m del nivel del piso.-

Si no se especificara en plano las medidas de las cajas, serán como mínimo de 0,20m por 0,20m y de 0,15m por 0,15m respectivamente.-

Si el edificio estuviera alejado de la toma de energía y la alimentación al mismo se hiciera aérea se colocarán postes intermedios de madera dura o de hormigón distanciados no más de 10m entre sí, todo según detalle en plano o como oportunamente lo disponga la Inspección.-

Los medidores de las instalaciones eléctricas destinadas al servicio de alumbrado y fuerza motriz serán ubicados en una caja metálica ejecutada de acuerdo a disposiciones vigentes en el Ente distribuidor de energía.

En dicha caja además de los medidores se dispondrá de espacio para la colocación de los elementos que constituyen el quipo de medición.-

Art. 225°) TABLEROS GENERALES Y SECCIONALES:

Serán realizadas en chapa BWG N°18 con dos manos de antióxido y de esmalte sintético color a determinar por la Inspección, con bastidores fijos al fondo, máscara de protección y puerta con cerradura a presión o tipo Yale según se especifique en plano.-

Serán construidos según las indicaciones y detalles de acuerdo a planos e indicaciones que dará el Comitente.

Las cajas metálicas para los tableros serán ubicadas en los lugares que se marcan en el plano o lugar que determine la Inspección en el momento oportuno y a una altura sobre el nivel de piso terminado de 1,40m a su eje horizontal.-

Las caras laterales y el fondo serán construidos con un solo trozo de chapa doblada y soldada eléctricamente. Los costados terminarán interiormente soldados en un perfil "L" que constituirá el marco al cual se fijará la puerta por medio de bisagras, construidos de tal forma que no sea visible nada más que sus vástagos.-

Las profundidades de las cajas serán tales, que se tenga una distancia mínima de 30mm entre las partes más salientes de los artefactos y accesorios colocados en la cara posterior a la cara anterior, y de 100mm de las partes más salientes de los bornes de conexión a los laterales de las cajas. Las medidas mínimas para las cajas de tableros generales serán de 15x20 cm. y para los tableros seccionales de 15x15 cm.-

Todos los elementos que compongan el tablero deben ser accesibles para su mantenimiento y control, debiendo contar con cableado y conexiones frontales, salvo en el caso de contrafrentes rebatibles o fondos de fácil apertura.

Debajo de cada elemento componente del tablero, se colocará un cartel indicador de acrílico blanco con letras y/o números negros para identificar sus características o que circuito protege comanda en una planilla. Sobre el interior de la puerta, en un soporte metálico de dimensiones adecuadas, se colocará un plano de electricidad del sector servido por el tablero, su esquema de conexión y la planilla identificatoria que indique los locales que protege y/o comanda cada llave, la función de cada elemento, etc.-

La planilla que presentará el Contratista, junto con los planos de detalles constructivos del tablero, contendrá el detalle de circuitos con todos los datos de interruptores, ramales secciones y cargas completas para la correspondiente aprobación de la Dirección de la obra, previo a su construcción, así como si previera y se autorizasen variantes en los elementos a utilizar, debiendo prever además una reserva de 20% del espacio en el plano de montaje de los elementos.-

Art. 226°) CAÑERÍAS:

Queda terminantemente prohibido el uso de caños plásticos, rígidos o corrugados par ejecutar cañerías de instalaciones eléctricas.-

Serán del tipo denominado comercialmente liviano, semi pesado o pesado según indiquen los planos. En caso de no estar especificado serán semi pesados. Serán de acero con costura soldada eléctricamente, perfectamente cilíndricos, lisos y carecerán en su interior de gotas o rebarbas de los bordes internos para evitar que al pasar los conductores, la aislación de estos se rompa.-

La calidad de los caños será tal que se puedan realizar curvas a 90° sin que por ello se produzcan abolladuras, fisuras o rajaduras del material así como desprendimiento del esmalte.-

Arq. DIEGO [illegible]
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons[illegible]

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 220

Casi el total de las cañerías se conducirán por losa o vigas de H°A° exceptuando las derivaciones a llaves, tomas, tableros, etc., las que se llevarán embutidas en la mampostería, evitándose contrapendientes y sifones.-

Las cañerías serán colocadas con una leve pendiente hacia las cajas de conexiones y se evitarán en absoluto las curvas menores a 90°.-

La canalización perteneciente a aplique de cajas en el exterior deberá realizarse de tal manera que se conecte a la caja por la parte superior.-

Queda perfectamente aclarado que no se permitirán más de 2 curvas a 90° entre caja y caja.- Los caños tendrán los diámetros que se indica en la planilla que sigue:

Diámetro interior en mm..Designación comercial en pulgadas15. 4. ¾. 18. 6. 7/8. 21,7. 1. 28,1. 1 ¼. 34,0. 1 ½. 46,0. 2

Se observa en la planilla anterior que no es considerado el uso del caño de 5/8 (12,6) por lo tanto su uso quedará automáticamente rechazado.-

Cuando se especifique la instalación eléctrica a la vista se utilizarán caños semipesados, los que se limpiarán perfectamente de pinturas originales o aceites y se pintarán con dos manos de antióxido al cromato de zinc de distinto color y dos manos de esmalte sintético de color azul. Se fijarán a la mampostería o a la estructura según el caso, mediante piezas especiales (grampas Tipo Olmar o superior calidad) y equidistantes distanciadas no más de 0,80m entre sí.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 221

Art. 223°) CAJAS PARA CONEXIÓN DE LLAVES, TOMAS, BOCAS DE LUZ, ETC:

Serán del tipo denominado comercialmente semipesado de acero estampado y terminación de pintura horneada color RAL 9005 liso.-

Las cajas para llaves y/o tomacorrientes tendrán las dimensiones mínimas de 110 mm. de alto, 63 mm. de ancho y 60 mm. de profundidad, poseerán además escuadra de puesta a tierra al fondo de la caja.-

No se permitirán cajas de 10x5 cm o de 7x7 cm (octogonales chicas) como cajas de paso debiéndose usar 10x10 cm con tapa de reducción 9x9 cm octogonal grande.-

Entiéndase como caja de paso aquella a la que concurren más de dos caños o se conectan distintos circuitos.-

Instalación a la vista:

Cuando se especifique que la instalación eléctrica es a la vista, las cajas para llaves, tomacorrientes, así como las cajas de paso serán de fundición de aluminio tipo estancos fijadas a la mampostería mediante tarugo plástico y tronillo de 6 mm.-

En los casos de cajas para llaves de luz y/o tomacorrientes en los que concurran dos caños y también donde se coloquen llaves de doble módulo (2 puntos) y tomacorrientes de dos módulos (tomacorrientes bipolares con puesta tierra) deberán colocarse cajas de 10x10 cm. con tapa de reducción a 10 x5 cm.

Cuando la caja de paso sea superior a 10x10 cm. deberá ser fabricada en chapa Nº 16, borde de chapa terminada al ras de los laterales de la caja y fijada a la misma mediante tonillo, con salida para tuerca y boquilla de aluminio.-

Art. 224°) CONDUCTORES:

Los conductores a utilizarse en las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza motriz, serán de cobre recocido, antillama deslizante UN 2211,aislados en PVC y responderán en todo momento a las Normas IRAM N° 2183 o de superior calidad.

Los conductores deberán estar marcados con N° de Norma, sección y tensión de trabajo.

La aislación de los conductores será de poli (cloruo de vinilo) (PVC) del tipo C según la Norma IRAM 2307 parte I.

Los conductores de entrada a medidor y hasta tablero general serán de una sección mínima de 4 mm2 y constituidos por 7 hilos.-

La sección mínima a utilizar será de 1.000mm2. para los circuitos de timbres y campanillas, 1,5 mm2. para los circuitos de iluminación, ventiladores de techo y de pared, extractores del tipo domiciliario, etc y de 2,5mm2. para los circuitos de tomacorrientes.

En los ramales alimentadores se deberán prever un posible incremento del total de la carga de un 50% en más, mientras que en los seccionales se estimará un incremento del 30%.

La intensidad máxima a que serán sometidos los conductores se establece en la siguiente tabla, para secciones mayores debe respetarse el anexo informativo de las Normas IRAM 2183, punto 7, intensidad de corriente admisible.

SECCION en mm2.	INTENSIDAD EN AMPERES
1,00	9,60
1,50	13,00
2,50	18,00
4,00	24,00
6,00	31,00
10,00	59,00
16,00	77,00
25,00	96,00

Art. 225°) CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA:

Todas las canalizaciones están acompañadas por un conductor de protección de cobre electrolítico aislado de color verde-amarillo (IRAM 2183, 2220, 2261, 2262) cuya sección mínima será de 2,5mm2. y conectado a todas y cada una de las cajas en su parte posterior mediante terminal indentado y tornillo para chapa.

Está terminantemente prohibida la conexión de la puesta a tierra a las orejas de las cajas, donde va

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Salinas y Mayumes
Subsecretaría de Arquitectura y Cons...

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
222

asegurado el bastidor de la lave y/o tomacorriente.-

Art. 226°) AISLACIÓN DE UNIONES Y EMPALMES:

Todas las uniones y empalmes de los conductores serán aisladas mediante envolturas sucesivas de cinta de plástico y tela respectivamente, que aseguren la restitución de la aislación original del conductor.- Las uniones de los conductores se harán en el interior de las cajas de salida, inspección y derivación, perfectamente entrelazados entre sí (entrelaza miento reforzado). Si la cantidad o sección de los conductores es tal que no se asegure un perfecto y eficiente empalme se deberá prever en la instalación de la cañería una caja de medidas suficientes como para alojar una bornera y realizar mediante ella las conexiones.- Queda terminantemente prohibido cualquier otro tipo de empalme que no sea el anteriormente especificado, como ejemplo se da el que se desarrolla en forma de T.-

Todos los conductores, sean estos hilos o cables, que deben conectarse a los bornes de los tableros, llevarán sus correspondientes terminales de cobre tipo estañadp.-

Queda terminantemente prohibido la unión de conductores en el interior de los caños.-

Art. 227°) CABLEADO DE LA INSTALACIÓN:

El cableado de la instalación eléctrica deberá realizarse en forma posterior a los revoques grueso y fino de cielorrasos o mamposterías y estando las cajas perfectamente limpias.-

Previo al revoque fino deberá comprobarse fehacientemente que el recorrido de las cañerías podrá cablearse sin dificultad, todo esto en presencia de la Inspección, caso contrario no se autorizará el cableado.-

Art. 228°) CODIGO DE COLORES:

En todos los casos para conductores de la Norma IRAM N° 2183 y barras conductoras. Conductor de fase castaño, rojo, blanco, marrón o negro.

Conductor neutro, celeste.

Conductor de protección (tierra), bicolor verde- amarillo.-

Art. 229°) CONDUCTORES PARA SERVICIO DE SEÑALIZACIÓN:

Los conductores a utilizarse en las instalaciones de timbre, etc., con funcionamiento de energía eléctrica de baja tensión estarán constituidos por conductores de aislación plástica, tipo aprobado. El plástico que constituye la aislación de este tipo de conductor será de distintos colores a fin de individualizar con mayor claridad a qué circuito pertenecen.-

Art. 230°) CONDUCTORES PARA TOMA A TIERRA:

Los conductores para toma a tierra serán cables de cobre rojo con una capa de barniz Sterling de las siguientes secciones mm2.-

Para circuitos 2,5 mm2.-
Para tableros..... 4, 6,16 y 25 mm2.-
Para pararrayos 50 mm2.-

Art. 231°) CONDUCTORES SUBTERRANEOS:

Las instalaciones subterráneas serán perfectamente ejecutadas con conductores con aislación de P.V.C. tipo SINTENAX o equivalente según Normas IRAM N°2261 cat.:II, aprobado por la inspección.– Los tendidos de cables subterráneos que se realicen pro el interior del edificio, se harán en cañerías de PVC acordes con la sección del conductor.-

Los conductores subterráneos alojados en P.V.C. irán colocados a una profundidad de 0,50m y protegidos a lo largo de todo su recorrido por una capa de ladrillos.-

Los conductores subterráneos que no lleven cañería de protección se colocarán a una profundidad de 0,70m sobre un manto de arena de 0,10m de espesor debiendo quedar el conductor al medio de la misma. Luego se recubrirá con ladrillos a lo largo de todo su recorrido en sentido longitudinal al conductor.-

Los ladrillos deberán pintarse con cal por inmersión, se tapara [illegible] y a 30 cm. de la capa de ladrillos se desarrollará en polietileno de color rejo con la inscripción "Peligro cable con tensión", de tipo continuo y de 20 cm. de ancho.-

En las cámaras de inspección debe dejarse un tubo o revancha de cable para efectuar los pases y/o

FOLIO Nº 223

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. 232°) LLAVES Y TOMACORRIENTES:

Las llaves de luz serán del tipo standard de embutir con accionamiento a tecla y una capacidad mínima de 10 Amp. por efecto, con base de material aislante con contacto de cobre de amplia superficie y gran elasticidad. Se clocarán en las cajas descriptas en el punto N° 11 (Art. N° 225) de estas cláusulas e irán afirmadas por medio de tornillos para metal.

Las tapas serán de baquelita, con capacidad mínima de 10 Amp. de buena calidad aprobadas por la Inspección. La línea y el color serán a elección de la Inspección de obra.
Los tomacorrientes serán de embutir, con una capacidad mínima de 10 Amp. de 3 espigas normalizadas, con el borne reglamentario de puesta a tierra y del tipo binorma que pueda recibir también ficha de 2 espigas cilíndricas en el mismo módulo y llevarán el sello IRAM.
Las llaves de luz se ubicarán a 1,30 m del nivel de piso terminado. Los tomas se colocarán a 0,50 m. del piso terminado ó a 0,30 de las mesadas de trabajo. En el caso que sea sala de Jardín de Infantes los tomacorrientes respetarán la altura definida para las llaves de luz. En todos los casos se debe tomar el eje medio de las cajas para el nivel definido.-

Art. 233°) TOMACORRIENTES PARA AIRE ACONDICIONADO:

Estos tipos de tomacorrientes estarán constituidos por una toma de embutir de 10 Amp. con toma a tierra termomagnética unipolar. Todos estos elementos se alojarán dentro de una caja metálica de tapa frontal de tal manera que queden libres las partes anteriores de los elementos que irán fijos al fondo.-

Art. 234°) LLAVES INTERRUPTORAS:

Este tipo de llave se utilizará para interrumpir en forma general la alimentación a un sector, sean bipolares o tripolares deben responder en todo momento a lo detallado en plano.-

Art. 235°) INTERCEPTORES A ROSCA:

Serán de bronce fundido con rosca universal tipo EDISON, del tipo de porcelana con tapa frontal y responderán en todo momento a lo detallado en plano.-

Art. 236°) PROTECTORES DE FASE TERMOMAGNETICOS E INTERRUPTOR DIFERENCIAL:

Los protectores termomagnéticos serán destinados a independizar los circuitos según la cantidad de bocas de luz y de tomacorrientes. Los protectores unipolares se utilizarán para circuitos de alumbrado y los tripolares para circuitos de fuerza motriz.

Este tipo de protector no podrá usarse como llave de corte y deberá traer el sello de normas IRAM o
DIN.

Los interruptores utilizados deben ser de conocida calidad y de una calibración acorde al consumo de la instalación.

Deberán responder en todo momento a lo especificado en plano y si no quedara claro la capacidad del mismo deberán consultarse a la Inspección antes de su instalación en el tablero.

Art. 237°) ARTEFACTOS ELÉCTRICOS:

Los artefactos eléctricos en general, serán de primera calidad y ejecutados con material seleccionado. Responderán en un todo a las características especificadas en plano y/o en estas Cláusulas Generales.

En el precio establecido en el ítem, además de considerarse el artefacto deben incluirse su correspondiente portalámparas, lámparas, colocación y conexión de los mismos.

a) ARTEFACTOS TIPO A: Globo difusor de vidrio opalino de diámetro 15x30cm, portalámparas de porcelana tipo intemperie con rosca de bronce, lámpara de 100W. Además estará constituido por un florón de chapa cromada de 15cm de diámetro, barral de ¾", grifa de chapa cromada, la que será fijada al barral mediante tuerca y contratuerca. El sostenimiento del florón se hará mediante una arandela de goma de 3/4".

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
224

b) ARTEFACTOS TIPO B: Globo difusor de aplique de vidrio opalino de diámetro 10x18 cm. con base de chapa cromada, portalámparas de chapa cadmiada, aireado y con arandela de porcelana, lámpara de 60W.
c) Idem tipo B, de 18x15cm.
d) ARTEFACTOS TIPO D: Copa escolar de vidrio opalino de 25cm de diámetro, plafonier de chapa cromada, portalámparas de chapa cadmiada, aireadas y con arandelas de porcelana, lámpara de 60 watts.
e) ARTEFACTOS TIPO E: Plafón cuerpo de chapa de HDD BWG N° 22, con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado color blanco apto para un tubo fluorescente de 40 watts completo con equipo auxiliar de funcionamiento y capacitor de 4 mf/400volt, para corrector de factor de potencia.
f) ARTEFACTOS TIPO F: Plafón de cuerpo de chapa de HDD BWG N°22 con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado blanco, pantalla reflectora de chapa con separación de "V" profunda entre tubos fluorescentes de 40 W con equipo auxiliar de funcionamiento y un capacitor de 4 mf/V por tubo, para corrección del factor de potencia. En el caso de que el equipo sea colgante, deberá llevar 2 barrales de caño de 5/8" de longitud a determinar y un florón de chapa rectangular que quedará sostenido por arandelas de goma. Los barrales se fijarán mediante tuerca y contratuerca.

g) ARTEFACTOS TIPO G: Armadura hermética tipo Tortuga Circular de diámetro 20cm de base, aro de aluminio fundido difusor de vidrio claro con arandela de goma, portalámparas cerámico con rosca de bronce y lámpara de 60 w.

h) ARTEFACTOS TIPO Vt: Ventilador de techo, con motor monofásico de 220 V, 50 Hz, a inducción , capacitor permanente, rotor externo, rodamientos blindados, especialmente diseñado para ventilador de techo, barral de suspensión , 4 palas de chapa de alta resistencia que conforman un diámetro de 1,5 mts., con regulador de 5 velocidades a reactancia, florón chico para el techo y grande para el motor sujetos, con anillos de goma o plástico antideslizante.

i) ARTEFACTOS TIPO "E´1": Idem artefacto tipo Vt, incluyendo equipo fluorescente circular 1x22 W con capacitor 2,5 mf/440 Volts, para conexión del factor de potencia.

j) ARTEFACTO TIPO "F¨1": Idem artefactos tipo "Vt", incluyendo equipo fluorescente circular 1x22W + 1 x32W con capasitor 4 mf/440 Volts, para corrección del factor de potencia.

k) ARTEFACTO TIPO "Eem": c.

Art. 238°) FIJACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS:

En general todos los artefactos serán perfectamente afirmados, ya sean estos de techo o de pared, por medio de ganchos de H°G° con su correspondiente tuerca y arandela.

De no especificarse niveles de colocación de artefactos o cotas respecto de piso terminados se tomará como norma que los apliques estarán a 2,30 m. del piso y los centros a 3 m. exceptuándose aquellos que vayan directamente aplicados en cielorraso.

En todas las bocas dispuestas para alimentar artefactos se dejará un chicote de conexión terminado en una ficha hembra de tres patas coplanares (la central será la del conductor de protección).

Los artefactos a su vez se cablearán terminando en un chicote con ficha macho de 3 patas coplanares, donde la central se conectará a la carcaza mediante terminal y tornillo.

Al pie de las columnas y torres de iluminación se hincará una jabalina tipo Cooperweld de 3/8 x 1 m. y se colocará a través de terminales de cobre, con un bulón previsto en la fabricación de dichas columnas o torres.-

Art. 239°) INSTALACIÓN DE TIMBRES ELÉCTRICOS:

Incluye el ítem, las obras de instalación, provisión y colocación así como la conexión de un servicio de timbre eléctrico a baja tensión.

En el precio establecido queda incluida la canalización y cajas de acero, provisión y colocación de los conductores necesarios, pulsadores y conexiones de todo elemento y accesorio de dicha instalación hasta su completa terminación y puesta en funcionamiento.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 225

Art. 240°) INSTALACIÓN DE TELÉFONOS:

Comprende: las instalaciones de cañerías y cajas para el servicio de teléfonos, intercomunicadores o urbanos de acuerdo a los planos respectivos y normas vigentes de las empresas prestatarias.-

Art. 241°) TOMAS A TIERRA:

Tal como se indique en el plano o en los lugares que determine la Inspección en su oportunidad, se colocarán las tomas a tierra tipo aprobado FeCu Ø ¾ long. 2m/3m para obtener 1R<4 ohms □ y según especificación de plano, quedando incluido en el precio del ítem la canalización para el conductor desnudo de 4mm2 de sección como mínimo, excavación de fosa, construcción de cámara de mampostería de 20x20cm y conexión a la caja de tablero mediante terminal de cobre.-

Art. 242°) INSTALACIÓN DE PARARRAYOS:

Comprende la instalación de pararrayos dispuestos en los lugares que indique el plano de proyecto o la Inspección en momento oportuno.

El pararrayo será de bronce con cinco puntas de acero inoxidable, incluyéndose en el precio del ítem su colocación y conexión hasta su completa terminación de un caño de 3m de H°G° de 1 ½", conductor de bajada de cobre rojo con barniz "STERLING" de 50mm2 de sección, excavación de pozo, manto de carbón vegetal, mezcla de cloruro de sodio, cámara de mampostería con tapa desmontable, grampas con aislador roldana MN17 para guía del conductor separados cada 2m y caño de HG de 3m de longitud para protección, cierre de excavaciones, soldaduras de bronce, elementos y accesorios de conexión, etc.-

Art. 243°) INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO FLOTANTE TANQUE DE AGUA:

La instalación comprende todo lo necesario para entregar energía eléctrica al flotante automático, comprende canalización de cañería, cableado en conductor símil plomo desde la última caja y hasta los contactos del interruptor, utilizando cañería galvanizada en el exterior, provisión y colocación del mismo. Cabe aclarar que el flotante automático será para control de nivel de líquidos, compacto seguro y confiable. El conductor estará formado por tres cables debiéndose aislar adecuadamente el no utilizado, se deberá evitar añadiduras al cable de regulador de nivel. Para regular el contrapeso se deberá deslizar sobre el cable para mayor o menor volumen de llenado, trabándose el mismo con la arandela de seguridad.

Este deberá ser usado para alimentar la bobina de un contacto.-

Art. 244°) EDIFICIO CON INSTALACIÓN EXISTENTE:

Los edificios que tengan la instalación existente y que deba procederse al cambio total de conductores, llaves, tomacorrientes, tableros, incluirán en el ítem la reposición de caños y cajas que se encuentren deterioradas, respetándose lo indicado en reposición de revoques y pintura.

La orden de reemplazo será dada por la Inspección y no se tendrá derecho a reclamo de pago adicional alguno por la reposición de cañería y trabajos complementarios. Antes de proceder al tapado de las mismas deberá pedirse la inspección respectiva.-

Art. 245°) TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS:

Todos los trabajos de instalación eléctrica serán ejecutados por mano de obra especializada. Las obras deberán entregarse en perfecto estado de funcionamiento y terminación.

Quede claro que dentro del precio de cada ítem se considera la apertura y cierre de canaletas, con reposición de revoque grueso y fino, amurado de cañerías con mezcla cemento - arena, terminación de pinturas y todo trabajo necesario para completar la obra.-

Art. 246°) TRAMITES, TASA, ARANCELES:

Será por cuenta del contratista realizar cuanto trámite sea necesario efectuar ante

Arq. DIEGO IGNACIO RONCERO
Director
Subsecretaría de Arquitectura y Con...

FOLIO Nº 226

las oficinas competentes del Estado, como así mismo serán de su exclusiva cuenta el pago de los sellados, tasas, aranceles, etc. hasta la obtención del certificado de conexión final así como de lo necesario para la puesta en servicio. Es decir, conseguir la total habilitación del servicio de instalación eléctrica.-

Art. 247°) MATERIALES EN DESUSO:

Todos los materiales eléctricos, incluso artefactos retirados de la obra, deberán ser entregados a la Inspección, los que quedarán a cargo de la Entidad o de la Inspección de la Obra.

CAPÍTULO XXI - INSTALACIONES DE GAS ENVASADO

Art. 248°) REGLAMENTACIONES:

Todos los trabajos, materiales y gestiones se ajustarán a lo reglamentado por Gas del Estado en las DISPOSICIONES Y NORMAS PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS.-

Art. 249°) INSTALADOR:

El Contratista ejecutará los trabajos proyectados exclusivamente a través de instalador matriculado en Gas del Estado.–

Art. 250°) TRÁMITES:

Antes de comenzar la instalación el Contratista deberá efectuar todos los trámites previos ante Gas del Estado, de acuerdo al Reglamento de dicha repartición y a todas las Circulares en vigencia en el momento de iniciar los trabajos.-

No podrá comenzar las instalaciones antes de que Gas del Estado apruebe la Documentación y Planos correspondientes (instalación y eventualmente batería de cilindros), los cuales serán realizados por el Contratista, en un todo de acuerdo a lo establecido reglamentariamente.-

Art. 251°) TASA Y DERECHOS:

1: Todas las tasas y derechos que originó la presentación de documentación, inspección, habilitaciones "In Situ", etc., emergentes de las gestiones ante Gas del Estado serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

2: El mismo también asumirá los gastos de derechos de habilitación y tasa de atención del servicio a abonarse a la firma del respectivo contrato de tenencia de cilindros con Gas del Estado, a nombre de la entidad a la que se efectúa la instalación a través de su representante (Director, Jefe, Inspector, etc.).-

3: Los importes del producto de los cilindros componentes de la dotación (primera carga al hacerse la entrega) correrán por cuenta del Contratista.-

4:

Art. 252°) TRABAJOS:

Los trabajos a ejecutarse son los indicados en los planos respectivos y comprenden:

1. Preparación de zanjas, canaletas y pases para la ubicación de las cañerías.-
2. Colocación de caños y accesorios.-
3. Conexión para habilitación de accesorios.-

Art. 253°) DE LOS MATERIALES:

1:Cañerías: los caños a utilizar serán de hierro negro tipo EPOXI, con costura, debiendo soportar una presión de prueba de 0,5kg/cm2.

2: Accesorios: serán de hierro maleable, tipo EPOXI, de marcas reconocidas y todas las piezas serán con bordes. Las uniones dobles a utilizar serán con junta cónica. -

3: Llaves de paso: serán de bronce de buena calidad, aprobadas por Gas del Estado y resistirán una presión de prueba de 0,5 kg/cm2 sin acusar pérdidas.-

Tendrán cierre a un cuarto de vuelta con tope y poseerán empaquetadora con prensaestopas y recorte para evitar pérdidas. El macho será cónico correctamente y será lubricado

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 227

con grasa especial.-

4: Válvula Esclusa: para dimensiones superiores a 0,025m de diámetro se usarán las válvulas esclusas de doble asiento de bronce de la mejor calidad.

5: Reguladores: los reguladores para gas envasado serán de tipo aprobado por Gas del Estado y de capacidad suficiente para el consumo previsto. Serán del tipo "a diafragma".-

6: Conexiones: para unir los cilindros al colector y éste a los reguladores se emplearán conexiones de cobre. Estas conexiones tendrán las tuercas de unión con rosca izquierda. Las partes de unión tendrán junta cónica y debe asegurarse su hermeticidad hasta con presiones de 30 kg/ cm2.-

7: Colectores: los caños colectores serán de hierro negro tipo EPOXI y tendrán sus tomas soldadas con soldaduras eléctricas uoxiacetilónicas. Las tomas para unir conexiones flexibles deberán estar roscadas y estañadas, debiendo efectuarse el ajuste en caliente.-

8: Gabinete para Cilind ros: (equipos individuales o baterías), la base del gabinete de cilindros quedará a 0,05m o 0,10m del nivel del piso que la circunda. Sus puertas serán de material incombustible, lo mismo que el resto del gabinete y (en batería) deberán tener aberturas en la parte inferior conforme a la exigencia del Reglamento de Gas del Estado y el número de matrícula correspondiente al Fabricante. Sólo excepcionalmente en caso de no existir artefactos de las características requeridas (aprobadas por Gas del Estado) se aceptará la conexión de "no aprobado" en cuyo caso el Contratista deberá gestionar la respectiva habilitación "in situ".-

10: Materiales de Unión: la unión entre caños y accesorios se efectuará por medio de pasta, formada en el momento de su empleo con litargirio y glicerina. Esta pasta se aplicará exclusivamente sobre la rosca macho del elemento a unir. Queda prohibido el paso de cañería y/o pintura o cualquier otro material de unión no aprobado para gas.

Con grasa deberán ajustarse los tapones de tomas, sifones artefactos, cañería interna, etc.-

11: Material de Protección: las cañerías que hayan sido mordidas por herramientas deben ser protegidas con cintas de poliguard; en caso de que se crucen con cables eléctricos o de vapor deben ser convenientemente aisladas. Los caños que corran sobre losa serán protegidos con pintura asfáltica. Para los caños que corran bajo tierra se empleará una protección formada por una mano de pintura imprimadera con base asfáltica, una capa de por lo menos 5mm de espesor y una envoltura exterior de fieltro impregnado en asfalto en tiras de no más de 5cm de ancho. –

Art. 254°) EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

1: De las cañerías: las cañerías se colocarán ajustándose al recorrido indicado en los planos, salvo que la DIRECCIÓN DE OBRA, por razones especiales, lo resuelva modificar parcialmente en cuyo caso se dará al Contratista la correspondiente orden por escrito. Se evitará someter las cañerías a tensiones innecesarias por inadecuadas instalaciones, por gravitar sobre ellas las fuerzas ajenas a las mismas asegurándose la ausencia de movimiento o vibración.-

Los tramos que corran bajo tierra irán apoyados sobre un lecho de ladrillos perfectamente asentados y deberán tener las envolturas de protección provistas en las reglamentaciones vigentes (artículos 2, 5, 15). Los tramos por contrapisos se asentarán también sobre mezcla consistente y llevarán una protección de pintura asfáltica anticorrosiva. Los tramos que se construyen con cañerías a la vista irán engrapadas cada 1,5 (distancia máxima) con grapas especiales. Las cañerías que corran por techos apoyarán sobre pilares colocados a 2,5 (máximo) y perfectamente engrapados. Los tramos horizontales de cañerías se dispondrán con pendientes del 1%. Las cañerías que crucen cercanas a tuberías de agua caliente por electricidad irán convenientemente aisladas en los lugares indicados.-

2: Sifones de Instalación: se tratará en lo posible de evitar sifones en las instalaciones aun cuando se trate de cañerías para fluidos secos. Cuando el tramo hacia los artefactos fuera a más de 1,5m se colocará al lado de los mismos el correspondiente sifón, que quedará bloqueado por la llave de paso.-

3: Colocación de Artefactos: los artefactos se unirán mediante uniones dobles de juntas cónicas las cuales deberán quedar en lugares accesibles con la finalidad de facilitar las maniobras de colocación y retiro. Todos los artefactos se unirán en forma rígida con cañerías y accesorios de hierro. Las planchas de los mismos deben quedar perfectamente niveladas y las llaves de paso completamente a la vista en posiciones accesibles. No deberá colocarse ningún artefacto a menos de 0,50m de cualquier material combustible.-

Cuando deban colocarse los picos buzón los mismos podrán conectarse con elementos flexibles, como caños de goma perfectamente herméticos. Dichos tubos deben ser engrapados a los picos toneles y a los artefactos a colocar.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 228

4: Prueba de la Instalación: la dirección de las obras exigirá al Contratista pruebas de hermeticidad y obstrucción antes y después de la colocación de los artefactos, prueba previa que se hará con las llaves y válvulas de paso terminales cerradas inyectando aire a una presión tal que P=2P servicio. Se comprobará la hermeticidad durante quince minutos como mínimo. Las que se efectúen en artefactos durarán igual tiempo pero la presión será de 0,2 kg/ cm2.-

En el tramo de servicio la prueba se efectuará a una presión de 3kg/cm2. El control de obstrucción se hará comprobando si el aire inyectado por uno de los extremos circula libremente hacia las salidas de la cañería.-

Art. 255°) HABILITACIÓN:

La totalidad de los artefactos previstos en el proyecto se entregarán en perfectas condiciones de seguridad y funcionamiento, debiendo el Contratista habilitar el servicio con gas o impartir al personal que tendrá a cargo el mantenimiento, instrucciones precisas y claras sobre el uso y conservación de los artefactos conectados.-

El Contratista se hace responsable de todo reclamo por los trabajos ejecutados, debiendo repararlos de inmediato y a su exclusivo cargo. Asimismo asume la responsabilidad por los daños y perjuicios emergentes de accidentes que ocurran en instalaciones por desperfectos o deficiencias de los trabajos. Al finalizar la obra el Contratista deberá entregar a la dirección de Arquitectura y Construcciones una copia heliográfica de las instalaciones ejecutadas ampliadas (visadas por Gas del Estado) de toda la documentación presentada y originales de los recibos oficiales de los pagos efectuados a dicha repartición por todo concepto.-

CAPITULO XXII - INSTALACIONES SANITARIAS

De las presentes cláusulas técnicas deberán tenerse en cuenta los ítems que correspondan según Proyecto.-

Los trabajos comprendidos serán todos los necesarios para la ejecución de las instalaciones sanitarias del edificio.-

Todos los materiales y artefactos los proveerá y colocará el Contratista, serán de marca acreditada, de buena calidad y aprobadas por Obras Sanitarias.-

Las instalaciones se ejecutarán en su totalidad conforme a los planos respectivos y a las normas vigentes, establecidas por el Reglamento de Obras Sanitarias.-

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

La instalación será entregada completa y en perfecto funcionamiento, debiéndose sellar todas las contratapas del sistema cloacal, lo cual se hará en presencia de la Inspección Técnica.-

Art. 256°) PREPARACIÓN DE PLANOS REGLAMENTARIOS:

Los planos que forman parte de la documentación técnica solo servirán al Contratista de modo ilustrativo de la ubicación que deberá darse a los artefactos sanitarios y demás elementos integrantes de las instalaciones sanitarias.-

La empresa Contratista tendrá a su cargo y en forma exclusiva la preparación de los planos reglamentarios confeccionados en tela por duplicado para ser presentado a la oficina de Obras Sanitarias, los cuales serán previamente visados por la Inspección de la Obra.-

Si durante la ejecución de las instalaciones fuera necesario introducir modificaciones por cualquier naturaleza, el Contratista tendrá a su cargo la preparación de los croquis de modificaciones provisorias y al final de los trabajos deberá preparar un plano definitivo conforme a la obra, el cual será tramitado como corresponda en la oficina respectiva, el duplicado original será reintegrado a la Inspección de la Obra; se adjuntará el CERTIFICADO FINAL correspondiente expedido por Obras Sanitarias cuando las instalaciones se conectan a la red colectora externa.-

Conjuntamente con la entrega de la documentación antes mencionada el Contratista deberá acompañar los comprobantes de pagos de derechos por tramitación y aprobación de los planos, conexiones de agua y cloaca, remoción de pavimento y agua para la construcción, etc.-

Art. 257°) CAÑERÍAS CLOACALES:

Las cañerías que correspondan al sistema cloacal incluso ramales, curvas, codos, etc., se

Arq. DIEGO IGNACIO BOUCAS
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 229

instalarán con el mayor esmero y de acuerdo a los lineamientos de los planes aprobados por Obras Sanitarias. Deberán
quedar bien firmes y uniformemente asentadas, debiéndose ejecutar las juntas con materiales aprobados de acuerdo al tipo de caños utilizados.-

Se cuidará que las uniones no formen en el interior de los caños rebarbas o salientes que puedan ser motivo de obstrucciones o irregularidades en el escurrimiento.-

Las cañerías principales de desagüe cloacal, primarios y secundarios, deberán someterse a las pruebas de tapones e hidráulica; además se inspeccionarán los materiales colocados a efectos de certificar el sistema constructivo de dichas instalaciones, inspecciones que se practicarán siguiendo el orden correspondiente conforme lo establece el Reglamento vigente.-

El relleno de las excavaciones que se realicen para la instalación de cañerías deberá hacerse por capas de tierra no mayores de 0,40 m debiéndose lograr el asentamiento por medio del anegamiento a objeto de obtener la perfecta consolidación del terreno. El calce de los caños en el fondo de las excavaciones se hará con mortero compuesto de una parte de cemento y seis de arena gruesa, o fondo de arena con apoyo en ladrillo cada metro y recubrimiento de arena cada 15cm sobre la cañería en el caso de ser P.V.C.-

Art. 258°) CAMARAS DE INSPECCIÓN:

Las cámaras de Inspección deberán disponer contratapas, tapa y marco de hormigón. Para profundidades menores a 1,20m serán de 0,60 por 0,60m y para profundidades mayores a 1,20m serán de 1,0 por 0,60m; las mismas podrán ser de hormigón prefabricado o de mampostería, en este caso llevarán revoque sanitario reglamentario y dispondrán de los cojinetes media caña correspondientes.-

Las tapas superiores que se emplacen en lugar con piso de mosaico se adaptarán a fin de aplicar sobre la misma los mosaicos correspondientes debiendo contar con marco y contramarco en perfiles de bronce.-

Art. 259°) CAÑERÍA DE DESCARGA Y VENTILACIÓN:

Se instalarán debidamente aplomados y serán fijados mediante grapas de hierro, ubicadas convenientemente.-

Las columnas de inodoros altos, tendrán en su extremo inferior una curva con base y caño cámara vertical cuando no concurran a cámara de inspección. Toda desviación que deba darse a las columnas de 0,110 ya sea en recorridos verticales y horizontales y que por razones constructivas sea necesario aplicarlas, dichas desviaciones se harán aplicando piezas especiales aprobadas por la Inspección.-

Toda cañería de descarga de 0,110m por 0,060m; serán sobre elevadas a partir del ramal invertido, mediante cañería de PVC aprobado, debiendo sobrepasar la cubierta de techo y terminar en sombrerete aprobado cuya altura será la establecida según Normas Reglamentarias. Las cañerías verticales se instalarán totalmente embutidas salvo en aquellos casos que lo impidan razones constructivas permitiéndose adosarlas a vigas o columnas de hormigón armado, pero deberán recubrirse con mampostería en todo su recorrido, debiendo dejarse a la vista únicamente el caño cámara vertical. Las cañerías que deban instalarse suspendidas dispondrán de grapas o soportes especiales de hierro empotrados en la mampostería ubicadas convenientemente. Todos los tramos y descargas horizontales de PVC de 0,110 serán sometidas a las pruebas reglamentarias.-

Art. 260°) CAÑERÍA DE VENTILACIÓN:

Serán según diámetro especificado en el plano respectivo.-

Se instalarán perfectamente verticales, sujetadas mediante grapas.-

Dispondrán de sombreretes terminal de material aprobado, codo con base y protección reglamentaria.

Todas las ventilaciones subsidiarias de artefactos altos deberán instalarse siguiéndose las NORMAS REGLAMENTARIAS no pudiendo el Contratista cubrirlas sin la debida autorización sin la debida autorización de la Inspección Técnica; serán empalmadas a las respectivas columnas por medio de ramales invertidos tipo aprobado.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 230

Art. 261°) CAÑERÍAS DE DESAGÜE DE ARTEFACTOS:

Serán ejecutadas sin estrangulamiento de ninguna clase; la cañería que deba quedar a la vista presentará buena terminación con curvaturas uniformes y de perfecta continuidad.-

Las uniones con artefactos se harán previa intercalación de piezas especiales a rosca.-

La Inspección verificará en obra el funcionamiento de los desagües mediante pruebas de descargas. Toda cañería de desagüe que deba instalarse embutida o bajo piso deberá llevar protección reglamentaria según el tipo de material.-

Los desagües de artefactos que por su ubicación pudieran estar sometidos a golpes durante la ejecución de las obras se protegerán con hormigón simple el cual cubrirá la cañería en forma total.-

Los empalmes de los tirones a las piletas de patio o bocas de desagüe se harán sin rebarbas o salientes que pudieran dificultar el normal escurrimiento del líquido.-

Si se hacen soldaduras se ejecutarán a nudo, correctamente centradas debiendo quedar a la vista, sin pintura asfáltica a objeto de facilitar la Inspección de la misma.-

Art. 262°) CAÑERÍA DE AGUA CORRIENTE:

El trazado de la cañería para la provisión de agua fría, servicio directo o de tanque se instalará siguiendo las normas respectivas, aplicándose los diámetros y secciones que sean indispensables para cada grupo de baños o artefactos en funcionamiento.-

Las cañerías de polipropileno llevarán envoltura de papel como protección.-

Para la distribución de agua caliente se utilizará cañería de hidrobonz o polipropileno con sus respectivos accesorios. Las secciones y características de la misma se ajustarán al plano correspondiente.-

Las soldaduras y empalmes entre cañerías de igual o diversos diámetros se harán en correcto eje y será obligatoriedad del Contratista probarlas en descubierto mediante carga hidráulica. -

Dichas cañerías se instalarán embutidas en los paramentos en canaletas recortadas convenientemente debiendo sostenerlas por clavos especiales.-

Las llaves de paso generales y seccionales que deban instalarse para el bloqueo de los distintos circuitos serán de bronce pulido de un rango mayor a la sección de la cañería y se alojarán en nichos de dimensiones adecuadas.-

Toda ramificación horizontal derivada desde bajada de tanque deberá disponer por cada circuito de alimentación de una llave en todos los casos de bronce pulido aprobado. El Contratista no deberá cubrir ningún tramo de cañería sin la debida autorización dada por la Inspección Técnica.–

Los recorridos de cañerías horizontales y verticales se harán teniendo en cuenta la ubicación de los conjuntos de artefactos sanitarios y tratando de evitar tramos demasiado extensos. Las bajadas de tanque serán fraccionadas en forma tal que el servicio de distribución de agua resulte perfectamente equilibrado y de modo que la totalidad de los artefactos puedan recibir el caudal necesario aún en pleno funcionamiento simultáneo.-

Todas las bajadas de tanque dispondrán de ruptor de vacío cuya sección límite será la que resulte del cálculo teórico según Normas Reglamentarias. El colector del tanque reserva (puente múltiple) será calculado en base al número de bajadas acopladas, y deberá disponer de sus correspondientes válvulas exclusas, llaves de limpieza y demás accesorios indispensables. Dicho colector se emplazará en forma tal que permita maniobrar las válvulas con suma facilidad.-

Las cañerías que se instalan bajo piso o terreno natural, serán protegidas convenientemente mediante recubrimiento de hormigón, albañilería y otros materiales que a juicio de la Inspección cumplan iguales funciones.-

Art. 263°) DESAGÜES PLUVIALES VERTICALES:

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

Las columnas de bajadas de techo se construirán con cañería de PVC tipo lluvia a espiga y enchufe.- Los caños verticales deberán tener en su arranque un codo con base de igual material, y serán sostenidos verticalmente por medio de grapas de hierro dispuestas en forma conveniente.-

Los embudos de azotea se ubicarán de modo que puedan recibir superficies admitidas por la sección teórica de los mismos, no permitiéndose en ningún caso exceso de cargas que puedan dificultar el desagüe de los techos.-

El diámetro mínimo de los desagües verticales será de 0,060 m y 0,

Arq. DIEGO [illegible] DOMECQ
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 231

diámetro máximo. Los desagües horizontales se ejecutarán de acuerdo al trazado de los planos.-

La Inspección verificará en obras los materiales colocados y se practicarán las pruebas reglamentarias, no pudiendo el Contratista cubrir ningún tramo de cañería colocada sin la previa aprobación.-

Las acometidas de los desagües con salida a calzada se harán con ángulo mínimo de 25° a favor de la corriente pluvial de la misma, no permitiéndose salidas en contra corriente. Los tramos horizontales de columnas pluviales que descarguen hacia la calzada, deberán disponer de una boca de desagüe tapada con orificios de entrada y salida desencontrados o bien una curva "S" con el objeto de neutralizar la fuerza de la salida hacia la misma.-

Las bocas de desagües serán de hormigón con revoque interior tipo sanitario.-

Las rejas de fundición deberán disponer de marco colocado a nivel de solado.-

Las cañerías verticales que se coloquen de chapa galvanizada se harán con la N°24, como mínimo con uniones perfectamente soldadas y se sujetarán por medio de grapas con abrazaderas y presentarán perfecta verticalidad y terminarán con un codo del mismo material.-

Cuando las cañerías verticales reciban embudos los mismos serán de PVC y cuando se acoplen a canaletas, los embudos serán de chapa galvanizada N°24, como mínimo, en ambos casos se unirán con soldadura y se sujetarán con grapas ídem a los de PVC.-

Art. 264°) DESAGUES PLUVIALES HORIZONTALES:

Se instalarán con pendiente mínimas 1:100. Las especificaciones ídem al ítem de cañerías cloacales.-

Asimismo se ejecutarán las bocas de desagües tapadas o abiertas, de acuerdo a las dimensiones especificadas, debiendo disponer en éste último caso rejas de hierro dulce con marco aprobado por la Inspección.-

Art. 265°) CANALETAS DESAGÜES DE TECHO:

Conforme lo indican los planos respectivos, el Contratista proveerá y colocará las canaletas proyectadas para efectuar el desagüe de las cubiertas de techos. Deberá construirse en chapa galvanizada N°24, como mínimo, debidamente soldadas y remachadas.-

Las secciones útiles de las mismas serán las que determinen las superficies que deban recibir y se asegurarán mediante grapas adecuadas. Los embudos dispondrán de rejillas interceptoras aprobadas por la Inspección Técnica a fin de evitar el paso de elementos que pudieran obstruir los verticales o albañales horizontales del sistema pluvial.-

Art. 266°) CÁMARA SÉPTICA:

El Contratista proveerá y colocará o construirá en la obra una cámara séptica cuya capacidad o tipo será la establecida en el plano correspondiente debiéndose ajustar a las indicaciones de la firma proveedora y/o inspección. La excavación se ejecutará de tal forma que permita la colocación de los sectores componentes de la fosa séptica sin ningún inconveniente y a fin que las uniones puedan sellarse correctamente. El Contratista solicitará, a la terminación de la colocación de dicha cámara, la correspondiente Inspección Técnica, antes de ser cubierta en su totalidad, quien procederá a verificar los trabajos efectuados.-

En el caso de comprobarse defectos de instalación, el Contratista deberá corregirlos de inmediato de acuerdo con las instrucciones que le sean impartidas.-

Aprobada la instalación de la mencionada cámara, se procederá a cargarla con agua limpia hasta su nivel máximo y se deberá agregar cal viva, a fin de provocar la fermentación alcalina asegurando la evolución digestiva de las materias orgánicas decantadas.-

La tierra proveniente de la excavación deberá ser retirada del lugar por cuenta del Contratista.-

En el caso que el Contratista de la obra debiere por causas debidamente justificadas, sustituir la fosa séptica especificada, corresponderá solicitar por escrito se le autorice el reemplazo de la cámara proyectada por otro tipo y la Inspección de la Obra resolverá en definitivo.-

Art. 267°) PLANTA DE DRENAJE:

Este rubro comprende la construcción de un campo NITRIFICANTE de acuerdo como lo indica el plano respectivo.-

Se utilizará cañería de hormigón simple o PVC con agujero. El diámetro interior mínimo será

FOLIO Nº 232

de 0,110m.

La pendiente que deberá aplicarse, en ningún caso será menor de 1:100.-

Los caños estarán perfectamente alineados y centrados, serán del tipo a espiga o enchufe. El manto filtrante estará formado por cascote de ladrillos y libre de cuerpos extraños, tierra o arcilla. Sobre el manto filtrante aplicará una capa de arena gruesa de 0,20m de espesor uniforme. El relleno final de las zanjas se hará con tierra vegetal exclusivamente como lo indica el detalle respectivo.-

Las cámaras de distribución y colectores de líquidos se construirán de albañilería común de 0,15m de espesor con mezcla de una parte de cemento, una parte de cal hidráulica y cinco de arena gruesa.-

El fondo será de hormigón simple, compuesto de una parte de cemento, tres partes de arena gruesa y cuatro partes de pedregullo.-

El espesor del fondo deberá ser como mínimo de 0,15m.-

La cámara distribuidora llevará en su interior una pantalla, la cual tendrá por objeto distribuir el líquido en forma proporcional hacia cada una de las ramas de los frentes.-

Las mencionadas cámaras llevarán tapas superiores a nivel del terreno, de hormigón armado, con sus respectivos marcos y contratapas para sellar.-

Dispondrán de bulones de bronce con cabeza cónica para su manejo.-

El interior de las cámaras se revocará mediante concreto 1:3 cemento y arena gruesa y se terminará con alisado cemento. Toda la tierra excedente de las excavaciones será distribuida uniformemente en el sitio que la Inspección indicará oportunamente sobre el terreno.-

Art. 268°) POZO ABSORBENTE:

El Contratista construirá el pozo absorbente de acuerdo al detalle correspondiente.-

Las dimensiones serán las especificadas. Dispondrán de calce inferior y superior ejecutado con ladrillos comunes.-

El cierre se hará mediante losa de hormigón armado según detalle. La ventilación se realizará por medio de un caño de 0,110m empotrado en pilar de mampostería de 0,45 por 0,45m revocado. El extremo terminal de ventilación se ubicará a una altura mínima de 2,50m sobre el nivel del terreno, en cuyo sitio se emplazará un sombrerete del tipo aprobado.-

La tapa de inspección se ejecutará conforme se indica, debiendo disponer de contratapa para el sellado y tapa superior con marco. La cañería de descarga tendrá una curva terminal a 90° a objeto de lograr una perfecta distribución del líquido dentro del pozo.-

El volumen de tierra extraída de la excavación tendrá que ser retirada del lugar a cargo de la empresa Contratista y de acuerdo a las instrucciones de la Inspección.-

Art. 269°) TANQUE RESERVA:

El depósito elevado para reserva de agua se construirá conforme a las Normas Reglamentarias y en un todo de acuerdo con las especificaciones del Art. 142 del Reglamento de Obras Sanitarias.-

La capacidad mínima será que resulte del cálculo aplicado al número de artefactos que deba abastecer incluso al servicio contra incendio si hubiere.-

Deberá disponer de su correspondiente tapa de inspección tipo sumergida aprobada. En la parte superior se instalará una tapa de acceso con cierre hermético de 25 cm de diámetro, la cual será sellada precintada por la oficina respectiva. Las superficies interiores debidamente revocadas con impermeable (tipo sanitario) a base de cemento Portland. El fondo se hará exclusivamente mediante la aplicación de cemento Portland blanco.-

Las uniones del fondo con las paredes y las identificaciones de aquel se ejecutarán con un arco de circunferencia de radio no menor de 0,10m o bien un chaflan a 45° de 0,20m de longitud como mínimo, de aristas redondeadas con radio no menor de 0,05m.-

En el fondo tendrá en todo sentido fuerte declive hacia los orificios de salida cuya pendiente no deberá ser inferior de 1:10. Deberá, además, contar con su correspondiente platea de maniobras, escalera de acceso a la misma, baranda de protección y escalera de acceso a la cubierta del tanque.-

Se instalará el respectivo caño de ventilación de 0,025m de diámetro el cual tendrá en extremo superior una "U" de igual diámetro debiéndose obturar el orificio libre mediante malla fina de bronce fijada por soldadura.

Los tanques de F°C° se ajustarán en un todo de acuerdo al artículo 142 del Reglamento

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C...

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 233

Art. 270°) TORRE TANQUE:

Se deberá proveer y colocar en el lugar indicado una torre metálica de acuerdo al plano respectivo, se apoyará sobre bases de hormigón debiendo presentar una perfecta estabilidad y resistencia, sobre la torre se apoyará un depósito para agua tipo reglamentario.-

La torre deberá entregarse perfectamente pintada con base antióxido y terminación al sintético.-

Art. 271°) TANQUE DE BOMBEO:

Para dicho tanque se tendrán en cuenta las mismas especificaciones del depósito de reserva.–

La capacidad estará comprendida entre 1/3 y 1/5 del volumen del tanque elevado. Deberá disponer de caño de ventilación de 0,025m de diámetro en comunicación con el exterior, terminado en "U" y en su extremo tendrá protección de malla fina de bronce. Dicho tanque estará sobre elevado 0,60 m como mínimo del nivel piso y sus características se ajustarán a lo descripto en tanque de reserva.-

El puente de empalme que alimentará el equipo de electrobomba se construirá con caño cuya sección útil será un rango mayor a la toma de la centrífuga elevadora de agua. Las llaves exclusas y de limpieza serán de bronce pulido de marca aprobada y deberán ubicarse en forma correcta a fin de maniobrarlas con facilidad. La alimentación de este depósito se realizará en forma exclusiva por medio de una conexión de agua cuya sección deberá calcularse en base a la presión disponible en el sitio, y según capacidad adoptada para el tanque de bombeo.-

Dicha conexión aportará el caudal indispensable para cubrir el volumen total del tanque en un término comprendido entre 1 hora y 4 horas.-

Art. 272°) ELECTROBOMBAS:

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

Dichas electrobombas serán de marca reconocida y aprobada por Obras Sanitarias, con motor monofásico y trifásico según plano.-

El equipo elevador de agua se instalará de tal forma que su funcionamiento asegure la provisión de agua en forma normal, sin trepidaciones de ninguna naturaleza. Deberán emplearse sobre elevadas del piso para preservarlas de la humedad y se fijarán mediante bulones especiales que permitan retirar el equipo en caso de cualquier eventualidad; llevará llave de paso en la cañería de aspiración y válvula de retención en la de impulsión, además de junta elástica.-

Art. 273°) PRUEBA DE INSTALACIÓN DE BOMBAS:

Terminada la instalación se efectuará una Inspección General de la misma a fin de constatar si los trabajos se han ejecutado en un todo de acuerdo a las Especificaciones.-

De resultar satisfactorio, se realizarán las pruebas de funcionamiento para comprobar:

1. Si los motores, bombas centrífugas y accesorios componentes son de las características aprobadas y si concuerdan con las nomenclaturas de fábrica.-
2. Si la elevación de la temperatura en caso de motores eléctricos no es excesiva después de un tiempo prudencial de funcionamiento.-
3. Si el automatismo de los controles es efectivo, provocándose intencionalmente las situaciones límites en que deban reaccionar y si los consumos son normales.-

Las cañerías de impulsión y sus correspondientes accesorios serán de marca aprobada e instalada con el menor recorrido permitido, empleándose en los cambios de direcciones piezas de conexiones que faciliten la circulación del agua y que la pérdida de carga por frotamiento resulten mínimas.-

Dichas cañerías serán fijadas a la mampostería mediante collares con grapas, uniones rígidas, elásticas que puedan absorber los esfuerzos debidos al peso y a la reacción de los golpes de ariete.-

El Contratista contemplará la posibilidad de su desarme colocándose las bridas o uniones dobles a las juntas cónicas que se estimen necesarias.-

El equipo impulsor y las respectivas cañerías y accesorios complementarios del mismo se colocarán en condiciones que permitan trabajar en forma alternada, por cuyo motivo será indispensable colocar en cada cañería las válvulas correspondientes.-

El funcionamiento se hará siempre en estado de carga, es decir, con la cañería de entrada por debajo del nivel mínimo que disponga el tanque de bombeo.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C...

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N° 234

Art. 274°) POZO IMPERMEABLE:

En el local subsuelo según lo indica el plano de obra se construirá un pozo impermeable de capacidad máxima permitida.-

Dispondrá de reja metálica tipo móvil con marco a nivel del piso. La elevación del agua contenida en el pozo se hará por medio de una electrobomba con cañería de aspiración e impulsión de 0,032 provista e instalada por el Contratista. La descarga del agua proveniente de dicho pozo será a pileta de piso 0,060 suspendida o enterrada con desagües a cloaca, o según instrucciones de la Inspección.-

El pozo impermeable será construido de hormigón armado, o de albañilería de ladrillos comunes, con revoques sanitarios; sus aristas entrantes o salientes serán redondeadas con radio no menor de 0,05m, el fondo podrá ser plano horizontal.–

La capacidad máxima de dicho pozo no podrá exceder los 300 litros.-

El caño de absorción de la bomba deberá disponer una válvula de retención al pie del mismo, a objeto de mantener el cebado de la bomba.-

Art. 275°) POZO DE BOMBEO CLOACAL:

Se construirá un pozo para bombeo cloacal de 500 litros de capacidad el cual será ejecutado en un todo de acuerdo a las normas reglamentarias. A dicho pozo descargarán las instalaciones sanitarias ubicadas en subsuelo exclusivamente. El equipo de bombeo estará compuesto por dos electrobombas para elevación de líquidos cloacales aprobadas del tipo sumergidas.–

Se instalarán fijadas sobre base de hormigón armado y mediante elementos que permitan efectuar el retiro de las mismas por cualquier eventualidad. El funcionamiento de las electrobombas será automático, por cuyas razones deberá disponer de todos los accesorios indispensables.-

Art. 276°) INSTALACIÓN SERVICIO CONTRA INCENDIO:

Se ejecutará de acuerdo al reglamento de Cuerpo de Bomberos de la Provincia de Entre Ríos y según normas de Obras Sanitarias. El Contratista confeccionará los planos respectivos, los cuales serán presentados
por su exclusiva cuenta a las respectivas oficinas técnicas correspondientes, debiendo asimismo abonar los derechos correspondientes. Los planos y memorias descriptivas, se deberán tramitar previo V°B° de la Inspección de la Obra.-

El servicio contra incendios será atendido mediante el Tanque Reserva (Servicio Mixto) cuyas instalaciones deberán responder en un todo de acuerdo con las normas vigentes. La sección mínima de las cañerías para este servicio será 0,075m debiéndose emplear hierro galvanizado aprobado con sus respectivos accesorios.-

El Contratista proveerá y colocará los gabinetes para alojamiento de las correspondientes válvulas de bronce a volante, debiéndose construir de conformidad al detalle respectivo. Cada gabinete estará provisto de manguera, porta-manguera y lanza de acuerdo a la reglamentación vigente.-

Art. 277°) PERFORACIONES POZO SEMISURGENTE:

Se efectuará la perforación para la captación de agua potable con caño camisa de 75mm.-

La profundidad dependerá de obtener el mejor tipo de arena en el que será colocado al caño filtro de 50mm. Al llegar la perforación a la napa semisurgente, el Contratista no construirá los trabajos sin la presencia del Inspector, debiendo solicitarlo a la Inspección de la Obra con la debida anticipación a los efectos de no paralizar la obra.-

Finalizada la perforación el Contratista colocará el cilindro con sus respectivas cañerías y los accesorios integrantes.-

El acople de las cañerías de absorción e impulsor con el equipo motobombeador se realizará mediante bridas especiales a fin de poder efectuar el retiro de las mismas por cualquier eventualidad.-

Durante la perforación el Contratista estará obligado a obtener muestras de la tierra que atraviese durante la ejecución teniendo en cuenta la profundidad a que fueran extraídas y demás datos que fueran necesarios para la confección del diagrama de perforación.-
Estos trabajos deberán realizarse con intervención del personal experto en esta clase de tareas.-

DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 235

Art. 278°) PROVISIÓN Y COLOCACIÓN MOTOBOMBEADOR:

El Contratista proveerá e instalará sobre base de hormigón armado, un motobombeador para extracción de agua e impulsión al tanque de reserva. Será del tipo semi industrial con motor eléctrico o a combustible, con sistema de engranaje en baños de aceite de hierro fundido, de sólida construcción.-

El rendimiento deberá estar relacionado con la capacidad del tanque de reserva y será fijada a la base respectiva por medio de bulones y tuercas adecuadas a objeto de poder retirarlo en cualquier momento por fallas o desperfectos que pudieran surgir. El Contratista deberá entregar el equipo en correcto estado de funcionamiento sin trepidaciones que pudieran ocasionar pérdidas de agua a través de las juntas o empalmes.

El Contratista suministrará, además, un capote especial del tipo móvil para la protección del equipo, el cual podrá ser de chapa negra debidamente protegida con pintura anticorrosiva y esmalte sintético.-

Art. 279°) ABLANDADOR DE AGUA:

Cuando las características de agua lo exija se colocará un ablandador para el agua destinada al uso de bebidas e higiene. Dicho equipo se instalará de tal forma que asegure un perfecto funcionamiento, y en lugar que resulte práctico para el manejo y control. Se colocará en un todo de acuerdo con las instrucciones impartidas por la casa proveedora y estará protegida en forma conveniente a fin de preservarlo de golpes o desplazamientos que puedan dificultar el buen rendimiento del equipo.-

Art. 280°) CABALETAS Y REJAS DE AIREACIÓN:

Se construirá de conformidad al reglamento vigente, debiendo reunir en todos los casos las condiciones exigidas. Los terminales en azotea llevarán sombreretes aprobados de igual tipo a las ventilaciones del sistema primario. La sobre elevación será la mínima establecida para aireaciones verticales.-

Las aireaciones horizontales serán mediante orificios de luz mínima de 15 por 15 protegida por reja esmaltada de igual dimensión. –

Art. 281°) CÁMARAS DE REJAS FIJAS

En el sitio que indique el plano deberá construir una cámara según detalle del plano tipo debiendo disponer los elementos que figuren en el mismo. -.

Art. 282°) CÁMARA CLORINADORA Y GABINETE PARA INYECCIÓN DESINFECTANTE.

Deberán ejecutarse en un todo de acuerdo al plano tipo que forma parte de la documentación técnica de la obra y dispondrán de los accesorios previstos.-

El lugar de emplazamiento definitivo será dado definitivamente en obra.-

Art. 283°) CONDUCTO INSTALACIONES EXTERNAS PARA DESCARGA DE LOS AFLUENTES RESIDUALES.

A partir de la cámara de registro emplazada en la calzada lateral del edificio y según lo indica el plano, el Contratista deberá proveer y colocar los tramos de cañerías de diámetro 0,110 y las correspondientes cámaras de acuerdo con las cantidades indicadas. Se incluirá la provisión y colocación de los materiales necesarios, excavación y cierre de zanjas, retiro de la tierra remanente y la correspondiente de obra. El apoyo de los caños en el fondo de las zanjas se hará sobre manto de arena correctamente esparcida y con pendiente uniforme en todo el tramo, la cual será indicada oportunamente en obra, pero en ningún caso deberá ser menor de 1:100 (1 cm por metro lineal de cañería). La tapada de la cañería, instalada y previa aprobación de la misma por la Inspección Técnica se realizará con el mayor cuidado a fin de no provocar desplazamiento o roturas de los caños.

La compactación de la tierra se logrará mediante agregado de agua.-

El Contratista deberá acondicionar las calzadas donde se instalan cañerías externas, en debidas condiciones, sin hundimiento de ninguna naturaleza y en perfecto

Arq. DIEGO IGNACIO [illegible]
Director
Dirección de Obras [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y C[illegible]

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 236

plano de continuidad.-

Las cámaras de Registro serán construidas de albañilería especial con revoque interior tipo sanitario, debiendo, además, contar con marco, tapa y contratapa sellada en condiciones reglamentarias.-

Art. 284°) CEGADO DE POZO NEGRO EXISTENTE.

El cegado de pozo negro existente, que quede fuera de servicio, será debidamente rellenado con tierra que el Contratista deberá transportar por su cuenta hasta el sitio correspondiente. En el caso que fuera necesario realizar el desagote parcial del mismo, el Contratista hará las gestiones pertinentes del caso para llevar a cabo tales tareas por medio del "atmosférico" de la zona debiendo correr con los gastos que ello demande. Antes de proceder al rellenamiento, se deberá agregar al interior del pozo a cegar 50 kg. de cal viva distribuida uniformemente a objeto de realizar la desinfección del mismo.-

Para el cierre superior del pozo a posterior del rellenamiento y aprobado por la Inspección Técnica, el Contratista procederá en presencia de la misma al sellado en forma reglamentaria.-

Art. 285°) CEGADO DE CÁMARA SÉPTICA CORRESPONDIENTE.

El cegado de cámara séptica se procederá sobre la base de las especificaciones del Art. 288°.-

Art. 286°) INTERCEPTORES

Se ejecutará en un todo al plano respectivo debiéndose emplear materiales y elementos que se indican en el mismo y se construirá en el sitio que indica el plano.-

Art. 287°) ARTEFACTOS Y GRIFERÍA

El Contratista deberá proveer y colocar los artefactos sanitarios con sus correspondientes accesorios y broncería cromada.-

El montaje de los mismos deberá realizarse en un todo de acuerdo con las buenas reglas del arte, debiendo el Contratista mantenerlos en perfectas condiciones hasta la entrega de la obra. Cualquier falla que aparezca en los artefactos o broncerías luego de su colocación y que no tengan aprobación final de la Inspección, el mismo estará obligado a sustituirlos por su exclusiva cuenta, sin cargo alguno.-

Deberá tenerse especial cuidado en la ejecución de las distintas uniones que caracteriza las instalaciones de los diversos artefactos sanitarios en la colocación de los mismos debidamente aplomados y ajustados.-

Las características se ajustarán a la correspondiente planilla descriptiva de artefactos.-

Art. 288°) ACCESORIOS A EMBUTIR.

Los accesorios de embutir serán de porcelana vitrificada de primera calidad y se instalarán en el sitio que la Inspección Técnica determine oportunamente; sus características se ajustarán a la correspondiente descriptiva.-

Art. 289°) DEMOLICIONES.

El Contratista procederá a realizar todas las demoliciones que correspondan para efectuar el cambio de cañerías o artefactos en desuso, los cuales se extraerán del lugar en que estén ubicados y se depositarán ene el sitio que la Inspección Técnica determine, quedando los mismos de propiedad del Estado y a cuidado del Contratista, o lo especificado en las Cláusulas Técnicas Particulares.-

Art. 290°) REACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIÓN EXISTENTE.

La totalidad de las instalaciones sanitarias existentes que deban mantenerse serán sometidas a una revisión general, debiéndose reparar o sustituir todos los elementos componentes del sistema que se hallen deteriorados o faltantes, debiendo quedar en perfecto funcionamiento. Las cañerías primarias, secundarias, ramificaciones, cámaras de inspección y piletas de piso serán sometidas a las respectivas pruebas de paso de tapones e hidráulicas, las que se realizarán en

Arq. DIEGO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 237

presencia de la Inspección Técnica.-

Para la realización de estos trabajos se tendrán en cuenta las Normas Reglamentarias de Obras Sanitarias, debiéndose, además, intervenir en este rubro competente y especializado.-

La provista y colocación de todos los elementos faltantes o deteriorados como así también la sustitución de artefactos y accesorios deberá ser del tipo aprobado por Obras Sanitarias de buena calidad y marca reconocida y para cada caso deberá tenerse en cuenta las respectivas especificaciones de los Items correspondientes de las presentes cláusulas.-

Para los casos que sea necesario efectuar remociones de pisos, revoques de paramentos, retiro de revestimientos sanitarios, ya sean azulejados, revoques impermeables, etc., el Contratista deberá por su exclusiva cuenta repararlos en su totalidad cuyos trabajos se harán con el mayor esmero y se emplearán piezas y materiales sanitarios similares a los existentes.-

Los trabajos se entregarán correctamente, sin fallas o defectos de ninguna naturaleza. A la finalización del reacondicionamiento de las instalaciones sanitarias, las cuales comprenderán cañerías cloacales, pluviales, desagües, artefactos, plomería, agua fría, servicio directo y de tanque, cañerías de agua caliente y sus artefactos de calentamiento, tanque de reserva y de bombeo, ventilaciones, fosas sépticas, interceptores, etc., el Contratista solicitará la respectiva inspección a objeto de efectuar una prueba de funcionamiento del conjunto de las instalaciones.-

De comprobarse fallas que impidan el correcto funcionamiento el Contratista tendrá a su cargo exclusivo poner en condiciones las partes que la Inspección indique oportunamente.-

CAPITULO XXIII - INSTALACIÓN DE GAS NATURAL

Art. 291°) REGLAMENTACIONES:

Todos los trabajos, materiales y gestiones se ajustarán a lo reglamentado por ENARGAS en las "DISPOSICIONES Y NORMAS PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DOMICILIARIAS DE GAS".-

Art. 292°) INSTALADOR:

El Contratista ejecutará los trabajos proyectados exclusivamente a través de Instalador matriculado en Gas del Estado.-

Art. 293°) TRAMITES:

Antes de comenzar la Instalación el Contratista deberá efectuar todos los trámites previos ante Gas Nea, de acuerdo al Reglamento de dicha Repartición y a todas las Circulares en vigencia en el momento de iniciar los trabajos.

No podrá comenzar las instalaciones antes de que Gas Nea apruebe la Documentación y planos correspondientes (proyecto y cálculo de cañería), los cuales serán realizados por el Contratista.-

Art. 294°) TASAS Y DERECHOS:

Todas las tasas y derechos que originó la presentación, inspección, habilitaciones "In situ", etc. emergente de las gestiones ante Gas Nea serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

Art. 295°) TRABAJOS:

Los trabajos a ejecutarse son los indicados en los planos respectivos y comprenden:

1- Preparación de zanjas, canaletas y pases para la ubicación de las cañerías.
2- Colocación de caños y accesorios.
3- Conexión para habilitación de artefactos.
4-

Art. 296°) DE LOS MATERIALES:

1: Cañería: Los caños a utilizar serán de hierro negro tipo EPOXL, sin costura, debiendo soportar una presión de prueba de 0,5 kg/cm2

2: Accesorios: Serán de hierro maleable, tipo EPOXL, de marca reconocida, y todas las piezas serán con bordes. Las uniones dobles a utilizar serán con junta cónica.

3: Llaves de paso: Serán de bronce de buena calidad, aprobadas por Gas Nea y resistirán

FOLIO Nº 238

una presión de prueba de 0,5 kg/cm2, sin acusar pérdidas.
Tendrán cierre a un cuarto de vuelta con tope y poseerán empaquetadoras con prensaestopas y recorte para evitar pérdidas. El macho será cónico correctamente y será lubricado con grasa especial.

4: Reguladores:Los reguladores para Gas Natural serán de tipo aprobado por ENARGAS y de capacidad suficiente para el consumo previsto.

5: Conexiones: Para conectar los artefactos según el caso se ejecutarán con conexión rígida o cañería y accesorios de bronce.
Una vez colocados los artefactos se procederá a realizar una prueba de hermeticidad a 0,2 kg/cm2 por un lapso de 15 minutos.

6: Gabinete para Medición y Regulación: La base del gabinete, quedará a 0,10 m del nivel del piso que la circunda. Sus puertas serán de material incombustible, lo mismo que el resto del gabinete, deberán tener aberturas en la parte inferior conforme a la exigencia del Reglamento de ENARGAS.

7: Artefactos: Todos los artefactos a colocar cuyas características se indican en planos de instalación deberán poseer sello de aprobación de ENARGAS y el número de matrícula correspondiente al Fabricante. Solo excepcionalmente en caso de no existir artefactos de las características requeridas (aprobadas por ENARGAS) se aceptará la conexión de "no aprobado" en cuyo caso el Contratista deberá gestionar la respectiva "habilitación In-Situ".

8: Materiales de Unión: La unión entre caños y accesorios se efectuará por medio de pasta, formada en el momento de su empleo con litargirio y glicerina. Esta pasta se aplicará exclusivamente sobre la rosca macho del elemento unir. Queda prohibido el uso de cáñamo y/o pintura o cualquier otro material de unión no aprobada para gas.

9: Materiales de Protección: Las cañerías que hayan sido mordidas por herramientas y se encuentren embutidas o aéreas, deberán protegerse con pintura Epoxi. Las que se encuentren enterradas (contrapiso o tierra natural) deberán protegerse con cinta Polyguard o similar, previa colocación de la imprimación.-

Art. 297°) EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

1: De las cañerías: Las cañerías se colocarán ajustándose al recorrido indicado en los planos, salvo que la inspección de la Obra, por razones especiales, lo resuelva modificar parcialmente en cuyo caso se dará al Contratista la correspondiente orden por escrito. Se evitará someter las cañerías a tensiones innecesarias por inadecuadas instalaciones por gravitar sobre él las fuerzas ajenas a las mismas asegurándose la ausencia de movimiento, vibración.

Los tramos que corran bajo tierra irán apoyados sobre un lecho de ladrillos perfectamente asentado y deberán tener las envolturas de protección prevista en las reglamentaciones vigentes. Los tramos por contrapiso se asentarán también sobre mezcla consistente y llevan protección reglamentaria anticorrosivo. Los tramos que se construyan con cañería a la vista irán engrapados cada 1,50 (distancia máxima) con grapas especiales. Las cañerías que corran por techo apoyarán sobre pilares colocados a 2,50 (máximo) y perfectamente engrapados. Los tramos horizontales de cañería se dispondrán con pendiente del 1%. Las cañerías que cercanas a tuberías de agua caliente o por electricidad irán convenientemente aisladas en los lugares indicados.

2: Sifones de instalaciones: Se tratará en lo posible evitar sifones en las instalaciones aún cuando se trate de cañerías para fluido seco. Cuando el tramo hacia los artefactos fuera a más de 1,50 m se colocarán al lado de los mismos al correspondiente sifón que quedará bloqueado por la llave de paso.

3: Colocación de artefactos: Los artefactos se unirán mediante uniones doble junta cónica las cuales deberán quedar en lugares accesibles con finalidad de facilitar las maniobras de colocación y retiro. Todos los artefactos se unirán en forma rígida con cañería y accesorios de hierro. Las planchas de los mismos deben quedar perfectamente niveladas y las llaves de paso completamente a la vista en posiciones accesibles. No deberá colocarse ningún artefacto a menos de 0,50 m de cualquier material combustible.

Cuando deban colocarse los picos buzón los mismos podrán conectarse con elementos flexibles, como caño de goma, perfectamente herméticos. Dichos tubos deben ser engrapados a los picos toneles y a los artefactos a colocar.

4: Prueba de la Instalación: La Dirección de las obras exigirá al Contratista pruebas de hermeticidad y obstrucción antes y después de la colocación de los artefactos, prueba previa de hermeticidad se hará con las llaves y válvulas de paso terminales cerradas inyectando aire a una

FOLIO Nº 239

presión de 0,50 kg/cm2. Se comprobará la hermeticidad durante quince minutos como mínimo. Las que se efectúen con artefactos durarán igual tiempo pero la presión será de 0,2 kg/cm2.

En el tramo de servicio la prueba se efectuará a una presión de 3 kg/cm2. El control de obstrucción se hará comprobándose si el aire inyectado por uno de los extremos circula libremente hacia la salida de la cañería.-

Art. 298°) HABILITACION

La totalidad de los artefactos previstos en el proyecto se entregarán en perfectas condiciones de seguridad y funcionamiento, debiendo el Contratista habilitar el servicio con gas o impartir al personal que tenga a cargo el mantenimiento, instrucciones precisas y claras para el uso y conservación de los artefactos conectados.

El contratista se hace responsable de todo reclamo por los trabajos ejecutados, debiendo repararlos de inmediato y a su exclusivo cargo. Asimismo asume la responsabilidad por los daños y perjuicios de los trabajos. Al finalizar la obra el contratista deberá entregar a la Inspección de la Obra tres copias heliográficas y un soporte magnético de las instalaciones ejecutadas ampliadas (visado por Gas Nea) de toda la documentación presentada y originales de los recibos oficiales de los pagos efectuados a dicha repartición por todo concepto.

CAPÍTULO XXIII - PLANILLA DE MEZCLAS

Art. 299°) MORTEROS A UTILIZAR

Las mezclas a usarse serán de los tipos que a continuación se detallan, en las cuales se entienden las medidas de volumen como materiales secos y sueltos, excepto las cales que se tomarán en estado de pasta firme, cuando sean apagadas:

TIPO "A" ALBAÑILERÍA

1) De cimientos:
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

2)De elevación
a)
1/8 de cemento
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río
b)
1 cemento para albañilería
6 de arena mediana

c)Para tabiques de ladrillo comunes, huecos, bloques de H° y construcción de bovedillas
½ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena
mediana de río

d) Para mampostería de ladrillos comunes o huecos, bloques de ladrillos huecos y bloque de H°
1 cemento para albañilería
5 arena mediana de río

e)Para arcos bóveda y chimenea
1cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
6 de arena mediana de río

f)Para colocación de materiales refractarios
¼ de cemento

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Obras

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 240

2 de cal
5 de tierra refractaria.

TIPO "B" CAPAS AISLADORAS:
1 de cemento Portland
3 de arena mediana de río
hidrófugo 10% en agua de empaste

TIPO "C" REVOQUE DE MUROS
1)Azotado impermeable:
1 de cemento Portland
3 de arena mediana de río
Hidrófugo al 10% en el agua de amasado

2)Jaharro exterior:
½ de cemento Portland
1 de cal grasa de pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

3)Jaharro interior:
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 arena mediana de río

4)Enlucido exterior:
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 arena fina de río

5)Enlucido interior:
1 de cal grasa en pasta Córdoba
2 de arena fina de río

6)Jaharro bajo revoque impermeable:
1 cemento Portland
½ de cal grasa
3 de arena mediana de río

7)Enlucido en revoque impermeable:
1 cemento Portland
2 arena fina de río

TIPO "F" REVESTIMIENTO – Azulejos, lajas, etc.-
1)Jaharro:
1 de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 arena mediana de río

2)Mezcla de asiento:
½ de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 arena fina de río

TIPO "G" COLOCACIÓN DE MOSAICOS – BALDOSAS EN AZOTEA Y ZOCALOS
1)Mezcla de asiento
1/8 de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
3 de arena mediana de río

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Secretaría de Arquitectura y C.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 241

2)Lechada
1 de cemento Portland
1 de cal grasa en pasta Córdoba
2 de arena fina de río

TIPO "H" COLOCACIÓN DE MOSAICOS RECONSTITUIDOS, ETC.
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa en pastaCórdoba
3 de arena mediana de río

TIPO "I" RECALCES SUBMURACIONES, PILARES, ETC 1 de cemento Portland
3 de arena mediana de río
1 de cal grasa en pasta
3 de arena mediana de río

TIPO "J" JAHARRO EN MUROS Y CIELORRASOS
¼ de cemento Portland
1 de cal grasa
3 arena mediana de río

TIPO "K" ENLUCIDO DE YESO EN MUROS Y CIELORRASOS Yeso blanco

Art. 300º) HORMIGÓN SIMPLE

TIPO I – Contrapisos comunes:

¼ de cemento Portland
1 de cal pasta
4 de arena mediana 8 de cascotes de ladrillos

TIPO II – Contrapisos exteriores:
½ cemento Portland
1 cal en pasta
4 arena mediana
6 de cascote de ladrillo

TIPO III – Contrapisos armados:
1 de cemento Portland
3 de arena gruesa
5 de canto rodado

TIPO IV – Alivianados y/o aislantes:
1 de cemento Portland
3 de arena mediana de río
6 poliestireno expandido

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C.

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
FOLIO N° 242

TIPO V – Contrapisos comunes:
1 cemento para albañilería
4 arena mediana de río
8 cascotes de ladrillo

Art. 301°) DOSAJE PARA HORMIGÓN ARMADO
TIPO H-1
1 de cemento portland
2 de arena de río Uruguay
3 de canto rodado río Uruguay

TIPO H-2
1 de cemento portland
2 de arena de río Uruguay
4 de canto rodado río Uruguay

TIPO H-3
1 de cemento portland
3 de arena de río Uruguay
3 de canto rodado río Uruguay

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 243

Proyecto
Esc. Nº 16
Prof. Gerardo Victorin

Obra:
GIMNASIO CUBIERTO
Concordia E.R.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ELÉCTRICAS

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Cons.

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE ENTRE RIOS

FOLIO Nº 244

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA 3

CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO 4

DISTRIBUCIÓN DE TABLEROS: 4

TABLEROS: 4

- PILAR DE ACOMETIDA 4
- MEDICIÓN Y PAGO. 6
- TABLERO PRINCIPAL T.P. 6
- MEDICIÓN Y PAGO. - 7
- TABLERO SECCIONAL GENERAL T.S.G. 7
- MEDICIÓN Y PAGO. 7
- TABLERO SECCIONAL T.S. 7
- MEDICIÓN Y PAGO. 8

BOCAS PARA ILUMINACIÓN Y TOMAS: 8

- BOCAS PARA ILUMINACIÓN. 8
- CABLES: 9
- MEDICIÓN Y PAGO. 9
- BOCAS PARA TOMAS 9
- MEDICIÓN Y PAGO. 10
- PROTECCIONES 10
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL: 10
- INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO: 10
- LLAVES Y TOMAS: 11

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN INTERIOR 11

- TIPOS DE ARTEFACTOS: 11
  - Tipo TA: *11*
- MEDICIÓN Y PAGO. 11
  - Tipo TB: *11*
- MEDICIÓN Y PAGO. 11

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR 12

- Tipo TC: *12*
- MEDICIÓN Y PAGO. 12
  - Tipo TD: *12*
- MEDICIÓN Y PAGO. 12
  - Tipo TE: *12*
- MEDICIÓN Y PAGO. 12
  - Tipo TF: *13*
- MEDICIÓN Y PAGO. 13
  - Tipo TG: *13*
- MEDICIÓN Y PAGO. 13
  - Tipo TH: *13*
- MEDICIÓN Y PAGO. 13

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN CAMPO DE JUEGO 14

- Tipo TI: *14*
- MEDICIÓN Y PAGO. 14
  - Tipo TJ: *14*
- MEDICIÓN Y PAGO. 14

TENDIDO SOBRE BANDEJAS PORTA CABLES 15

- MEDICIÓN Y PAGO. 15

Arq. DIEGO [illegible]
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C[illegible]

FOLIO Nº 245

TENDIDO SUBTERRANEO 15
MEDICIÓN Y PAGO. 16
ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA 16
MEDICIÓN Y PAGO. 17
SALA DE BOMBAS: 17
DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA: 17
ACCIONAMIENTO: 17
OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS 17
VIGILANCIA DE LAS OBRAS 18
CUMPLIMIENTOS DE LAS ORDENANZAS 18

DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Obras [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura y [illegible]

FOLIO Nº 246

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Proyecto Ejecutivo contiene los cálculos, diseños y descripciones necesarias para la ejecución de la instalación eléctrica e iluminación del gimnasio perteneciente a la escuela Comercio N°1 de la Ciudad de Concordia provincia de Entre Ríos.

LUGAR: Ciudad de Concordia. Provincia de Entre Ríos.

UBICACIÓN: 3 de Febrero entre Urquiza y Pellegrini.

ALCANCE DEL PROYECTO: Provisión de materiales, mano de obra necesaria y puesta en funcionamiento de los distintos equipos y aparatos que componen la presente Obra.

GENERALIDADES.

Este ítem comprende la ejecución de las instalaciones eléctricas según lo indicado en los planos específicos, así mismo incluye los trabajos y materiales necesarios para el eficaz cumplimiento de las tareas, así como todos los trabajos que sin estar expresamente indicadas en la presente especificaciones sean necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento de la obra.

Comprende además el suministro total y montaje necesario para los sistemas de iluminación de uso general (IUG), iluminación de emergencia, de fuerza motriz, puesta a tierra, etc. y cualquier otro sistema o tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos detallados más adelante.

Se ejecutará en todo de acuerdo a las especificaciones técnicas y planos específicos.

En todos los casos se tendrá en cuenta la Reglamentación vigente para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina (A.E.A.), Ordenanzas Municipales y Normas IRAM en vigencia.

La contratista será responsable de la ejecución de la totalidad de las instalaciones eléctricas de acuerdo al buen arte de la construcción, debiendo verificar todos los datos, cálculos y detalles necesarios. Cuando a su criterio verifique error en algún dato, deberá comunicarlo por escrito a la Inspección de Obra, con las pruebas y documentación que correspondan para su evaluación.

La contratista deberá proveer de energía eléctrica provisoria para la construcción, hasta ejecutar la instalación eléctrica definitiva del proyecto.

Para la alimentación de energía eléctrica, destinada a la operación de equipos y herramientas, se instalarán tableros de obra con las protecciones necesarias

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 247

reglamentarias (interruptor termomagnético, interruptor diferencial y puesta a tierra), estos se colocarán a una altura mínimo de 1,40m sobre el nivel del terreno.

El presupuesto oficial asciende a la suma de $ 5.832.474,56 (Cinco millones ochocientos treinta y dos mil cuatrocientos setenta y cuatro con 56/100).

CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

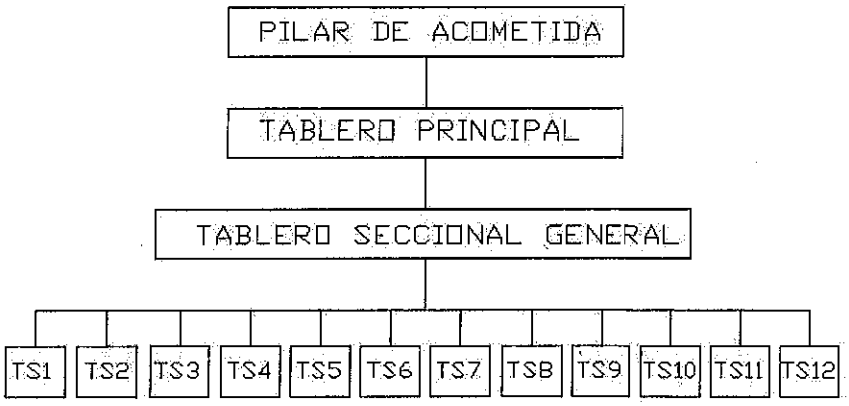
Toda la instalación eléctrica estará en un todo de acuerdo a la Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).

Instalación eléctrica:

- Distribución de tableros eléctricos.
- Iluminación eléctrica interior.
- Instalación eléctrica exterior
- Sala de bombas.
- Iluminación cancha deportiva.
- Sistema de puesta a tierra.

DISTRIBUCIÓN DE TABLEROS:

Diagrama en bloques de la disposición de los tableros.



TABLEROS:

Los tableros se ubicarán de acuerdo a lo indicado en los planos generales de obra.

Pilar de acometida

La Contratista realizará las gestiones necesarias ante la Cooperativa Eléctrica de Concordia, a fin de disponer de energía eléctrica necesaria en el establecimiento deportivo.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO N° 212

Para tal fin se prevé la construcción de un pilar de mampostería, construido de ladrillos y mortero de arena y cemento únicamente (4 a 1), con una sección cuadrada mínima a superficie terminada 0,50x0,50x0,60 m, reforzada con 4 llaves de hierro N°6 dispuesta en forma vertical. La terminación será revocada o ladrillo a la vista, según exigencias dadas por la empresa prestataria del servicio.

La altura del pilar desde el nivel de la vereda terminada será de 1,90 m y la profundidad de empotramiento del pilar será de aproximadamente de 0.65 m.

La línea de alimentación de la distribuidora LA-D, se realizará con cable subterráneo tipo extra flexible, clase 5, unipolar de cobre con aislación 0,6/1,1 Kv, según Normas IRAM 2178 con una sección de 25 mm^2.

Contará con una caja de toma para acometida subterránea, donde se alojarán las protecciones de la distribuidora.

Será de material policarbonato apto para embutir, con tapa de policarbonato opaca.

Dimensiones aproximadas 26x21x15 cm, con barra de neutro de cobre electrolítico, 200 A, marca tipo Conextube o calidad superior.

El grado de protección IP 43 (IEC 60529), resistente a los rayos UV (AST G154) y resistente a los impactos IK 10 (ASTM 62262) con zócalo frontal desmontable y apertura mediante bisagras en la parte superior de la caja.

Tendrá cierre apropiado para la utilización de pernos americanos tipo Anker Look, con la capacidad suficiente para alojar en su interior tres fusibles NH-1 o NH-2 según corresponda, con bornera para conexión y seccionamiento del neutro.

La caja donde se alojará el sistema medición tendrá como dimensiones mínimas: 35cm de alto, 22cm de ancho, 21cm de profundidad.

Tendrá en su pared posterior el soporte desmontable apto para la fijación del medidor.

La tapa será con visor de policarbonato de 3mm de espesor mínimo, con un 40% mínimo de superficie transparente con protección contra radiaciones UV contando además con cierre antihurto.

Al construir el pilar o instalar la Caja de Medición deberá tenerse la precaución de dejar una distancia libre mínima a la línea medianera de 15cm desde el borde de la misma.

El material de la misma será policarbonato/termoplástico apto para embutir (Noryl) con tapa transparente de policarbonato, con grado de protección IP 43 (mínimo según IEC60529), autoextinguible (según IEC 60695), resistente a los rayos UV (según ASTM G 154) y resistente a los impactos IK 10 (IEC 62262).

Para el montaje de la puesta a tierra de protección se deberá utilizarse jabalina de cobre laminado con núcleo de acero según IRAM 2309 modelo JL 16x1500 o JA 16x3000 de 1,50m o 3,00m de longitud respectivamente y 14,6 ±0,2mm de diámetro, según los

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C.

SECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO N° 249

valores de resistencia de puesta a tierra obtenidos en función de la resistividad del suelo.

La unión jabalina (PAT). cable de protección (PE) deberá ser ejecutada con especial atención para este tipo de servicios dado que se pueden presentar valores importantes de corriente de descarga a tierra. Será realizada a través de Soldadura cuproaluminotérmica.

La longitud mínima del cable, debe ser tal que permita llegar a la bornera de la caja de medición sin empalme intermedio.

No se acepta la unión cuya única vinculación sea mediante tomacable con tornilloroscado.

El valor exigido para la resistencia de la puesta a tierra una vez instalada será inferior a 10Ω, el que se consignará en el Certificado de Conexión del Servicio Eléctrico.

Cuando con un solo electrodo no se logre el valor de resistencia adecuado y se considere apropiado instalar más electrodos conectados entre sí en paralelo, se recomienda que la distancia de separación entre ellos sea igual o mayor que dos veces el largo de la jabalina de mayor longitud del conjunto. Por ejemplo, en el caso de utilizarse dos jabalinas JL16X1500, la separación entre ellas deberá ser de 3,00m como mínimo.

La caja de inspección estará a nivel del piso a la distancia mínima posible desde el medidor, donde se hinca la jabalina, de dimensiones mínimas de 15cm x 15cm con tapa. La profundidad será tal que permita a simple vista ver la unión entre la jabalina y el conductor de Protección (PE).

Medición y pago.

La provisión de materiales y mano de obra necesaria para la ejecución del presente ítem se pagará en forma global (gl), al precio contratado en el **Ítem N.° 1: "PyM PILAR DE ACOMETIDA TRIFÁSICO COMPLETO. INCLUYE P.A.T.".**

Tablero Principal T.P.

En la parte posterior del pilar se instalará una caja para alojar en su interior un interruptor termomagnético de 4x80 A, IRAM 2169, con un poder de ruptura de 10 Ka, el polo neutro interrumpirá con posterioridad a los de fase y conectará con anterioridad.

Debe preverse un espacio delante del Tablero Principal de manera que permita una operación y mantenimiento seguros, sugiriéndose un mínimo de 70cm.

El material de la misma será policarbonato apto para embutir con tapa/visor de policarbonato, con grado de protección IP 65 o IP 40 (IEC 60529), resistente a los impactos IK 10 o IK08 (IEC 62262) según su instalación sea a la intemperie o en interior respectivamente, autoextinguible (según IEC 60695), resistente a los rayos UV (según ASTM G 154).

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Arquitectura y Construcciones

Medición y pago. -

La provisión de materiales y mano de obra necesaria para la ejecución del presente ítem se pagará en forma global (gl), al precio contratado en el **Ítem N.º 2: "PyM TABLERO PRINCIPAL."**

Tablero seccional general T.S.G.

Dentro de las instalaciones se montará el tablero general T.S.G., el cual se vinculará con el tablero principal a través de un tendido subterráneo con conductores de Cu de 4x10+10 mm^2 de sección.

Este tablero contendrá en su interior un interruptor termomagnético de 4x63 A poder de corte 10 Ka curvas B, C. Un interruptor diferencial de 4x63 A con una corriente de disparo de 300 mA.

Además, contendrá todos los elementos de corte y protección (interruptores termomagnéticos) vinculado con tablero seccional de la instalación.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá en forma global (gl) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 3: "PyM TABLERO SECCIONAL GENERAL".**

Tablero seccional T.S.

En cada local se montará un tablero seccional de acuerdo a los planos generales de obra, en cada cabecera de los mismos, se instalará un interruptor termomagnético general y un interruptor diferencial con una corriente de fuga de 30 mA, luego protección termomagnética para cada circuito, iluminación general, tomas de usos generales, tomas para usos especiales, tomas para luz de emergencia, etc.

Características generales: Cierre con manijas cromadas con cerradura, chapa tratada mediante desengrasado y fosfatizado, sistemas de puerta con bisagras ocultas y tornillo para la conexión a tierra, rieles dyn y tapa protectora contra contactos accidentales. Se montarán embutidos en pared.

Desde el tablero seccional general partirán líneas trifásicas y/o monofásicas a fin de alimentar cada tablero seccional. La sección de los conductores está en función de la carga que demanda cada uno de ellos. En el tablero seccional general además de montarán interruptores termomagnéticos generales que protegerán cada una de las líneas de alimentación.

Se colocarán en todos los casos los carteles de acrílico con las leyendas indicado en los planos, grabado bajo relieve pegados y atornillados a la chapa con tornillos de acero inoxidable de cabeza embutida.

ARQ. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director

FOLIO Nº 851

La distribución de los componentes interiores y todo el cableado dará como resultado accesibilidad a los mismos, para esto se deberán utilizar peines donde este indicado, se deberán precintar los cables para una mayor prolijidad, aquí también se deberá dejar un 30% de reserva para futuras ampliaciones.

No será aceptado un tablero que tenga bornes inaccesibles entendiéndose por tal, la dificultad para el cambio de un componente o para modificación del cableado.

Los cables de conexionado interno, tendrán identificación mediante bandas elásticas con las mismas letras y números en ambos extremos. Cada borne tendrá un número con las mismas letras y números en ambos extremos. Cada borne tendrá un número correlativo, los bornes punteados tendrán igual número.

En caso de ser necesario se pueden utilizar borneras compatibles montadas sobre riel Dyn.

En la parte interior de la puerta de cada tablero, se deberá dejar pegado y protegido mediante Contac, un plano donde figuren los números de circuitos y el sector que comanda cada uno de ellos.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá en forma global (gl) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 4: "PyM TABLEROS SECUNDARIOS T.S. INCLUYE ALIMENTADORES".**

BOCAS PARA ILUMINACIÓN Y TOMAS:

Bocas para iluminación.

Se utilizarán cajas octogonales metálicas, cañería de material sintético no propagante de llama y deberán cumplir con las Normas IRAM 62386.

El recorrido de las canalizaciones deberá respetar la ortogonalidad de los ambientes, siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.

En particular, el borde de la caja más cercano a marcos, solados y techos, se ubicará a no más de 0,25 m de la arista externa de cada marco de aberturas colocadas en obra, a no más de 0,30 m de los cielorrasos o techos y no más de 0,20 m de los solados.

Los tendidos estarán formados por líneas rectas unidas por curvas de radio de curvatura adecuado al tipo de canalización y conductores, no debiendo superar excesivamente estos radios, es decir no se permite un tendido formado solamente por curvas, curvas y contracurvas, festones, etc. En todos los casos se respetará la cantidad máxima de tres curvas entre bocas, cajas o gabinetes.

Las llaves de accionamientos de 1 punto. serán de 220V -10 A, IRAM 2007.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Coordinación

FOLIO N° 252

Cables:

Todos los cables a utilizar serán del tipo comercial normalizado y aprobado por las Normas IRAM 2261, 2178, tipo antillana y de sección de acuerdo a la corriente de diseño. Serán cables extra flexibles libre de halógenos, aislados con poliolefinas, Norma de aplicación IRAM 62267, temperatura máxima de trabajo 70°c, en estado de corto circuito 160°c, tensión de servicio 0,45/0,75 Kv, material del conductor cobre.

El color de los conductores unipolares será el normalizado, rojo castaño o negro para las fases de los tomacorrientes y circuitos de iluminación (inclusive el retorno), celeste para el neutro también para ambos caso, verde y amarillo para el conductor de protección PE.

La sección mínima de los conductores destinados a alimentar los tomacorrientes será, de 2,5 mm^2, mientras que los destinados a circuitos de iluminación se utilizarán como mínimo 1,5 mm^2 y en los circuitos de retornos 1,5 mm^2.

En los circuitos de tomacorrientes no se hará ninguna disminución de sección de los conductores hasta la última caja.

Los conductores que se colocan en un mismo caño, serán de diferentes colores para su mejor individualización y para permitir una rápida inspección y controlar la instalación.

Si se pasan más de un circuito por cañería la suma de las corrientes nominales de sus correspondientes protecciones no deberá sobrepasar los 36 A, estos deben pertenecer a la misma fase y deben compartir el conductor neutro tanto sea para iluminación como para tomacorrientes.

El cable de tierra se identificará como verde- amarillo de una sección mínima de 2,5mm^2, aun para los circuitos de iluminación y su sección se determinará por la sección del conductor de fase, siendo igual hasta la sección de 16mm^2 del conductor vivo, de 16mm^2 para conductores comprendidos entre 16 y 35 mm^2 y de la mitad de la sección de la fase para cables superiores a los 35mm^2

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 5: "PyM BOCA DE LUZ CENTRO COMPLETA". Ítem N.º 6: BOCA DE LUZ BRAZO COMPLETA."**

Bocas para tomas.

Todos los tomacorrientes que se instalen cumplirán con la Norma IRAM 2071, marca tipo Kalop o calidad superior y serán de embutir en cajas rectangulares metálicas mientras no se aclare otra cosa.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Arquitectura y Construcciones
ENTRE RIOS

FOLIO N° 253

Las cajas serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6mm, esmaltadas o galvanizadas interior y exteriormente, responderán a las Normas IRAM 62005-1. Se terminarán pintadas con base de Celocrom-Corroless y esmalte sintético. En las cajas se exigirán en todos los centros la instalación de sostenes de hierro debidamente tratados contra la corrosión. Las dimensiones de las cajas en mampostería serán de 100x50x50mm en circuitos terminales, las cajas para alojar laves de efecto, toma corriente donde lleguen 2 o más caños deberán ser de 100x100x50mm, o bien 100x100x70mm, con reducción bombee, de ser necesario por la cantidad de cables alojados en su interior en los cielorrasos se utilizarán cajas octogonales grandes (provistas con ganchos en el centro), convenientemente fijadas a la estructura. Todas las cajas deberán estar puestas a tierra mediante terminal identado y tornillo de fijación del tipo autoperforante.

Los tomacorrientes serán de 250V-20A con dos polos y tierra en todos los casos.

La sección mínima de los conductores de alimentación será de 2,5 mm^2 de sección para el caso de tomas corriente uso general (T.U.G.) y de 4 mm^2 para tomas de usos especiales (T.U.E.)

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 7: "PyM BOCAS PARA TOMACORRIENTE SIMPLE COMPLETO". Ítem N.º 8: "PyM BOCAS TOMACORRIENTE EN LLAVE DE LUZ". Ítem N.º 9: "PyM BOCAS PARA TOMACORRIENTE USO ESPECIAL COMPLETO".**

Protecciones

Todas las protecciones deberán ser diseñadas de modo que exista selectividad total entre ellas, ya sea en función del calibre o de tipo de curva de los interruptores termomagnéticos y en función de la corriente diferencial en el caso que deban conectarse en cascada los interruptores diferenciales. En el diagrama unifilar se muestra la ubicación de cada diferencial.

Interruptor diferencial:

Los disyuntores en su totalidad serán de marca reconocida, marca tipo ABB, Schneider, Telemecanics, Merlin Gerin. La corriente de defecto será de 30 /300ma.

Interruptor termomagnético:

Estos componentes protegerán las líneas de sobrecarga y cortocircuitos, deben llevar estampado la tensión y la corriente de servicio, serán del tipo de accionamiento manual, marca tipo ídem ítem anterior, deberán ser selectivos entre sí, y cumplir con las características indicadas en el esquema unifilar.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

FOLIO N° 254

Llaves y tomas:

Las llaves serán de corte rápido y garantizadas para intensidades no menores de 10 amperes, la altura de montaje será de 110cm sobre nivel del piso, marca de primera calidad del tipo normalizado y fabricado bajo Normas IRAM NM 60669-1.

Los tomacorrientes en su totalidad tendrán puesta a tierra, serán de primera calidad del tipo normalizado y fabricado bajo Normas IRAM 2071, para una corriente mínima de 10 A, más la conexión de puesta a tierra, respetando además la polaridad indicada.

Conductores:
Los cables a instalar en cañería de hierro serán unipolares y/o tetrapolares según corresponda de cobre, aislados en PVC para 500 V, antillamas, según IRAM 2183.

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN INTERIOR

Los tipos de artefactos que se instalarán estarán acordes a las actividades que se desarrollarán en cada ambiente del gimnasio de la escuela. Ver plano correspondiente para su ubicación.

Tipos de artefactos:

Tipo TA:

Luminaria para embutir, para lámparas dicroicas Philips y Osram. Dimensiones Ø 100x15 mm, cuerpo en inyección de zamac con movimiento plano, horneado con poliéster microtexturado, zócalo GU10, potencia 5w, marca tipo Bael modelo F/50 o calidad superior.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.° 10: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN INTERIOR". Ítem N.° 10.1 PyM LUMINARIA TIPO TA. EMBUTIR DICRO LED 5 WATT".**

Tipo TB:

Luminaria para embutir, lampara tubo led. Dimensiones 1.360x65x40 mm. Cuerpo metálico con pintura epoxi blanca, potencia 36w, flujo luminoso 4.400 lm, CRI > 80, fuente 220v 50 Hz, temperatura del color 5.700°K, factor de potencia > 0.9. Marca tipo Bael modelo Infinit 113/36 o calidad superior.
Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.° 10: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN INTERIOR". Ítem N.° 10.2 PyM LUMINARIA TIPO TB. TUBO LED 36 WATT".**

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

FOLIO Nº 255

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR

Tipo TC:

Luminaria para aplicar, cuerpo de aluminio por extrusión anodizado, equipados con leds de color rojos, verdes y azules, difusor de vidrio templado sellado al cuerpo, ángulo de apertura asimétrico 25°, controlador simple, fuente independiente en caja estanca, IP67-65. Dimensiones 37x25x1000 mm, potencia 36w, 4000 lm, alimentación 24Vcc, factor de potencia > 0,95, marca tipo Bael modelo Wall Eco 36 RGB o calidad superior.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 11: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN EXTERIOR". Ítem N.º 11.1 PyM LUMINARIA TIPO TC. BAÑADOR RGB 36W".**

Tipo TD:

Luminaria de aplicar, cuerpo acabado en poliéster microtexturado, grado de estanqueidad IP65, potencia 50w, unidireccional, ópticas de 15° alta transparencia, factor de potencia > 0,95, rango fuente de alimentación 90-295Vca, marca tipo Bael modelo Nitro I RGB (Unidireccional) o calidad superior.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 11: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN EXTERIOR". Ítem N.º 11.2 PyM LUMINARIA TIPO TD. UNIDIRECCIONAL RGB 50W".**

Tipo TE:

Luminaria de aplicar en pared exterior, difusor de policarbonato opaco, distribución lumínica directa - simétrica, cuerpo de aluminio inyectado, tratamiento de la superficie con pintura en polvo poliéster, potencia 2x15w led, zócalo E27, grado de protección IP65. Dimensiones 185x300x85 mm, marca tipo Lucciola modelo ADA o calidad superior.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 11: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN EXTERIOR". Ítem N.º 11.3 PyM LUMINARIA TIPO TE. TORTUGA RECTANGULAR 2X15W LED".**

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C[illegible]

FOLIO Nº 256

Tipo TF:

Luminaria empotrable en pared exterior para el cantero, difusor de cristal transparente, distribución de luz directa – simétrica, frente de acero inoxidable, cobertor de policarbonato inyectado, tratado con pintura en polvo poliéster, fuente de led interna incorporada, vida útil 30.000 hs, potencia 1w, 70 lm, grado de protección IP65, temperatura del color 6500°K. Dimensiones 112x68x45 mm, marca tipo Lucciola modelo Hera o calidad superior.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 11: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN EXTERIOR". Ítem N.º 11.4 PyM LUMINARIA TIPO TF. EMPOTRABLE EN PARED EXTERIOR LED 1W".**

Tipo TG:

Luminaria para aplicar sobre pared en exteriores, cuerpo inyección de aluminio, y acabado con poliéster microtexturado, difusor de vidrio templado transparente, lampara dicroica potencia 14w, zócalo GU10, bi direccional. Dimensiones 150x75x90 mm, color negro, marca tipo Bael, modelo cubo bi o calidad superior.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 11: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN EXTERIOR". Ítem N.º 11.5 PyM LUMINARIA TIPO TG. BI DIRECCIONAL 14W".**

Tipo TH:

Luminaria con cuerpo fabricado en aluminio por inyección, tornillería en acero inoxidable, con tratamiento anticorrosivo de su superficie, difusor de vidrio templado asegurando el paso de la luz en +94% de la luz emitida y con alta resistencia a los impactos y a la corrosión. Equipado con protección contra picos de tensión. Leds con eficacia de 120lm/w. Vida útil más de 50.000 hs. Potencia 20w RGB. Dimensiones 150x125x30 mm, peso 0,45 kg, fuente de alimentación 180 – 265Vca, factor de potencia > 0,90, grado de protección IP65, marca tipo Bael modelo Pointer pro 20 RGB o calidad superior.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 11: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN EXTERIOR". Ítem N.º 11.6 PyM LUMINARIA TIPO TH. LUMINARIA RGB 20W".**

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO N° 257

ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN CAMPO DE JUEGO

Tipo TI:

Luminaria destinada a la iluminación del campo de juego, cuerpo fabricado en aluminio puro por inyección, leds de alta eficacia 170lm/w dispuesto sobre una placa de metal core, a fin de permitir la disipación térmica. El vidrio será templado de alta transparencia y alta resistencia a los impactos y corrosión. Equipado con driver autorrango 100 – 265 Vca, temperatura del color 5700°K, potencia eléctrica 300w, 35.000 lm. Dimensiones 449x338x66 mm. Cada luminaria se entregará provista de un protector contra picos de tensión transitorias, cumplimentando las siguientes especificaciones técnicas:

- Voltaje de trabajo nominal 110 – 277 Vca.
- Frecuencia 50/60 Hz.
- Corriente de descarga nominal 5 kA.
- Corriente de descarga máxima 10 kA.
- Tensión de choque de onda 10kA.
- Voltaje de trabajo continuo máximo 320 Vca.
- Hermeticidad IP66.
- Temperatura ambiente -40 +70°c.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.° 12: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN CAMPO DE JUEGO". Ítem N.° 12.1 PyM "LUMINARIA TIPO TI. PROYECTOR LED 300W".**

Tipo TJ:

Luminaria fabricada en puro aluminio inyectado, eficacia lumínica 170lm/w, vidrio templado de gran transparencia y alta resistencia a los impactos, con clips de acero inoxidables reforzados, grado de protección IP66, incluirá una válvula de despresurización a los efectos de evitar la condensación del vidrio. Equipado con driver autorrango 90 – 305 Vca, vida útil 50.000 hs, temperatura del color 5.700°K, potencia eléctrica 150w, 21.000 lm, CRI > 90, factor de potencia > 0,95, ángulo de apertura 60°, peso 5,5 kg. Dimensiones 430x360x54 mm, marca tipo Bael modelo Sport 150 o calidad superior.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.° 12: "PyM ARTEFACTOS ILUMINACIÓN CAMPO DE JUEGO". Ítem N.° 12.2 PyM "LUMINARIA TIPO TJ. PROYECTOR LED 150W".**

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 258

TENDIDO SOBRE BANDEJAS PORTA CABLES

Desde el tablero secundario general T.S.G. hacia los distintos tableros secundarios, las alimentaciones se realizarán por medio de bandejas portacables, como puede observarse en los planos generales de obra. Se utilizarán bandejas perforadas de 100x50 mm de ala, espesor 0,7 mm, con un peso de 1,18 kg/m, cobre equivalente 11 mm^2 se sección, estas estarán montadas sobre ménsulas fijadas a las paredes, en el caso de imposibilidad de utilización de estas bandejas por las características propias de la edificación, podrá utilizarse cañería metálica a la vista, de sección adecuada.

Estarán fabricadas en chapa de acero, galvanizada por inmersión en caliente con un espesor promedio de 20/22 micrones.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por metro (m) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 13: "PyM BANDEJAS PORTACABLES".**

TENDIDO SUBTERRANEO

Desde el tablero principal hasta el talero seccional general se realizará en forma subterránea, con un conductor Cu de 4x10mm^2 de sección marca tipo Sintenax Valio o calidad superior, este responderá a la Norma IRAM 2178, cumplimentando además las siguientes especificaciones técnicas:

- Material del conductor cobre electrolítico, según IRAM NM280.
- Cuerdas flexibles clase 5.
- Temperatura máxima de conductor 70°C en servicio continuo.
- Temperatura 160°C en condición de corto circuito.
- Tensión nominal 0,6/1,1 Kv.
- No propagación de llama. IRAM NM IEC 60332-1; NFC 32070-C2.
- No propagación de incendio. IRAM NM IEC 60332-3-24; IEEE 383/74.
- Marcación secuencial de longitud.
- Aislante PVC especial.
- Colores, Marrón/Negro/Rojo/Celeste.
- Relleno de material extruido.
- Envoltura PVC ecológico tipo ST2, IRAM 2178.
- Calidad bajo normas ISO 9001 - 2000 certificadas por la UCIEE.
- Resistencia eléctrica 2,29 Ω/km a 70°C y 50Hz.
- Masa 627 kg/km.
- Corriente admisible máxima 74 A.

El tendido de los conductores se realizará en zanja normalizada, siguiendo las siguientes especificaciones:

Se realizará una zanja a una profundidad de 0,70m con un ancho mínimo de 0,20m respecto a la superficie del terreno, el fondo de esta estará firme, lisa y libre de piedras.

FOLIO Nº 254

luego se colocará una capa de 0,20 metros de arena cribada, colocándose el conductor en la zona central de esta capa, como protección mecánica se colocaran ladrillos comunes, dispuestos en forma perpendicular a los conductores, de completará posteriormente con 0,20 m de arena, el resto con el material extraído compactando por capas. Por último, se colocará una malla de advertencia tipo Maintec, a una profundidad de 0,50 metros del nivel de la calzada.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por metro (m) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.° 14: "PyM ACOMETIDA SUBTERRANEA A TABLERO SECCIONAL GENERA T.S.G.".**

ILUMINACIÓN 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. Existirá un circuito independiente para el manejo de la misma, con comando desde el tablero seccional que corresponda.

Características de los equipos: Marca Lumenac, Italavia o calidad superior.

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.

Arq. DIEGO IGNACIO BONIFACIO

FOLIO Nº 260

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para el montaje de gabinete de control, se medirá por unidad (Un) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º: 15 "PyM ILUMINACION DE EMERGENCIA".**

SALA DE BOMBAS:

Distribución eléctrica:

En su totalidad se realizará con cañería de hierro semipesado empotrado en mampostería. Cada bomba vendrá provista de un sistema de corte y guardamotor, seleccionado de acuerdo a la potencia de la máquina.

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.

OBRADOR, MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

La Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, repuestos, etc.

En el lugar de la construcción se adoptarán todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación del obrador, necesarios para sus operaciones.

Será por cuenta de la Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos para la instalación del mismo, siendo el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria privada hecha por el mismo en su obrador, debiendo cumplir con las ordenanzas Municipales y reglamentos policiales vigentes.

La Contratista construirá o instalará las oficinas y obrador que necesite para la ejecución de la obra, debiéndose ajustar a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlo en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Administración, correspondiente al obrador citado precedentemente, no exime a la Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo a las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

La oferta deberá incluir un precio global, debiendo la Contratista consignar por el ítem "Obrador, movilización, desmovilización, y replanteo de Obra", que incluirá la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo, y personal a cargo de la Contratista, construcción del obrador, suministro de los elementos de laboratorio, equipos e instrumental topográfico, mano de obra, movilidad y útiles para el replanteo de la obra.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO N° 261

Se deberá discriminar en dicho precio la incidencia de cada uno de los rubros que componen el ítem.

La Contratista proveerá a la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande, sin opción a reintegro, es decir que pasarán a formar parte del Patrimonio de esta Repartición, dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la fecha de Replanteo, los elementos que se detallan en el pliego de Especificaciones Técnicas Particulares de la obra.

Se considerará cumplida esta obligación por parte de la Contratista luego que la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande, verifique y acepte el equipo o elemento provisto.

Medición y pago.

La provisión de materiales, colocación y mano de obra necesaria para las tareas precedentes, se medirá en forma global (Gl) y se pagará al precio contratado en el **Ítem N.º 17: "PyM. Obrador, movilización y desmovilización de equipos".**

VIGILANCIA DE LAS OBRAS

La Contratista será el único responsable por los daños que pudieran ocurrir a los materiales que conforman la obra durante el periodo de la ejecución de los trabajos, causados por robos, incendios, negligencia del personal de la Contratista, etc.

CUMPLIMIENTOS DE LAS ORDENANZAS

Durante la ejecución de la Obra la Contratista deberá observar rigurosamente todas las Ordenanzas municipales, provinciales y nacionales (E.N.R.E. Resolución N° 1832/98 "Norma tipo de seguridad para la ejecución de trabajos eléctricos en la vía pública").

La Contratista será el único responsable por todos los accidentes, daños y perjuicios causados por una inadecuada seguridad de los trabajos o por la inobservancia de las ordenanzas citadas anteriormente.

Arq. DIEGO IGNACIO RONCERO

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO 202

ANEXO MEMORIA DE CÁLCULO ELÉCTRICO

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 263

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Fórmulas

Emplearemos las siguientes:
Sistema Trifásico
$I = Pc / 1{,}732 \times U \times Cos\varphi \times R = amp\ (A)$
$e = (L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (L \times Pc \times Xu \times Sen\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times Cos\varphi) = voltios\ (V)$
Sistema Monofásico:
$I = Pc / U \times Cos\varphi \times R = amp\ (A)$
$e = (2 \times L \times Pc / k \times U \times n \times S \times R) + (2 \times L \times Pc \times Xu \times Sen\varphi / 1000 \times U \times n \times R \times Cos\varphi) = voltios\ (V)$
En donde:
Pc = Potencia de Cálculo en Watios.
L = Longitud de Cálculo en metros.
e = Caída de tensión en Voltios.
K = Conductividad.
I = Intensidad en Amperios.
U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).
S = Sección del conductor en mm^2.
Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.
R = Rendimiento. (Para líneas motor).
n = Nº de conductores por fase.
Xu = Reactancia por unidad de longitud en $m\Omega/m$.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$K = 1/\rho$
$\rho = \rho_{20}[1+\alpha\ (T-20)]$
$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\ (I/I_{max})^2]$

Siendo,
K = Conductividad del conductor a la temperatura T.
ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.
ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.
Cu = 0.018
Al = 0.029
α = Coeficiente de temperatura:
Cu = 0.00392
Al = 0.00403
T = Temperatura del conductor (°C).
T_0 = Temperatura ambiente (°C):
Cables enterrados = 25°C
Cables al aire = 40°C
T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):
XLPE, EPR = 90°C
PVC = 70°C
I = Intensidad prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$Ib \leq In \leq Iz$
$I2 \leq 1{,}45\ Iz$

Arq. DIEGO [illegible]
Director de Obra

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 264

Donde:
Ib: intensidad utilizada en el circuito.
Iz: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE 20-460/5-523.
In: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, In es la intensidad de regulación escogida.
I2: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 In como máximo).
- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 In).

Fórmulas compensación energía reactiva

$\cos\varnothing = P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}$.
$tg\varnothing = Q/P$.
$Qc = Px(tg\varnothing 1 - tg\varnothing 2)$.
$C = Qcx1000/U^2x\omega$; (Monofásico - Trifásico conexión estrella).
$C = Qcx1000/3xU^2x\omega$; (Trifásico conexión triángulo).
Siendo:
P = Potencia activa instalación (kW).
Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).
Qc = Potencia reactiva a compensar (kVAr).
Ø1 = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.
Ø2 = Angulo de desfase que se quiere conseguir.
U = Tensión compuesta (V).
$\omega = 2xPixf$; f = 50 Hz.
C = Capacidad condensadores (F); cx1000000(μF).

Fórmulas Cortocircuito

* $IpccI = Ct\ U / \sqrt{3}\ Zt$

Siendo,
IpccI: intensidad permanente de c.c. en inicio de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U: Tensión trifásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, aguas arriba del punto de c.c. (sin incluir la línea o circuito en estudio).

* $IpccF = Ct\ U_F / 2\ Zt$

Siendo,
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en kA.
Ct: Coeficiente de tensión.
U_F: Tensión monofásica en V.
Zt: Impedancia total en mohm, incluyendo la propia de la línea o circuito (por tanto es igual a la impedancia en origen mas la propia del conductor o línea).

* La impedancia total hasta el punto de cortocircuito será:

$$Zt = (Rt^2 + Xt^2)^{1/2}$$

Siendo,
Rt: $R_1 + R_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + R_n$ (suma de las resistencias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
Xt: $X_1 + X_2 + \ldots\ldots\ldots\ldots + X_n$ (suma de las reactancias de las líneas aguas arriba hasta el punto de c.c.)
$R = L \cdot 1000 \cdot C_R / K \cdot S \cdot n$ (mohm)
$X = Xu \cdot L / n$ (mohm)
R: Resistencia de la línea en mohm.
X: Reactancia de la línea en mohm.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 265

L: Longitud de la línea en m.
C_R: Coeficiente de resistividad.
K: Conductividad del metal.
S: Sección de la línea en mm².
Xu: Reactancia de la línea, en mohm por metro.
n: nº de conductores por fase.

* $tmcicc = Cc \cdot S^2 / IpccF^2$

Siendo,
tmcicc: Tiempo máximo en sg que un conductor soporta una Ipcc.
Cc= Constante que depende de la naturaleza del conductor y de su aislamiento.
S: Sección de la línea en mm².
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $tficc = cte.\ fusible / IpccF^2$

Siendo,
tficc: tiempo de fusión de un fusible para una determinada intensidad de cortocircuito.
IpccF: Intensidad permanente de c.c. en fin de línea en A.

* $Lmax = 0{,}8\ U_F\ /\ 2 \cdot I_{F5} \cdot \sqrt{(1{,}5 / K \cdot S \cdot n)^2 + (Xu / n \cdot 1000)^2}$

Siendo,
Lmax: Longitud máxima de conductor protegido a c.c. (m) (para protección por fusibles)
U_F: Tensión de fase (V)
K: Conductividad
S: Sección del conductor (mm²)
Xu: Reactancia por unidad de longitud (mohm/m). En conductores aislados suele ser 0,1.
n: nº de conductores por fase
Ct= 0,8: Es el coeficiente de tensión.
C_R = 1,5: Es el coeficiente de resistencia.
I_{F5} = Intensidad de fusión en amperios de fusibles en 5 sg.

* Curvas válidas.(Para protección de Interruptores automáticos dotados de Relé electromagnético).

CURVA B	IMAG = 5 In
CURVA C	IMAG = 10 In
CURVA D Y MA	IMAG = 20 In

Fórmulas Embarrados

Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n)$$

Siendo,
σmax: Tensión máxima en las pletinas (kg/cm²)
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
L: Separación entre apoyos (cm)
d: Separación entre pletinas (cm)
n: nº de pletinas por fase
Wy: Módulo resistente por pletina eje y-y (cm³)
σadm: Tensión admisible material (kg/cm²)

Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

$$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc})$$

Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 266

Siendo,
Ipcc: Intensidad permanente de c.c. (kA)
Icccs: Intensidad de c.c. soportada por el conductor durante el tiempo de duración del c.c. (kA)
S: Sección total de las pletinas (mm²)
tcc: Tiempo de duración del cortocircuito (s)
Kc: Constante del conductor: Cu = 164, Al = 107

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

TS0-12	1056 W
TS0-11	3510 W
TS0-10	16000 W
TS0-09	1626 W
TS0-08	910.5 W
TS0-07	1626 W
TS0-06	922 W
TS0-05	636 W
TS0-04	1168 W
TS0-03	1100 W
TS0-02	1377 W
TSO-01	3650 W
TOTAL....	33581.5 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 6613.5
- Potencia Instalada Fuerza (W): 26968
- Potencia Máxima Admisible (W): 34917.12

Cálculo de la ACOMETIDA

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: Direct. Enterrados (R.Subt)
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 33581.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
184x1.25+33397.5=33627.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=33627.5/1,732x400x0.8=60.67 A.
Se eligen conductores Unipolares 3x25/16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 25°C (Fc=1) 140 A. según ITC-BT-07

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 33.45
e(parcial)=5x33627.5/52.77x400x25=0.32 V.=0.08 %
e(total)=0.08% ADMIS (5% MAX.)

Cálculo de la LINEA GENERAL DE ALIMENTACION

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 33581.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
184x1.25+33397.5=33627.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

Arq. DIEGO [illegible]

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 367

I=33627.5/1,732x400x0.8=60.67 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS)
I.ad. a 40°C (Fc=1) 73 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 75 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 74.54
e(parcial)=5x33627.5/45.77x400x16=0.57 V.=0.14 %
e(total)=0.14% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
Fusibles Int. 63 A.

Cálculo de la DERIVACION INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: Direct. Enterrados (R.Subt)
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 33581.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
184x1.25+33397.5=33627.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=33627.5/1,732x400x0.8=60.67 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 25°C (Fc=1) 75 A. según ITC-BT-07

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 54.45
e(parcial)=40x33627.5/48.95x400x10=6.87 V.=1.72 %
e(total)=1.86% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 63 A.
Protección diferencial:
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 63 A. Sens. Int.: 300 mA.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1056 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1056 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1056/1,732x400x0.8=1.91 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 16 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.43
e(parcial)=40x1056/51.44x400x1.5=1.37 V.=0.34 %
e(total)=2.2% ADMIS (3% MAX.)

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Dirección de Proyectos y Obras

FOLIO N° 268

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 10 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 10 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-12

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Rampa 2	73 W
Rampa 1	73 W
Ilum. Ombú	36 W
Cantero	154 W
Muro Norte	300 W
Frente altura	120 W
Entrada	120 W
Frente med. alt.	180 W
TOTAL....	1056 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1056

Cálculo de la Línea: Rampa 2

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 36 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 73 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
73x1=73 W.

I=73/230x0.9=0.35 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 19 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm. Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.01
e(parcial)=2x36x73/51.51x230x1.5=0.3 V.=0.13 %
e(total)=2.33% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Rampa 1

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 36 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 73 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
73x1=73 W.

I=73/230x0.9=0.35 A.

FOLIO N° 269

Se eligen conductores Bipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 19 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.01
e(parcial)=2x36x73/51.51x230x1.5=0.3 V.=0.13 %
e(total)=2.33% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Ilum. Ombú

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: D-Unip.o Mult.Conduct.enterrad.
- Longitud: 26 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 36 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
36x1=36 W.

I=36/230x0.9=0.17 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 25°C (Fc=1) 20.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x26x36/51.52x230x1.5=0.11 V.=0.05 %
e(total)=2.25% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Cantero

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: D-Unip.o Mult.Direct.enterrad.
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 154 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
154x1=154 W.

I=154/230x0.9=0.74 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 25°C (Fc=1) 20.5 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.04
e(parcial)=2x35x154/51.51x230x1.5=0.61 V.=0.26 %
e(total)=2.47% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos

FOLIO Nº 270

Cálculo de la Línea: Muro Norte

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 51 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 300 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
300x1=300 W.

I=300/230x0.9=1.45 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 19 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.17
e(parcial)=2x51x300/51.48x230x1.5=1.72 V.=0.75 %
e(total)=2.95% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Frente altura

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 24.5 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 120 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
120x1=120 W.

I=120/230x0.9=0.58 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.04
e(parcial)=2x24.5x120/51.51x230x1.5=0.33 V.=0.14 %
e(total)=2.35% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Entrada

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 9 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 120 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
120x1=120 W.

I=120/230x0.9=0.58 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

FOLIO Nº 271

I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.
Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.06
e(parcial)=2x9x120/51.51x230x1.5=0.12 V.=0.05 %
e(total)=2.26% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Frente med. alt.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 17 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 180 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
180x1=180 W.

I=180/230x0.9=0.87 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.1
e(parcial)=2x17x180/51.5x230x1.5=0.34 V.=0.15 %
e(total)=2.35% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-12

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.27^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 9.592 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO

FOLIO Nº 272

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 1.91 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.27 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: TS0-11

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 36 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 3510 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
3510 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=3510/1,732x400x0.8=6.33 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 52 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.44
e(parcial)=36x3510/51.43x400x10=0.61 V.=0.15 %
e(total)=2.01% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 10 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 10 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-11

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

	1232 W
Lum. emergencia	10 W
	1036 W
	1232 W
TOTAL....	3510 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 3510

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 273

- Longitud: 55 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1232 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1232x1=1232 W.

I=1232/230x0.9=5.95 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 36 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.82
e(parcial)=2x55x1232/51.36x230x6=1.91 V.=0.83 %
e(total)=2.85% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Lum. emergencia

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 10 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
10x1=10 W.

I=10/230x0.9=0.05 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x10x10/51.52x230x1.5=0.01 V.=0 %
e(total)=2.02% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1036 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1036x1=1036 W.

I=1036/230x0.9=5 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 27 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 274

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 41.03
e(parcial)=2x40x1036/51.32x230x4=1.76 V.=0.76 %
e(total)=2.78% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 55 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1232 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1232x1=1232 W.

I=1232/230x0.9=5.95 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 36 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (ºC): 40.82
e(parcial)=2x55x1232/51.36x230x6=1.91 V.=0.83 %
e(total)=2.85% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-11

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 130.616 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 6.33 A
Iadm = 110 A

Arq. DIEGO IGNACIO RONGER
Director de Obras

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 275

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1 kA
Icccs = Kc · S / (1000 · √tcc) = 164 · 24 · 1 / (1000 · √0.5) = 5.57 kA

Cálculo de la Línea: TS0-10
- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 16000 W.
- Potencia de cálculo:
16000 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=16000/1,732x400x0.8=28.87 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x6+TTx16mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 37 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 58.26
e(parcial)=35x16000/48.31x400x6=4.83 V.=1.21 %
e(total)=3.07% NO ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 32 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-10

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

TUE		2000 W
TUE		2000 W
TUE		2000 W
TUE		5000 W
TUE		5000 W
	TOTAL....	16000 W

- Potencia Instalada Fuerza (W): 16000

Cálculo de la Línea: TUE

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 1 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x0.9=9.66 A.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C...

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 276

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 46.35
e(parcial)=2x1x2000/50.35x230x2.5=0.14 V.=0.06 %
e(total)=3.13% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TUE

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 1 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x0.9=9.66 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 46.35
e(parcial)=2x1x2000/50.35x230x2.5=0.14 V.=0.06 %
e(total)=3.13% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TUE

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 1 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x0.9=9.66 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 46.35
e(parcial)=2x1x2000/50.35x230x2.5=0.14 V.=0.06 %
e(total)=3.13% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Arq. DIEGO IGNACIO ROINGRO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 277

Cálculo de la Línea: TUE

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 1 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 5000 W.
- Potencia de cálculo: 5000 W.

I=5000/1,732x400x0.8=9.02 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 47.13
e(parcial)=1x5000/50.21x400x2.5=0.1 V.=0.02 %
e(total)=3.09% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TUE

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 1 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 5000 W.
- Potencia de cálculo: 5000 W.

I=5000/1,732x400x0.9=8.02 A.
Se eligen conductores Unipolares 4x2.5+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 18.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 45.64
e(parcial)=1x5000/50.48x400x2.5=0.1 V.=0.02 %
e(total)=3.09% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-10

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C

FOLIO Nº 278

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.79^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 82.223 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 28.87 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.79 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TS0-09

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 40 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1626 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1626 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1626/230x0.8=8.84 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 60 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.65
e(parcial)=2x40x1626/51.4x230x10=1.1 V.=0.48 %
e(total)=2.34% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-09

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de [illegible]

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 279

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

	126 W
	1500 W
TOTAL....	1626 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 126
- Potencia Instalada Fuerza (W): 1500

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 126 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
126x1=126 W.

I=126/230x0.9=0.61 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.07
e(parcial)=2x10x126/51.5x230x1.5=0.14 V.=0.06 %
e(total)=2.4% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230x0.9=7.25 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 40 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 25 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.98
e(parcial)=2x10x1500/51.33x230x10=0.25 V.=0.11 %
e(total)=2.45% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Arq. DIEGO [illegible]

FOLIO Nº 280

CALCULO DE EMBARRADO TS0-09

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm^2): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.96^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 119.237 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 8.84 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.96 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TS0-08

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 50 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 910.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):

910.5 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=910.5/1,732x400x0.8=1.64 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.09
e(parcial)=50x910.5/51.5x400x4=0.55 V.=0.14 %
e(total)=2% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.

Arq. [illegible]
Director [illegible]

FOLIO Nº 281

Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-08

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Lum. emergencia	10 W
Lum. emergencia	20 W
Sanitario disc.	24 W
Sanitario	120 W
Luminarias pasillo	236.5 W
	500 W
TOTAL....	910.5 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 410.5
- Potencia Instalada Fuerza (W): 500

Cálculo de la Línea: Lum. emergencia

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 10 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
10x1=10 W.

I=10/230x0.9=0.05 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x35x10/51.52x230x1.5=0.04 V.=0.02 %
e(total)=2.02% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Lum. emergencia

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 20 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
20x1=20 W.

I=20/230x0.9=0.1 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Ecuaciones y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 982

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x20x20/51.52x230x1.5=0.05 V.=0.02 %
e(total)=2.02% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Sanitario disc.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 8 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 24 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
24x1=24 W.

I=24/230x0.9=0.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x8x24/51.52x230x1.5=0.02 V.=0.01 %
e(total)=2.01% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Sanitario

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 8 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 120 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
120x1=120 W.

I=120/230x0.9=0.58 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.06
e(parcial)=2x8x120/51.51x230x1.5=0.11 V.=0.05 %
e(total)=2.05% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Luminarias pasillo

- Tensión de servicio: 230 V.

Arq. DIEGO IGNACIO RONSEC

SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN FOLIO Nº 283

- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 36 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 236.5 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
236.5x1=236.5 W.

I=236.5/230x0.9=1.14 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.13
e(parcial)=2x36x236.5/51.49x230x2.5=0.58 V.=0.25 %
e(total)=2.25% ADMIS (3% MAX.)
Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 7 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

I=500/230x0.9=2.42 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.57
e(parcial)=2x7x500/51.41x230x2.5=0.24 V.=0.1 %
e(total)=2.1% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-08

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008

Arq. DIEGO [illegible] RODRIGUEZ
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN FOLIO Nº 284

- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.49^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 31.453 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 1.64 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.49 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TS0-07

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1626 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1626 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1626/230x0.8=8.84 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 42.03
e(parcial)=2x30x1626/51.14x230x4=2.07 V.=0.9 %
e(total)=2.76% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-07

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

		126 W
TUG		1500 W
	TOTAL....	1626 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 126
- Potencia Instalada Fuerza (W): 1500

Arq. DIEGO [illegible] RONCERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 126 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
126x1=126 W.

I=126/230x0.9=0.61 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.07
e(parcial)=2x10x126/51.5x230x1.5=0.14 V.=0.06 %
e(total)=2.82% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: TUG

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230x0.9=7.25 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.6mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 45.14
e(parcial)=2x10x1500/50.57x230x2.5=1.03 V.=0.45 %
e(total)=3.21% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-07

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 2860

- Sección (mm^2): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.69^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 61.722 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 8.84 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.69 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TS0-06

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 922 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
922 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=922/1,732x400x0.8=1.66 A.
Se eligen conductores Tetrapolares 4x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP20). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.09
e(parcial)=15x922/51.5x400x4=0.17 V.=0.04 %
e(total)=1.9% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Tetrapolar Int. 16 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Tetrapolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-06

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Sanitario disc.	24 W
Sanitario	120 W
Luminarias pasillo	258 W

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 287

TUG	500 W
Lum. emergencia	20 W
TOTAL....	922 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 422
- Potencia Instalada Fuerza (W): 500

Cálculo de la Línea: Sanitario disc.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 8 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 24 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
24x1=24 W.

I=24/230x0.9=0.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x8x24/51.52x230x1.5=0.02 V.=0.01 %
e(total)=1.91% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Sanitario

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 8 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 120 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
120x1=120 W.

I=120/230x0.9=0.58 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.06
e(parcial)=2x8x120/51.51x230x1.5=0.11 V.=0.05 %
e(total)=1.95% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Luminarias pasillo

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Obras y Proyectos

FOLIO Nº 286

- Longitud: 35 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 258 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
258x1=258 W.

I=258/230x0.9=1.25 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.15
e(parcial)=2x35x258/51.49x230x2.5=0.61 V.=0.27 %
e(total)=2.17% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.
Cálculo de la Línea: TUG

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 7 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

I=500/230x0.9=2.42 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.57
e(parcial)=2x7x500/51.41x230x2.5=0.24 V.=0.1 %
e(total)=2.01% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Lum. emergencia

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 20 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 20 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
20x1=20 W.

I=20/230x0.9=0.1 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x20x20/51.52x230x1.5=0.05 V.=0.02 %

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Obras

FOLIO Nº 289

e(total)=1.92% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-06

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.98^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 126.166 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 1.66 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.98 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TS0-05

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 25 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 636 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
636 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=636/230x0.8=3.46 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.31
e(parcial)=2x25x636/51.46x230x4=0.67 V.=0.29 %
e(total)=2.15% ADMIS (3% MAX.)

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Obras

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES FOLIO Nº 290

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-05

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

Almacén elem. dep.	12 W
Enfermería	12 W
Vestuario arbitros	12 W
Almacen elem. dep.	200 W
Enfermería	200 W
Vestuario arbitros	200 W
TOTAL....	636 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 36
- Potencia Instalada Fuerza (W): 600

Cálculo de la Línea: Almacén elem. dep.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 12 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
12x1=12 W.

I=12/230x0.9=0.06 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x5x12/51.52x230x1.5=0.01 V.=0 %
e(total)=2.16% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Enfermería

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 12 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
12x1=12 W.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos

I=12/230x0.9=0.06 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x5x12/51.52x230x1.5=0.01 V.=0 %
e(total)=2.16% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Vestuario arbitros

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 12 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
12x1=12 W.

I=12/230x0.9=0.06 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 15 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x5x12/51.52x230x1.5=0.01 V.=0 %
e(total)=2.16% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Almacen elem. dep.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: 200 W.

I=200/230x0.8=1.09 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.12
e(parcial)=2x3x200/51.49x230x2.5=0.04 V.=0.02 %
e(total)=2.17% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director

FOLIO Nº 292

Cálculo de la Línea: Enfermería

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: 200 W.

I=200/230x0.8=1.09 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.12
e(parcial)=2x3x200/51.49x230x2.5=0.04 V.=0.02 %
e(total)=2.17% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Vestuario arbitros

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 3 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 200 W.
- Potencia de cálculo: 200 W.

I=200/230x0.8=1.09 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.12
e(parcial)=2x3x200/51.49x230x2.5=0.04 V.=0.02 %
e(total)=2.17% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-05

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24



- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.77^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 76.233 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 3.46 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.77 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TS0-04

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 23 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1168 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1168 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1168/230x0.8=6.35 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 41.05
e(parcial)=2x23x1168/51.32x230x4=1.14 V.=0.49 %
e(total)=2.36% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-04

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

		1000 W
Sanitario Disc.		24 W
Sanitario		144 W
	TOTAL....	1168 W

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Fomento

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 168
- Potencia Instalada Fuerza (W): 1000

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230x0.9=4.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.
Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 42.29
e(parcial)=2x10x1000/51.09x230x2.5=0.68 V.=0.3 %
e(total)=2.65% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Sanitario Disc.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 24 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
24x1=24 W.

I=24/230x0.9=0.12 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x10x24/51.52x230x1.5=0.03 V.=0.01 %
e(total)=2.37% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: Sanitario

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 144 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
144x1=144 W.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 295

I=144/230x0.9=0.7 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.09
e(parcial)=2x10x144/51.5x230x1.5=0.16 V.=0.07 %
e(total)=2.43% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-04

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.8^2 \cdot 25^2 /(60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 83.506 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 6.35 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.8 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TS0-03

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: E-Unip.o Mult.Bandeja Perfor
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1100 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
1100 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1100/230x0.8=5.98 A.

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Obras
Subsecretaría de Obras Públicas

FOLIO Nº 296

Se eligen conductores Bipolares 2x4+TTx4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 34 A. según ITC-BT-19
Dimensiones bandeja: 75x60 mm (Bandeja compartida: BANDP1). Sección útil: 2770 mm².

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.93
e(parcial)=2x15x1100/51.34x230x4=0.7 V.=0.3 %
e(total)=2.16% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-03

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

TUG	1000 W
	100 W
TOTAL....	1100 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 100
- Potencia Instalada Fuerza (W): 1000

Cálculo de la Línea: TUG

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1000 W.
- Potencia de cálculo: 1000 W.

I=1000/230x0.9=4.83 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 42.29
e(parcial)=2x10x1000/51.09x230x2.5=0.68 V.=0.3 %
e(total)=2.46% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 897

- Longitud: 10 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 100 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
100x1=100 W.

I=100/230x1=0.43 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 12 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.03
e(parcial)=2x10x100/51.51x230x1.5=0.11 V.=0.05 %
e(total)=2.21% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-03

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 0.98^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 126.166 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 5.98 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 0.98 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TS0-02

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A2-Mult.Tubos Empot.,Pared Aisl.

Arq. DIEGO IGNACIO RONERA
Director
Dirección de Estructuras y Materiales
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 298

- Longitud: 2 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1377 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47 y ITC-BT-44):
184x1.25+1193=1423 W.(Coef. de Simult.: 1)

I=1423/230x0.8=7.73 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 44.07
e(parcial)=2x2x1423/50.77x230x4=0.12 V.=0.05 %
e(total)=1.91% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TS0-02

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

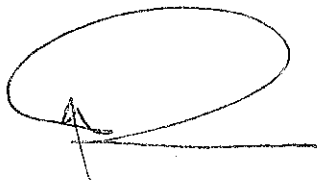
		42 W
		368 W
TUG		500 W
Muros Sur y cant.		467 W
	TOTAL....	1377 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 509
- Potencia Instalada Fuerza (W): 868

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 42 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
42x1=42 W.

I=42/230x0.9=0.2 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.



Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40
e(parcial)=2x5x42/51.52x230x2.5=0.01 V.=0.01 %

FOLIO Nº 299

e(total)=1.92% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 10 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0; R: 1
- Potencia a instalar: 368 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-47):
184x1.25+184=414 W.

I=414/230x0.8x1=2.25 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.5
e(parcial)=2x10x414/51.42x230x2.5x1=0.28 V.=0.12 %
e(total)=2.04% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Aut. Bipolar Int. 2.5 A. Relé térmico, Reg: 2÷2.5 A.

Cálculo de la Línea: TUG

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 5 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 500 W.
- Potencia de cálculo: 500 W.

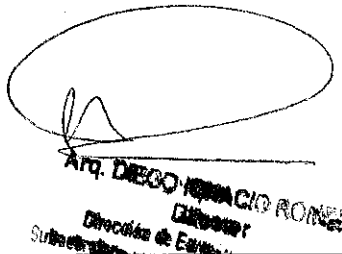
I=500/230x0.8=2.72 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.72
e(parcial)=2x5x500/51.38x230x2.5=0.17 V.=0.07 %
e(total)=1.99% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: Muros Sur y cant.

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 37 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 467 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
467x1=467 W.



FOLIO Nº 200

I=467/230x0.9=2.26 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.9
e(parcial)=2x37x467/51.35x230x1.5=1.95 V.=0.85 %
e(total)=2.76% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CALCULO DE EMBARRADO TS0-02

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.57^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 320.145 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 7.73 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.57 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Cálculo de la Línea: TSO-01

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: Direct. Enterrados (R.Subt)
- Longitud: 32 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 3650 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
3650 W.(Coef. de Simult.: 1)

Arq. DIEGO [illegible]

FOLIO Nº 301

I=3650/230x0.8=19.84 A.
Se eligen conductores Bipolares 2x10+TTx10mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, PVC. Desig. UNE: VV-K
I.ad. a 25°C (Fc=1) 91.87 A. según ITC-BT-07

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 27.1
e(parcial)=2x32x3650/54.05x230x10=1.88 V.=0.82 %
e(total)=2.68% ADMIS (3% MAX.)

Protección Termica en Principio de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección Térmica en Final de Línea
I. Mag. Bipolar Int. 20 A.
Protección diferencial en Final de Línea
Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA.

SUBCUADRO
TSO-01

DEMANDA DE POTENCIAS

- Potencia total instalada:

TUE		1500 W
TUG		2000 W
		150 W
	TOTAL....	3650 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 150
- Potencia Instalada Fuerza (W): 3500

Cálculo de la Línea: TUE

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 1500 W.
- Potencia de cálculo: 1500 W.

I=1500/230x0.8=8.15 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x4mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 23 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 43.77
e(parcial)=2x15x1500/50.82x230x4=0.96 V.=0.42 %
e(total)=3.1% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TUG

- Tensión de servicio: 230 V.

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

FOLIO Nº 302

- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 2000 W.
- Potencia de cálculo: 2000 W.

I=2000/230x0.8=10.87 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 17.5 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 51.57
e(parcial)=2x15x2000/49.44x230x2.5=2.11 V.=0.92 %
e(total)=3.6% ADMIS (5% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230 V.
- Canalización: A1-Unip.Tubos Empot.,Pared Aisl.
- Longitud: 15 m; Cos φ: 0.9; Xu(mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 150 W.
- Potencia de cálculo: (Según ITC-BT-44):
150x1=150 W.

I=150/230x0.9=0.72 A.
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 450/750 V, PVC. Desig. UNE: H07V-K
I.ad. a 40°C (Fc=1) 13 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): 40.09
e(parcial)=2x15x150/51.5x230x1.5=0.25 V.=0.11 %
e(total)=2.79% ADMIS (3% MAX.)

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

CALCULO DE EMBARRADO TSO-01

Datos

- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm²): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO Nº 303

- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.05^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 143.705 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 19.84 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.05 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

CALCULO DE EMBARRADO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Datos
- Metal: Cu
- Estado pletinas: desnudas
- nº pletinas por fase: 1
- Separación entre pletinas, d(cm): 10
- Separación entre apoyos, L(cm): 25
- Tiempo duración c.c. (s): 0.5

Pletina adoptada

- Sección (mm^2): 24
- Ancho (mm): 12
- Espesor (mm): 2
- Wx, Ix, Wy, Iy (cm^3,cm^4) : 0.048, 0.0288, 0.008, 0.0008
- I. admisible del embarrado (A): 110

a) Cálculo electrodinámico

$$\sigma max = Ipcc^2 \cdot L^2 / (60 \cdot d \cdot Wy \cdot n) = 1.73^2 \cdot 25^2 / (60 \cdot 10 \cdot 0.008 \cdot 1) = 387.59 <= 1200 \text{ kg/cm}^2 \text{ Cu}$$

b) Cálculo térmico, por intensidad admisible

Ical = 60.67 A
Iadm = 110 A

c) Comprobación por solicitación térmica en cortocircuito

Ipcc = 1.73 kA
$Icccs = Kc \cdot S / (1000 \cdot \sqrt{tcc}) = 164 \cdot 24 \cdot 1 / (1000 \cdot \sqrt{0.5}) = 5.57$ kA

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm^2)	I.Cálculo (A)	I.Admis. (A)	C.T.Par. (%)	Caída Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.

FOLIO Nº 304

ACOMETIDA	33627.5	5	3x25/16Cu	60.67	140	0.08	0.08	
LINEA GENERAL ALIMENT.	33627.5	5	4x16Cu	60.67	73	0.14	0.14	75
DERIVACION IND.	33627.5	40	4x10+TTx10Cu	60.67	75	1.72	1.86	
TS0-12	1056	40	4x1.5Cu	1.91	16	0.34	2.2	75x60
TS0-11	3510	36	4x10Cu	6.33	52	0.15	2.01	75x60
TS0-10	16000	35	4x6+TTx16Cu	28.87	37	1.21	3.07	75x60
TS0-09	1626	40	2x10Cu	8.84	60	0.48	2.34	75x60
TS0-08	910.5	50	4x4+TTx4Cu	1.64	30	0.14	2	75x60
TS0-07	1626	30	2x4+TTx4Cu	8.84	34	0.9	2.76	75x60
TS0-06	922	15	4x4+TTx4Cu	1.66	30	0.04	1.9	75x60
TS0-05	636	25	2x4+TTx4Cu	3.46	34	0.29	2.15	75x60
TS0-04	1168	23	2x4+TTx4Cu	6.35	34	0.49	2.36	75x60
TS0-03	1100	15	2x4+TTx4Cu	5.98	34	0.3	2.16	75x60
TS0-02	1423	2	2x4Cu	7.73	21	0.05	1.91	16
TSO-01	3650	32	2x10+TTx10Cu	19.84	91.87	0.82	2.68	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
LINEA GENERAL ALIMENT.	5	4x16Cu	12	50	4243.31	0.29	0.034	157.01	63
DERIVACION IND.	40	4x10+TTx10Cu	8.52	10	862.65	1.78			63;B,C
TS0-12	40	4x1.5Cu	1.73	4.5	135.71	1.62			10;B,C
TS0-11	36	4x10Cu	1.73	4.5	500.78	5.27			10;B,C,D
TS0-10	35	4x6+TTx16Cu	1.73	4.5	397.33	3.02			32;B,C
TS0-09	40	2x10Cu	1.73	4.5	478.47	5.78			16;B,C,D
TS0-08	50	4x4+TTx4Cu	1.73	4.5	245.75	3.5			16;B,C
TS0-07	30	2x4+TTx4Cu	1.73	4.5	344.25	1.79			16;B,C,D
TS0-06	15	4x4+TTx4Cu	1.73	4.5	492.18	0.87			16;B,C,D
TS0-05	25	2x4+TTx4Cu	1.73	4.5	382.58	1.45			16;B,C,D
TS0-04	23	2x4+TTx4Cu	1.73	4.5	400.41	1.32			16;B,C,D
TS0-03	15	2x4+TTx4Cu	1.73	4.5	492.18	0.87			16;B,C,D
TS0-02	2	2x4Cu	1.73	4.5	784.01	0.34			16;B,C,D
TSO-01	32	2x10+TTx10Cu	1.73	4.5	525.28	4.79			20;B,C,D

Subcuadro TS0-12

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
Rampa 2	73	36	2x1.5Cu	0.35	19	0.13	2.33	75x60
Rampa 1	73	36	2x1.5Cu	0.35	19	0.13	2.33	75x60
Ilum. Ombú	36	26	2x1.5+TTx1.5Cu	0.17	20.5	0.05	2.25	25
Cantero	154	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.74	20.5	0.26	2.47	
Muro Norte	300	51	2x1.5+TTx1.5Cu	1.45	19	0.75	2.95	75x60
Frente altura	120	24.5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.58	15	0.14	2.35	16
Entrada	120	9	2x1.5+TTx1.5Cu	0.58	13	0.05	2.26	16
Frente med. alt.	180	17	2x1.5Cu	0.87	15	0.15	2.35	12

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
Rampa 2	36	2x1.5Cu	0.27	4.5	77.17	5			10;B
Rampa 1	36	2x1.5Cu	0.27	4.5	77.17	5			10;B
Ilum. Ombú	26	2x1.5+TTx1.5Cu	0.27	4.5	87.67	3.37			10;B
Cantero	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.27	4.5	78.1	4.88			10;B
Muro Norte	51	2x1.5+TTx1.5Cu	0.27	4.5	65.41	3.95			10;B
Frente altura	24.5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.27	4.5	89.5	2.71			10;B
Entrada	9	2x1.5+TTx1.5Cu	0.27	4.5	114.08	2.29			10;B,C
Frente med. alt.	17	2x1.5Cu	0.27	4.5	99.92	2.98			10;B

Subcuadro TS0-11

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1232	55	2x6Cu	5.95	36	0.83	2.66	16
Lum. emergencia	10	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.05	23	0.07	2.49	16
	1036	40	2x4Cu	5	27	0.76	2.78	16
	1232	55	2x6Cu	5.95	36	0.83	2.85	16

Arq. DIEGO HERNÁN ROMERO
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y C

FOLIO Nº 305

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
	55	2x6Cu	1.01	4.5	242.05	8.13			10;B,C,D
Lum. emergencia	10	2x1.5+TTx1.5Cu	1.01	4.5	281.76	0.37			10;B,C,D
	40	2x4Cu	1.01	4.5	231.19	3.96			10;B,C,D
	55	2x6Cu	1.01	4.5	242.05	8.13			10;B,C,D

Subcuadro TS0-10

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
TUE	2000	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.66	21	0.06	3.13	20
TUE	2000	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.66	21	0.06	3.13	20
TUE	2000	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.66	21	0.06	3.13	20
TUE	5000	1	4x2.5+TTx4Cu	9.02	18.5	0.02	3.09	20
TUE	5000	1	4x2.5+TTx4Cu	8.02	18.5	0.02	3.09	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
TUE	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.8	4.5	383.15	0.56			16;B,C,D
TUE	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.8	4.5	383.15	0.56			16;B,C,D
TUE	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.8	4.5	383.15	0.56			16;B,C,D
TUE	1	4x2.5+TTx4Cu	0.8	4.5	383.15	0.56			16;B,C,D
TUE	1	4x2.5+TTx4Cu	0.8	4.5	383.15	0.56			16;B,C,D

Subcuadro TS0-09

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	126	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.61	13	0.06	2.4	16
	1500	10	2x10Cu	7.25	40	0.11	2.45	25

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.96	4.5	274.55	0.39			10;B,C,D
	10	2x10Cu	0.96	4.5	430.52	7.14			16;B,C,D

Subcuadro TS0-08

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
Lum. emergencia	10	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.05	13	0.02	2.02	16
Lum. emergencia	20	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.1	13	0.02	2.02	16
Sanitario disc.	24	8	2x1.5+TTx1.5Cu	0.12	13	0.01	2.01	16
Sanitario	120	8	2x1.5+TTx1.5Cu	0.58	13	0.05	2.05	16
Luminarias pasillo	236.5	36	2x2.5+TTx2.5Cu	1.14	17.5	0.25	2.25	20
	500	7	2x2.5+TTx2.5Cu	2.42	17.5	0.1	2.1	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
Lum. emergencia	35	2x1.5+TTx1.5Cu	0.49	4.5	105.22	2.69			10;B,C
Lum. emergencia	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.49	4.5	169.38	1.53			10;B,C
Sanitario disc.	8	2x1.5+TTx1.5Cu	0.49	4.5	188.28	0.84			10;B,C
Sanitario	8	2x1.5+TTx1.5Cu	0.49	4.5	188.28	0.84			10;B,C
Luminarias pasillo	36	2x2.5+TTx2.5Cu	0.49	4.5	134.72	4.55			10;B,C
	7	2x2.5+TTx2.5Cu	0.49	4.5	211.8				16;B,C

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO N° 306

Subcuadro TS0-07

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	126	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.61	13	0.06	2.82	16
TUG	1500	10	2x2.5+TTx2.6Cu	7.25	17.5	0.45	3.21	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.69	4.5	224.35	0.59			10;B,C,D
TUG	10	2x2.5+TTx2.6Cu	0.69	4.5	260.66	1.22			16;B,C

Subcuadro TS0-06

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
Sanitario disc.	24	8	2x1.5+TTx1.5Cu	0.12	13	0.01	1.91	16
Sanitario	120	8	2x1.5+TTx1.5Cu	0.58	13	0.05	1.95	16
Luminarias pasillo	258	35	2x2.5+TTx2.5Cu	1.25	17.5	0.27	2.17	20
TUG	500	7	2x2.5+TTx2.5Cu	2.42	17.5	0.1	2.01	20
Lum. emergencia	20	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.1	13	0.02	1.92	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
Sanitario disc.	8	2x1.5+TTx1.5Cu	0.99	4.5	305.48	0.32			10;B,C,D
Sanitario	8	2x1.5+TTx1.5Cu	0.99	4.5	305.48	0.32			10;B,C,D
Luminarias pasillo	35	2x2.5+TTx2.5Cu	0.99	4.5	188.97	2.31			10;B,C
TUG	7	2x2.5+TTx2.5Cu	0.99	4.5	372.62	0.6			16;B,C,D
Lum. emergencia	20	2x1.5+TTx1.5Cu	0.99	4.5	194.68	0.79			10;B,C

Subcuadro TS0-05

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
Almacén elem. dep.	12	5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.06	15	0	2.16	16
Enfermería	12	5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.06	15	0	2.16	16
Vestuario arbitros	12	5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.06	15	0	2.16	16
Almacen elem. dep.	200	3	2x2.5+TTx2.5Cu	1.09	17.5	0.02	2.17	20
Enfermería	200	3	2x2.5+TTx2.5Cu	1.09	17.5	0.02	2.17	20
Vestuario arbitros	200	3	2x2.5+TTx2.5Cu	1.09	17.5	0.02	2.17	20

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
Almacén elem. dep.	5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.77	4.5	294.98	0.34			10;B,C,D
Enfermería	5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.77	4.5	294.98	0.34			10;B,C,D
Vestuario arbitros	5	2x1.5+TTx1.5Cu	0.77	4.5	294.98	0.34			10;B,C,D
Almacen elem. dep.	3	2x2.5+TTx2.5Cu	0.77	4.5	345.63	0.69			16;B,C,D
Enfermería	3	2x2.5+TTx2.5Cu	0.77	4.5	345.63	0.69			16;B,C,D
Vestuario arbitros	3	2x2.5+TTx2.5Cu	0.77	4.5	345.63	0.69			16;B,C,D

Subcuadro TS0-04

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.83	17.5	0.3	2.65	20
Sanitario Disc.	24	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.12	13	0.01	2.37	16
Sanitario	144	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.7	13	0.07	2.43	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas

Arq. DIEGO [illegible] PONCIO
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO N° 307

	10	2x2.5+TTx2.5Cu	0.8	4.5	291.64	0.97	16;B,C
Sanitario Disc.	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.8	4.5	246.92	0.49	10;B,C,D
Sanitario	10	2x1.5+TTx1.5Cu	0.8	4.5	246.92	0.49	10;B,C,D

Subcuadro TS0-03

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
TUG	1000	10	2x2.5+TTx2.5Cu	4.83	17.5	0.3	2.46	20
	100	10	2x1.5Cu	0.43	13	0.05	2.21	12

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
TUG	10	2x2.5+TTx2.5Cu	0.99	4.5	337.48	0.73			16;B,C,D
	10	2x1.5Cu	0.99	4.5	279.01	0.38			10;B,C,D

Subcuadro TS0-02

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
	42	5	2x2.5+TTx2.5Cu	0.2	17.5	0.01	1.92	20
	414	10	2x2.5+TTx2.5Cu	2.25	17.5	0.12	2.04	20
TUG	500	5	2x2.5+TTx2.5Cu	2.72	17.5	0.07	1.99	20
Muros Sur y cant.	467	37	2x1.5+TTx1.5Cu	2.26	13	0.85	2.76	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
	5	2x2.5+TTx2.5Cu	1.57	4.5	574.44	0.25			10;B,C,D
	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.57	4.5	453.23	0.4			2.5;B,C,D
TUG	5	2x2.5+TTx2.5Cu	1.57	4.5	574.44	0.25			16;B,C,D
Muros Sur y cant.	37	2x1.5+TTx1.5Cu	1.57	4.5	142.46	1.47			10;B,C

Subcuadro TSO-01

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm.. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
TUE	1500	15	2x4Cu	8.15	23	0.42	3.1	16
TUG	2000	15	2x2.5+TTx2.5Cu	10.87	17.5	0.92	3.6	20
	150	15	2x1.5+TTx1.5Cu	0.72	13	0.11	2.79	16

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	IpccI (kA)	P de C (kA)	IpccF (A)	tmcicc (sg)	tficc (sg)	Lmáx (m)	Curvas válidas
TUE	15	2x4Cu	1.05	4.5	360.12	1.63			16;B,C,D
TUG	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.05	4.5	302.96	0.9			16;B,C
	15	2x1.5+TTx1.5Cu	1.05	4.5	236.28	0.53			10;B,C,D

CALCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 50 ohmiosxm.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se puede constituir con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm²	20 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm²	
Picas verticales de Cobre	14 mm	
de Acero recubierto Cu	14 mm	5 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm	

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Edificios y Arquitectura

FOLIO Nº 308

Ud. Placa enterrada de Cu espesor	2 mm	2 m. de lado ó
de Hierro galvan. esp.	2.5 mm	2 placas cuadr 1m. de lado

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 5 ohmios.

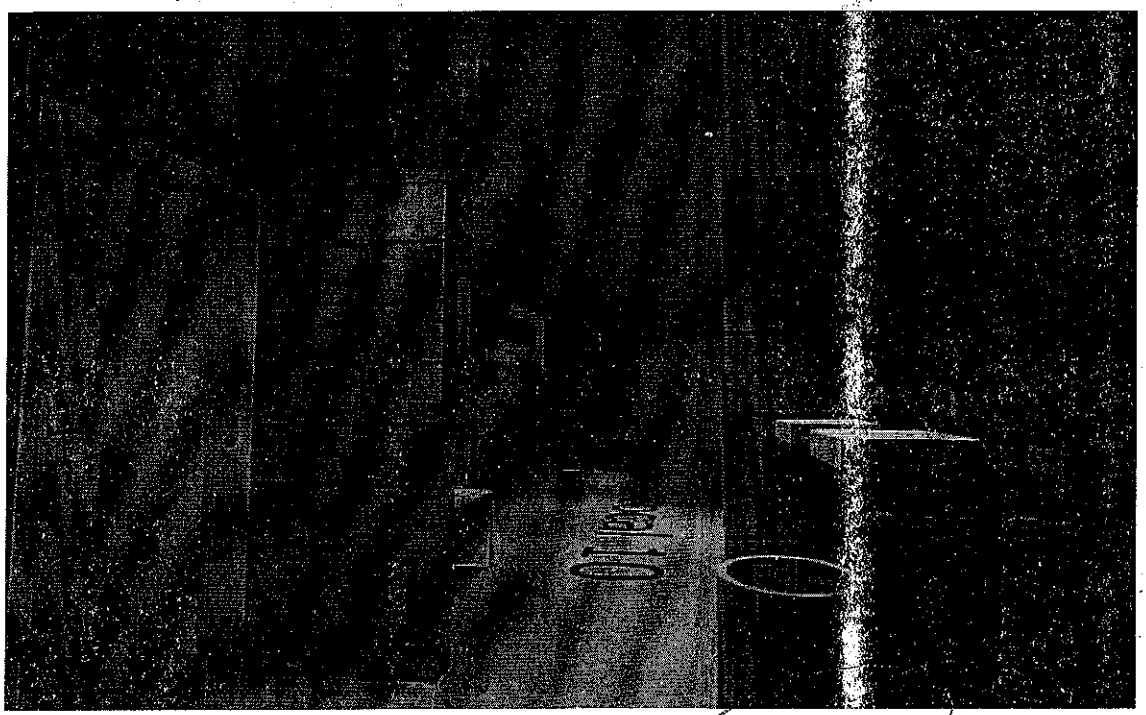
Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la linea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la linea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

Arq. DIEGO [illegible]

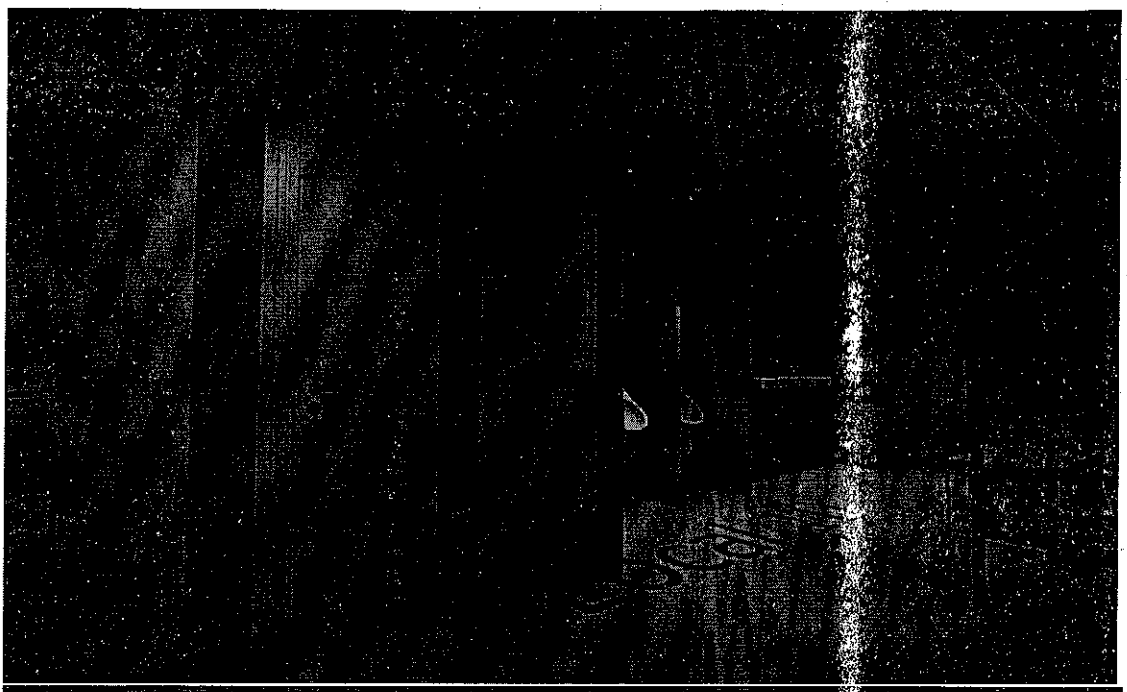
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
FOLIO Nº
308

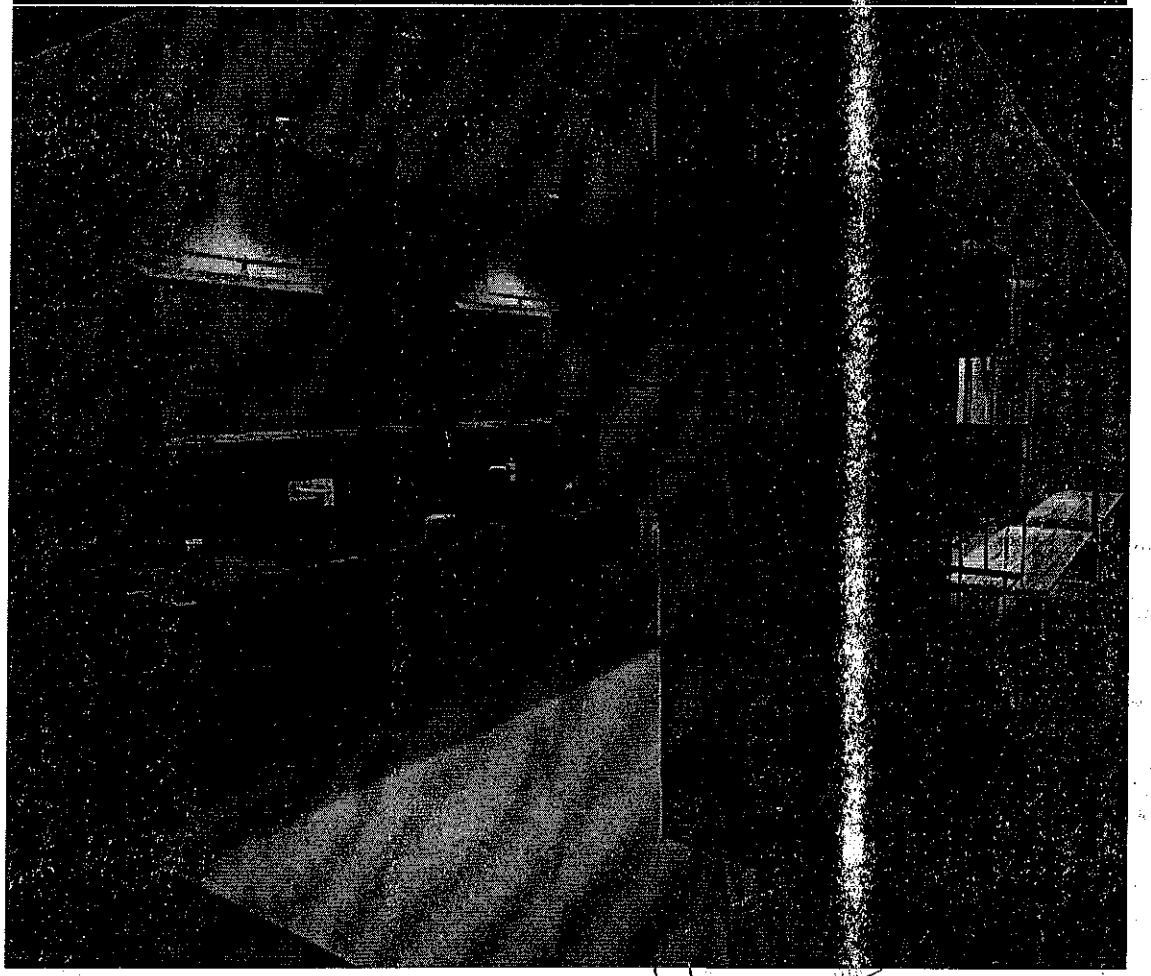




Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

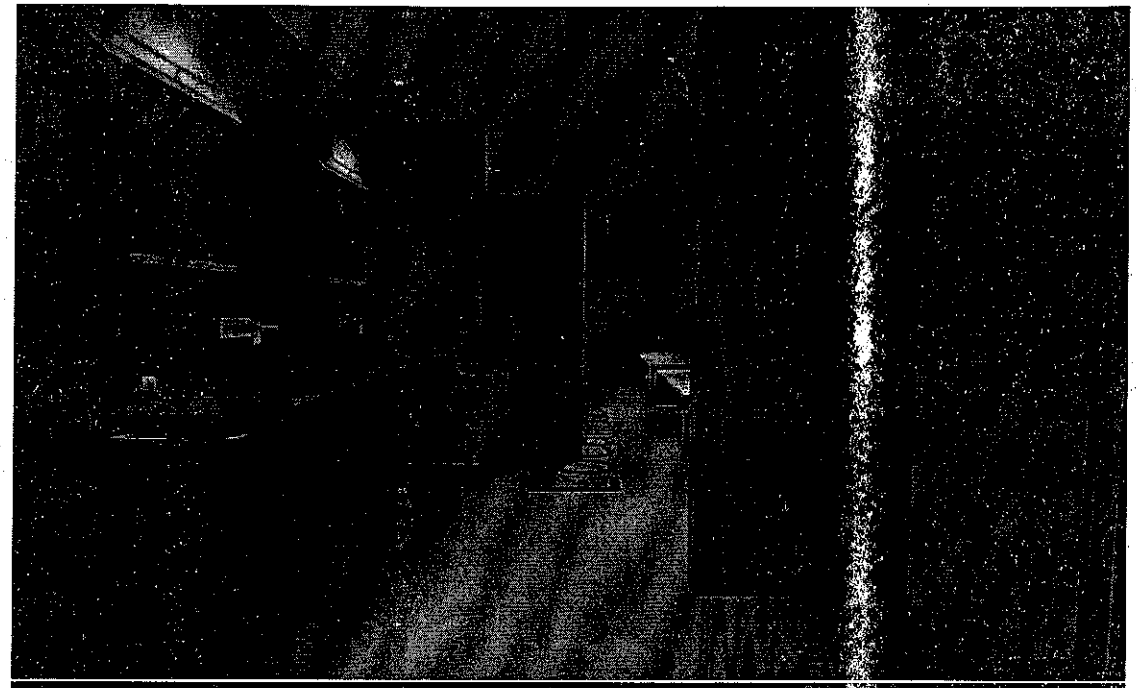
FOLIO Nº 310

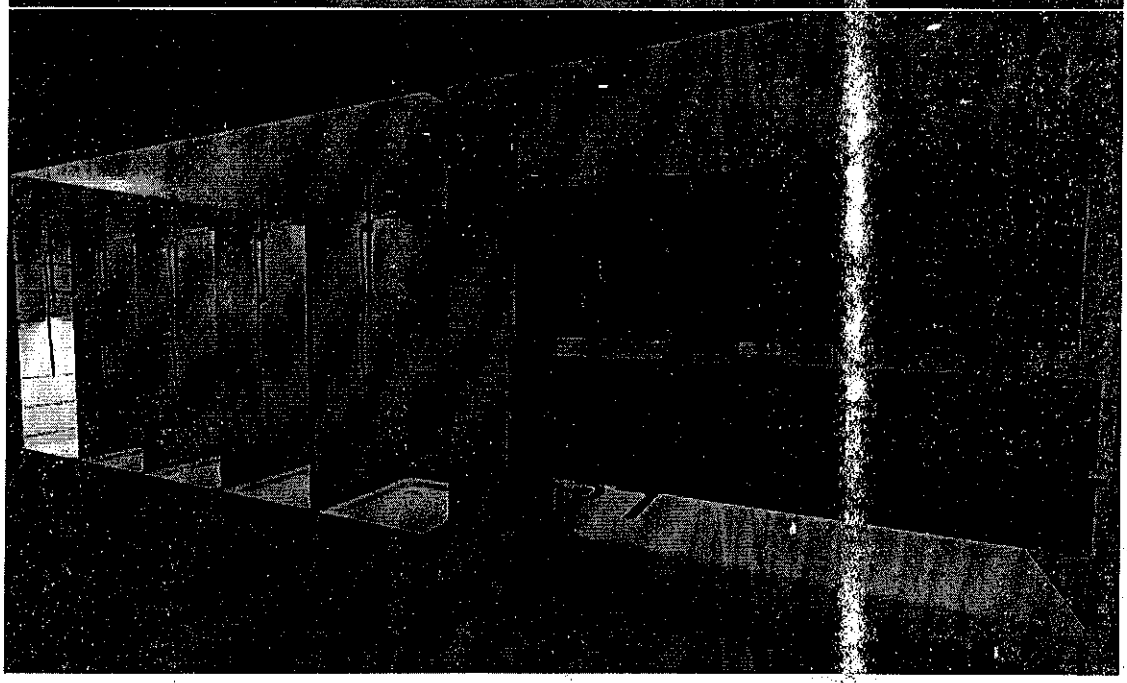




ARQ. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
311

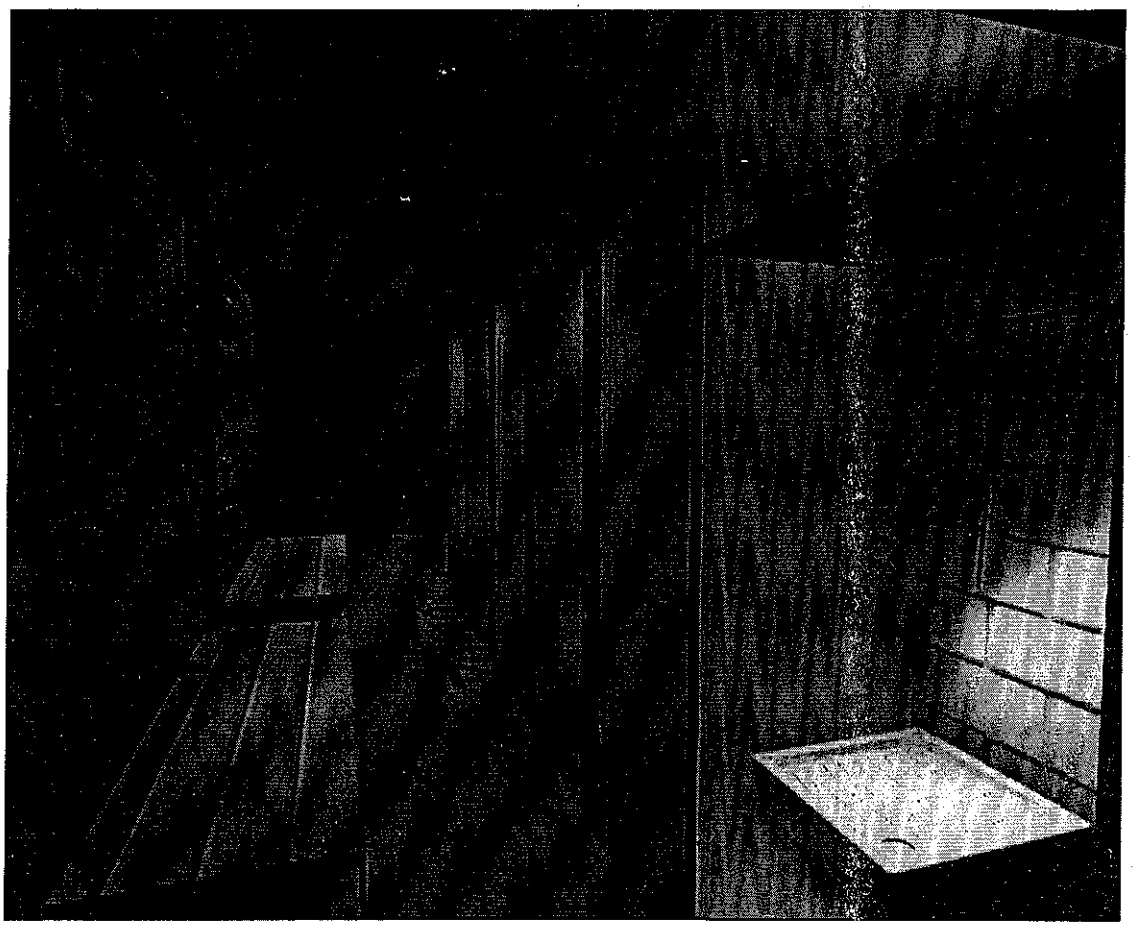




Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

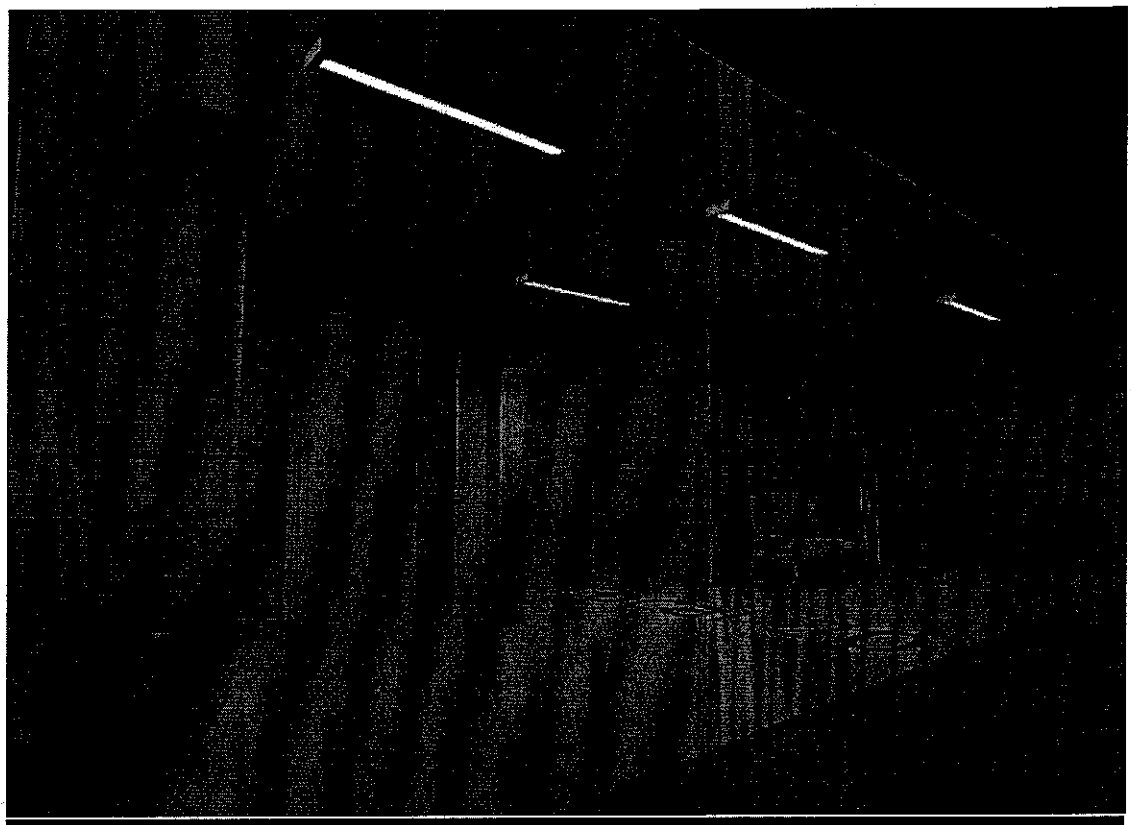
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
FOLIO Nº
312

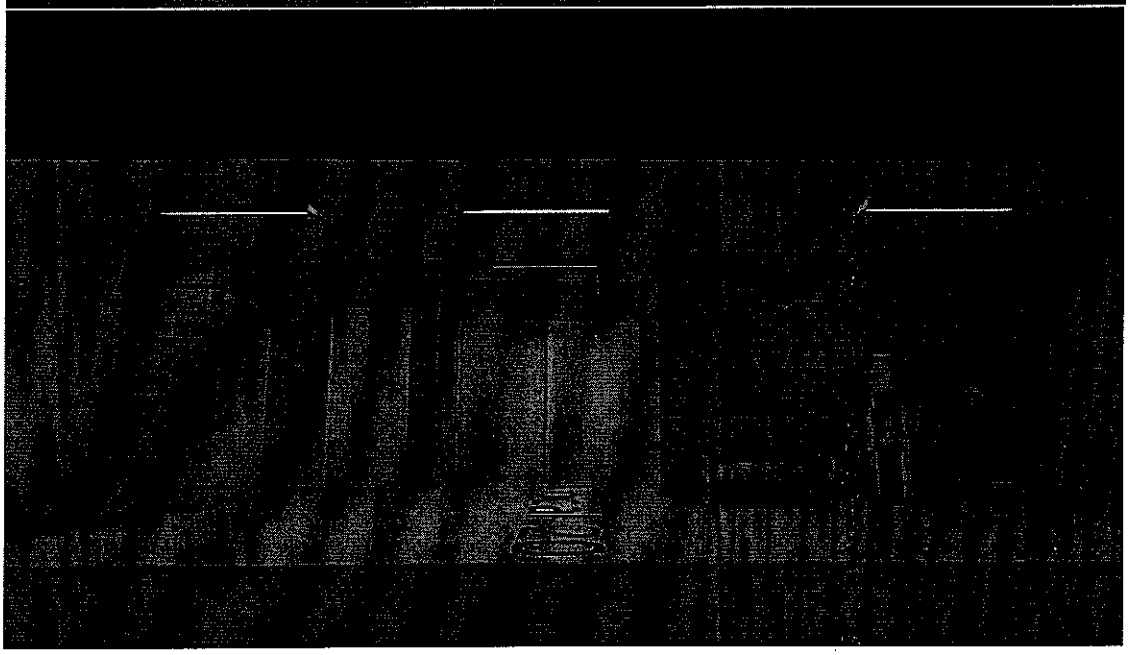




Arq. DIEGO RIVERA ROMERO
Director de Edificios y Mantenimiento
Subsecretaría de Arquitectura

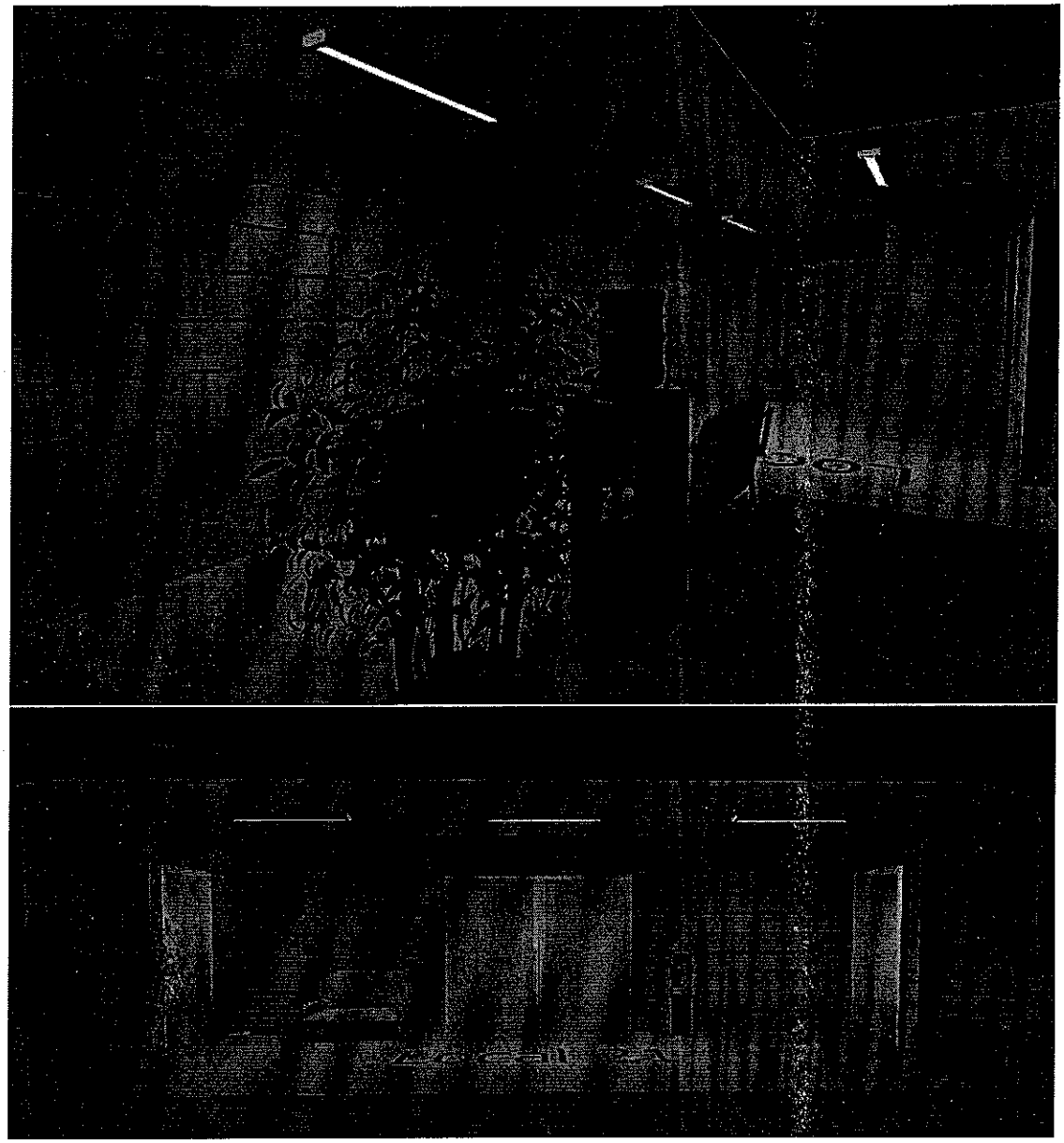
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONCESIONES
FOLIO Nº
313...





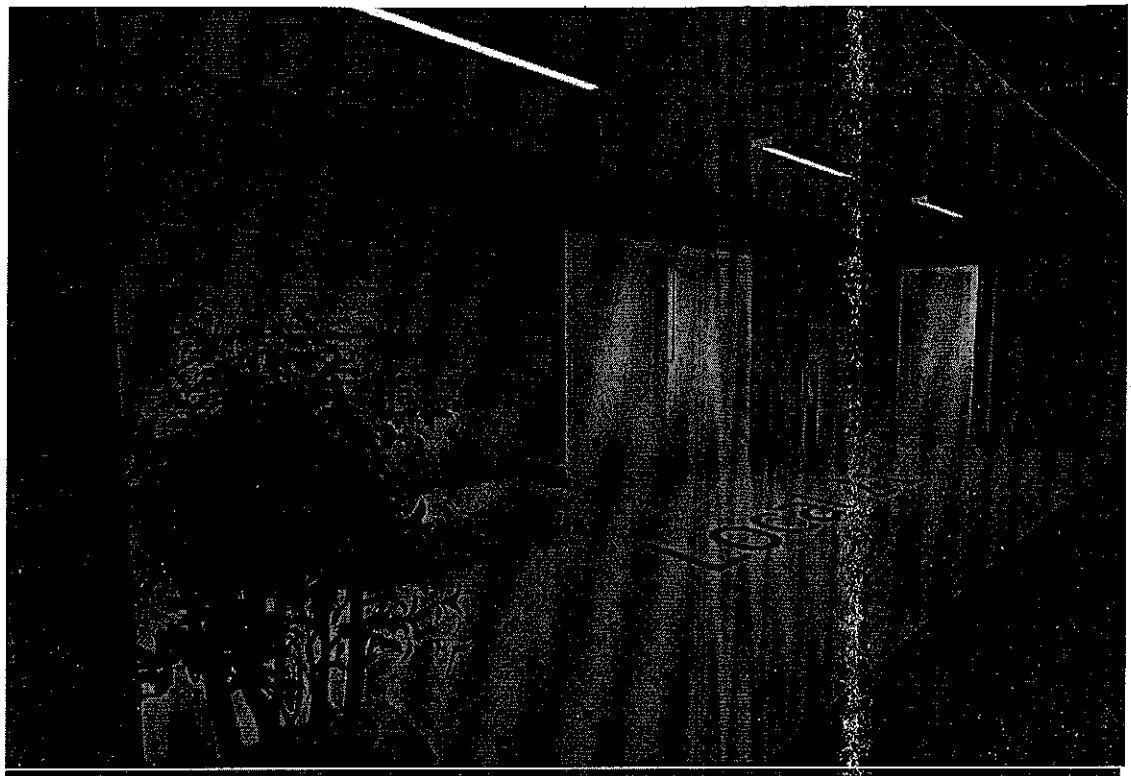
Arq. DIEGO [illegible]
Director
Dirección de [illegible]
Subsecretaría [illegible]

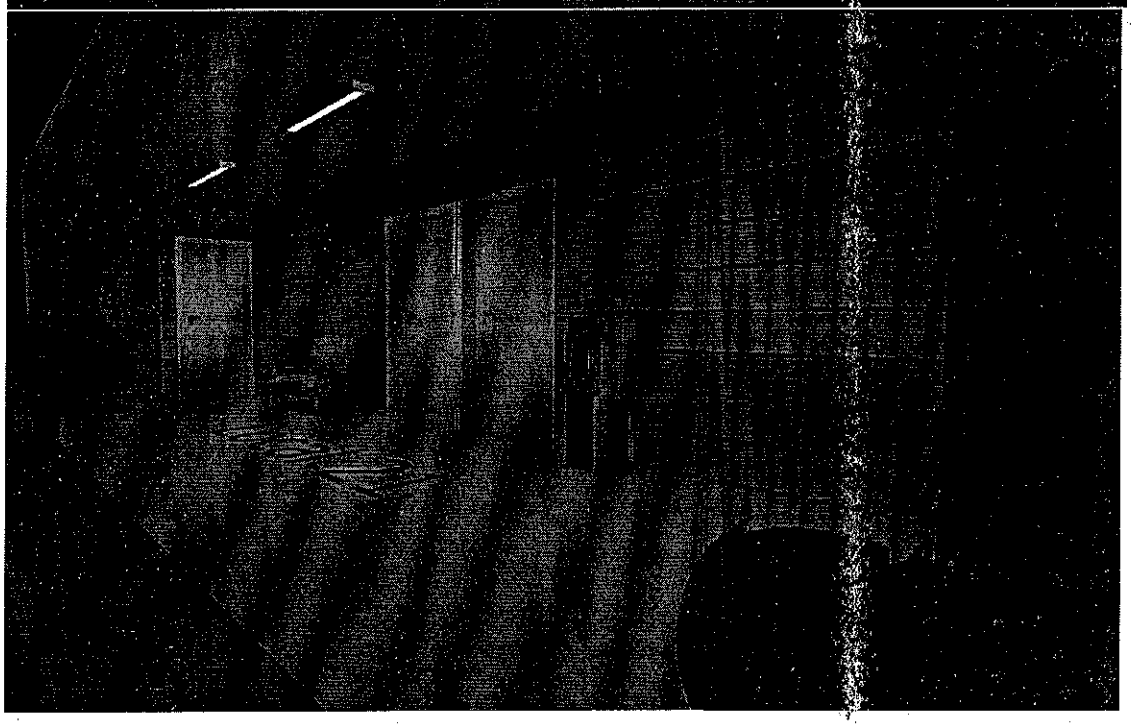
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
314



Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

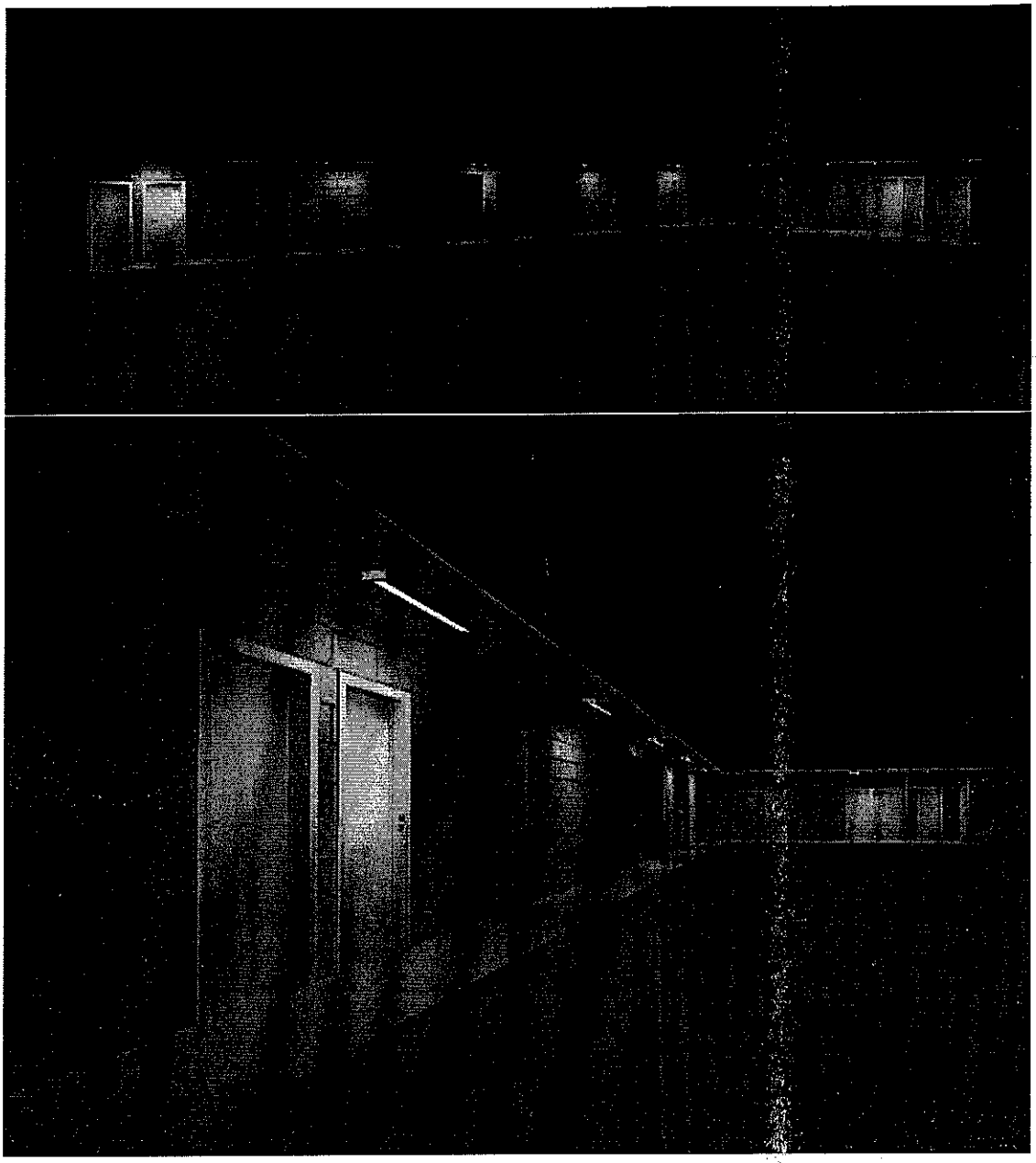
FOLIO N°
315.





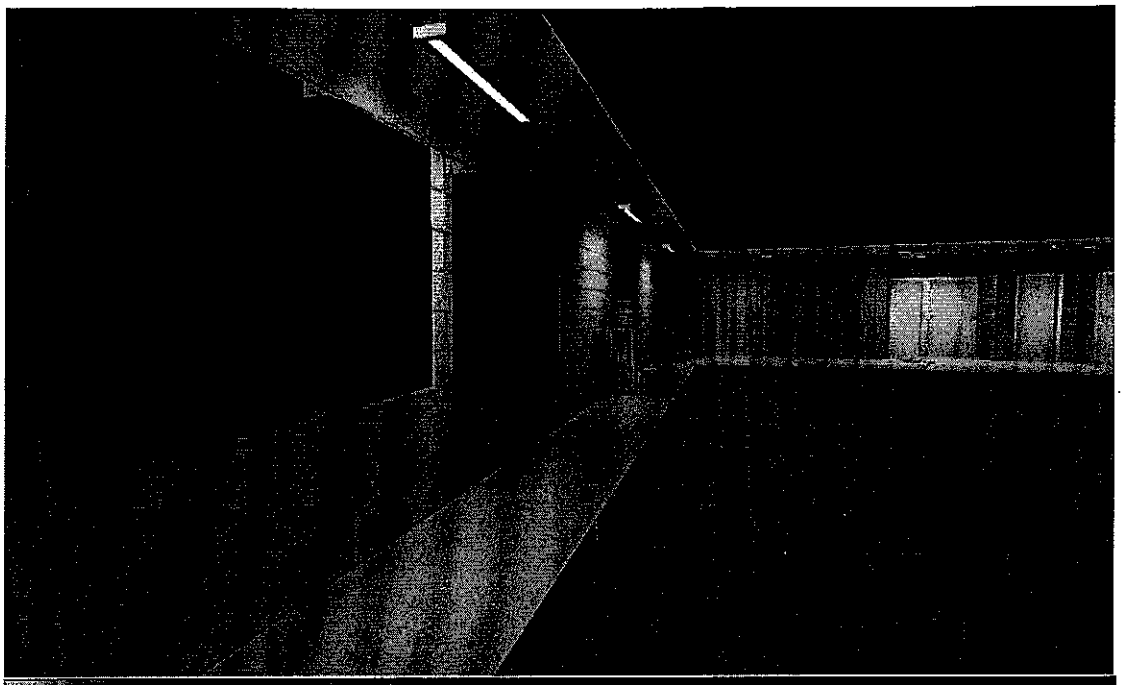
Arq. [illegible]
[illegible]
Dirección de [illegible]
Subdirección de [illegible]

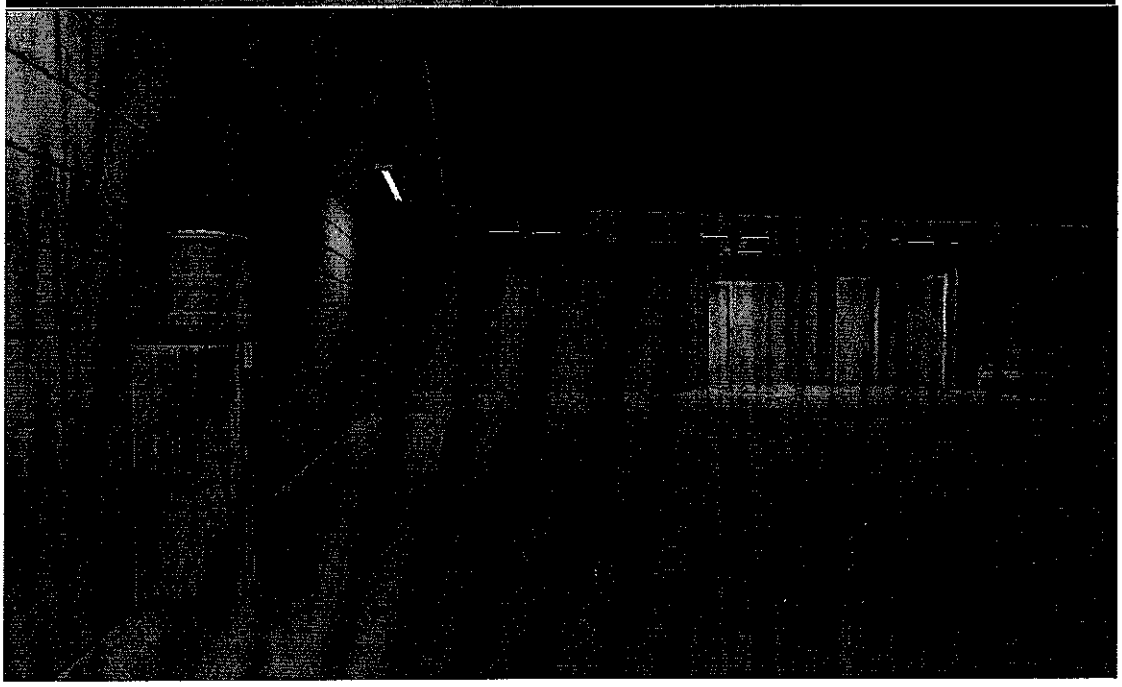
FOLIO Nº
316



Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
[illegible]
Dirección de [illegible] y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

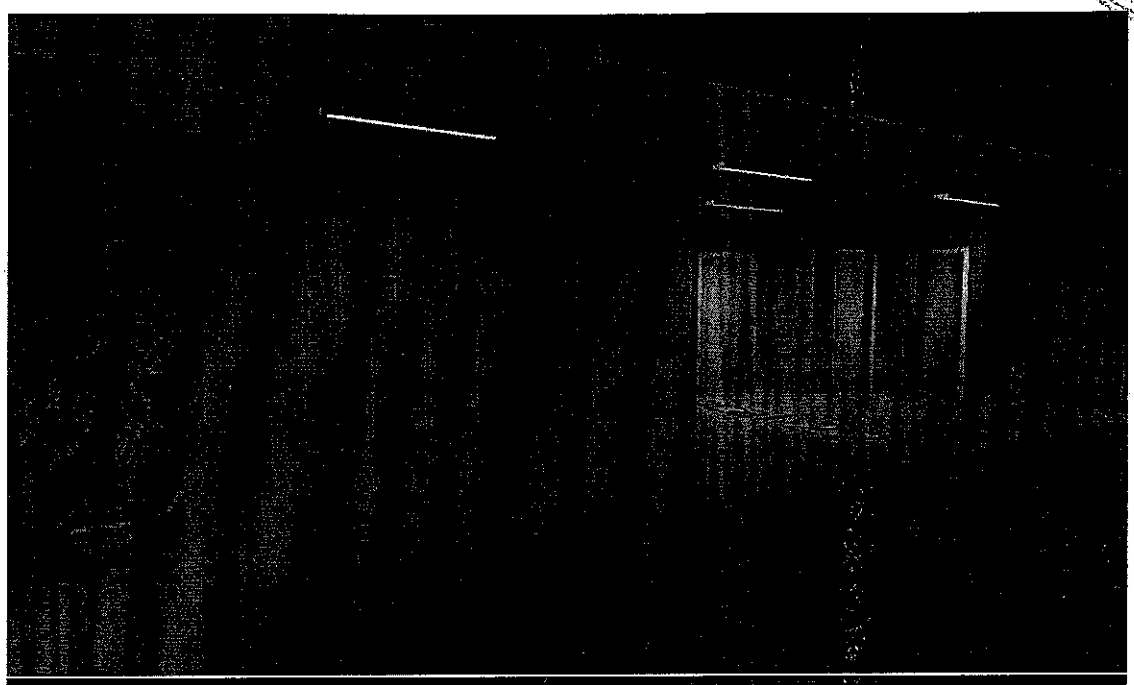
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
317

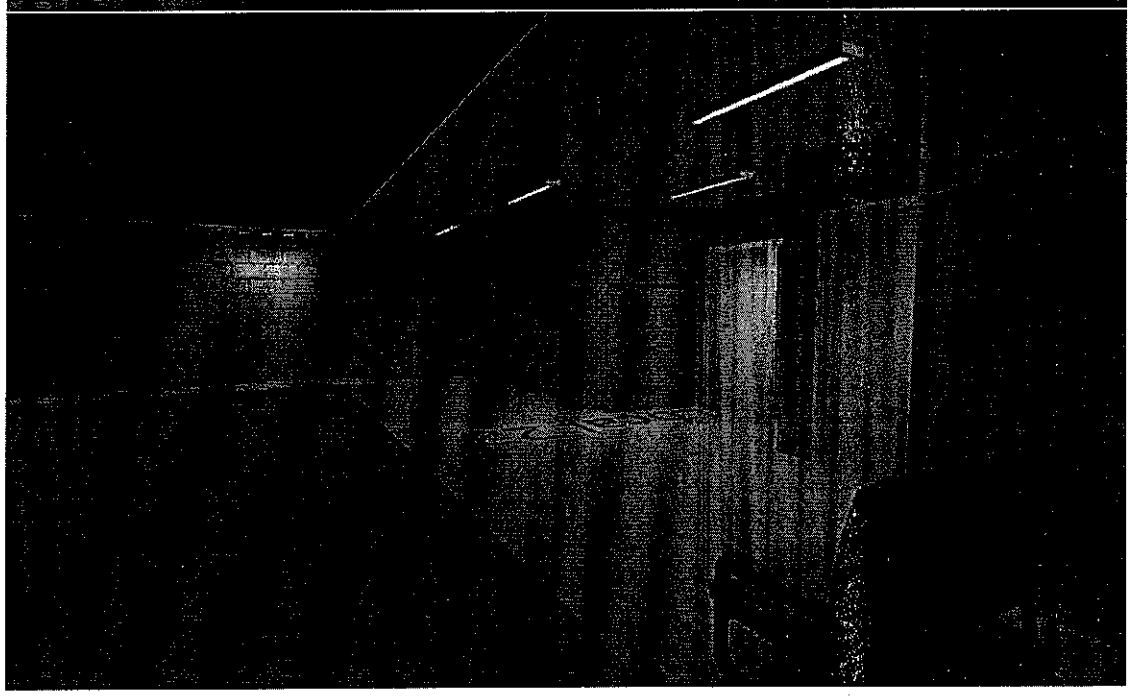




Arq. DIEGO HORACIO ROMERO
Director
Dirección de Cálculos y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

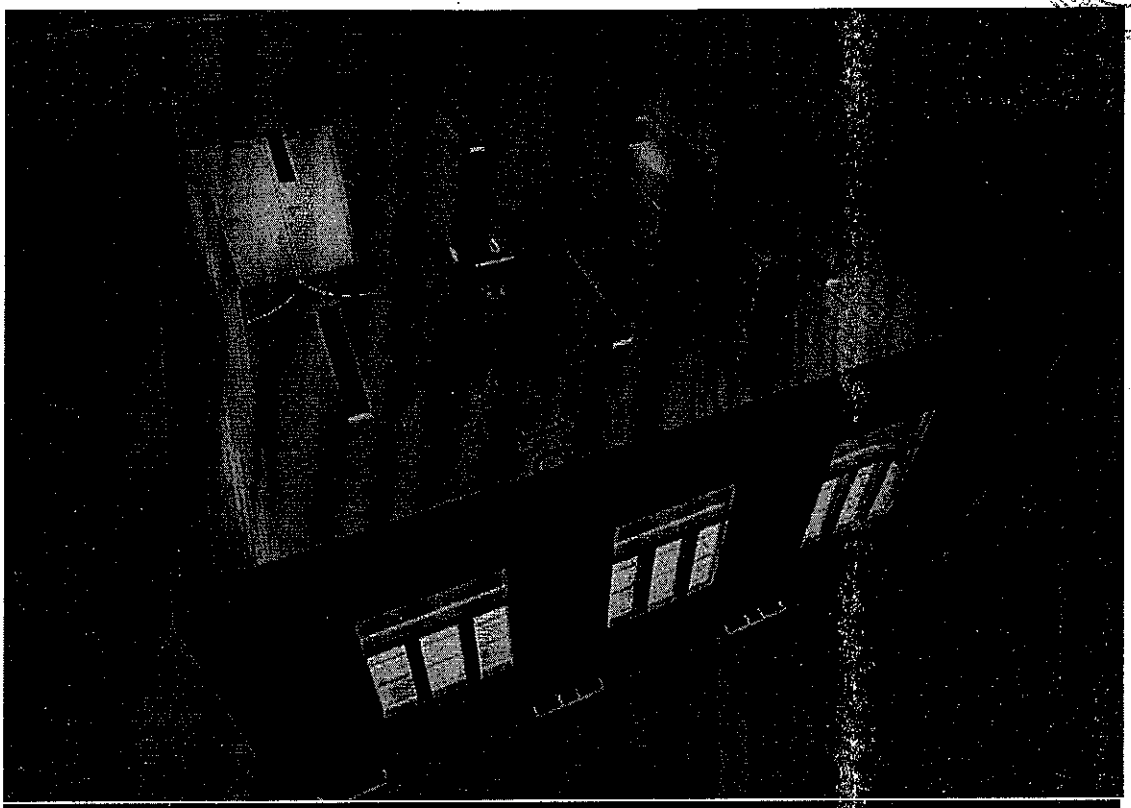
SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 318

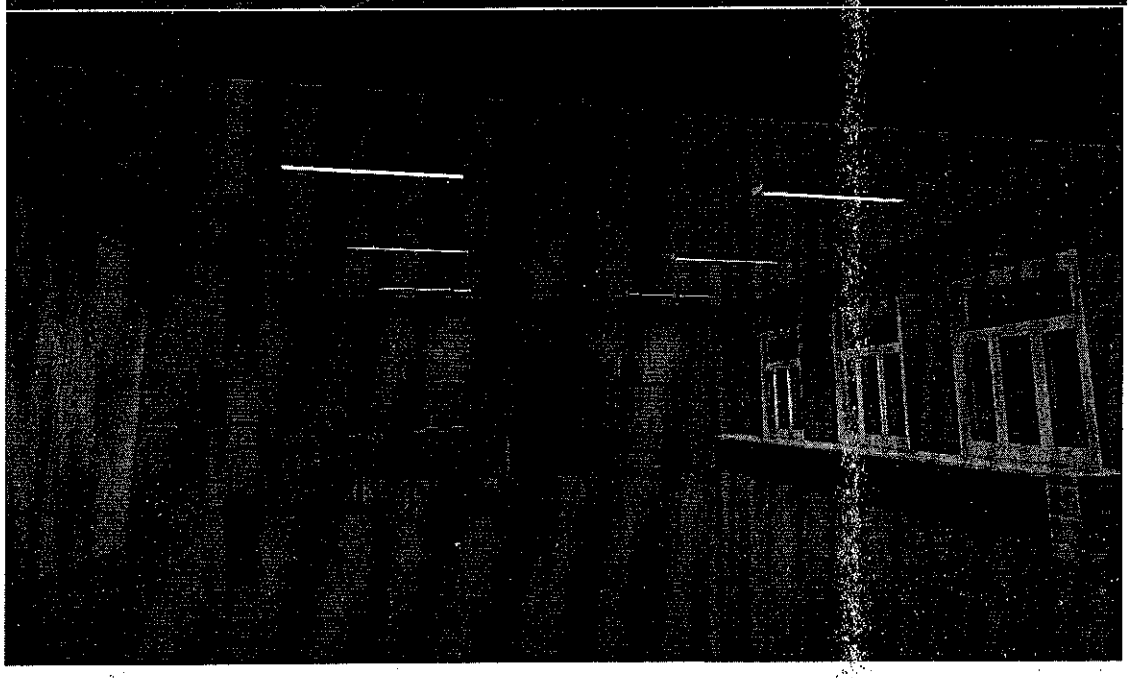




Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Edificios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura y Construcciones

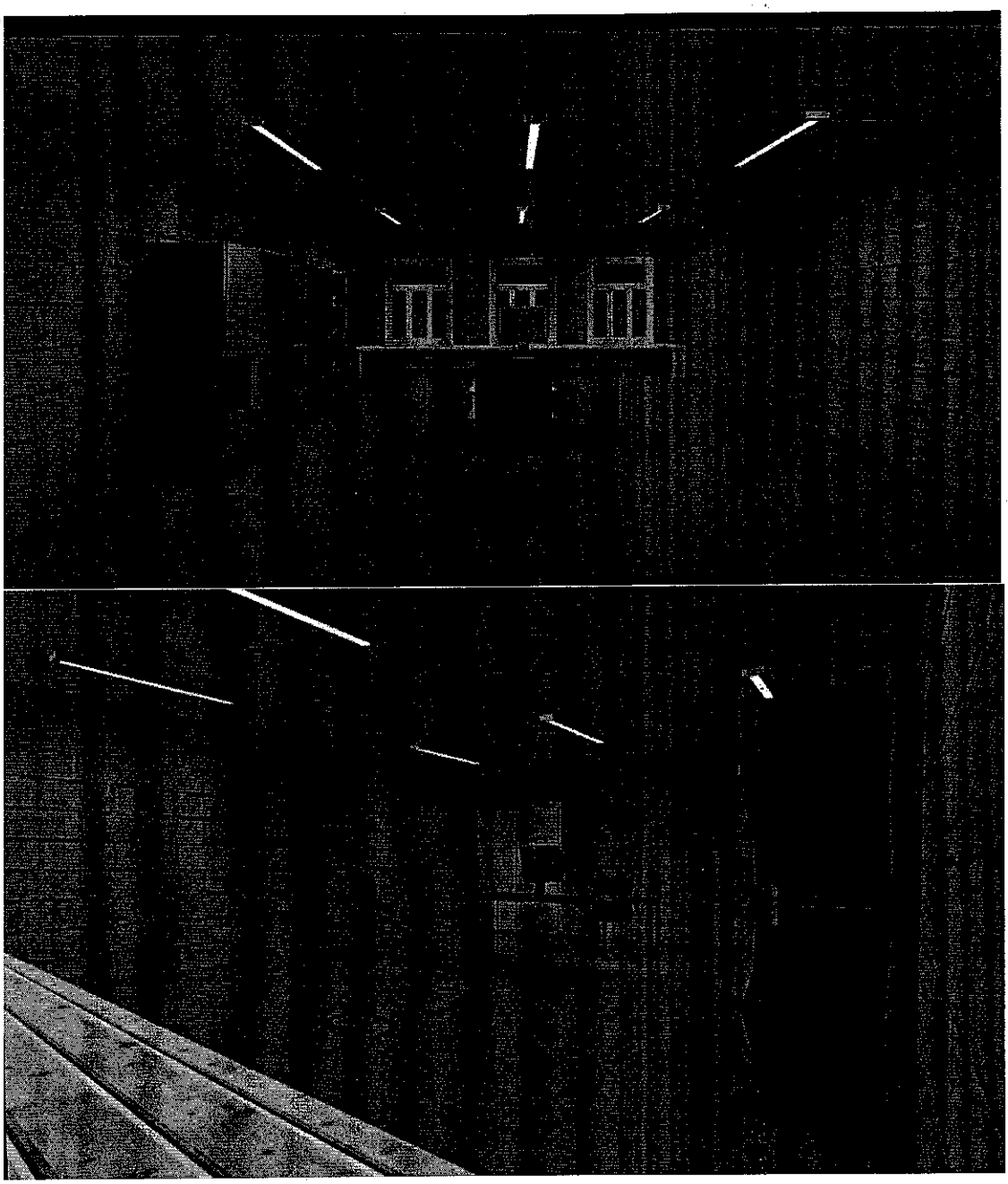
SECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
319





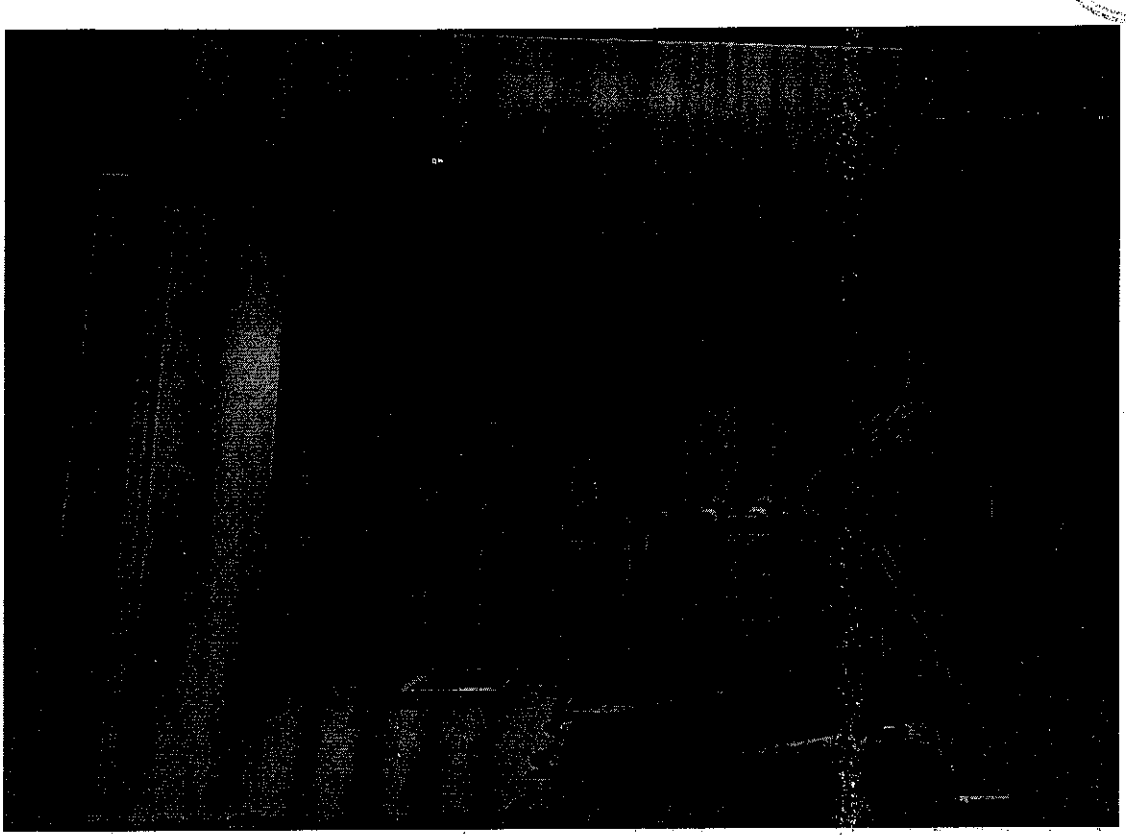
Arq. DIEGO SERGIO ROMERO
Director
Dirección de Control y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
320



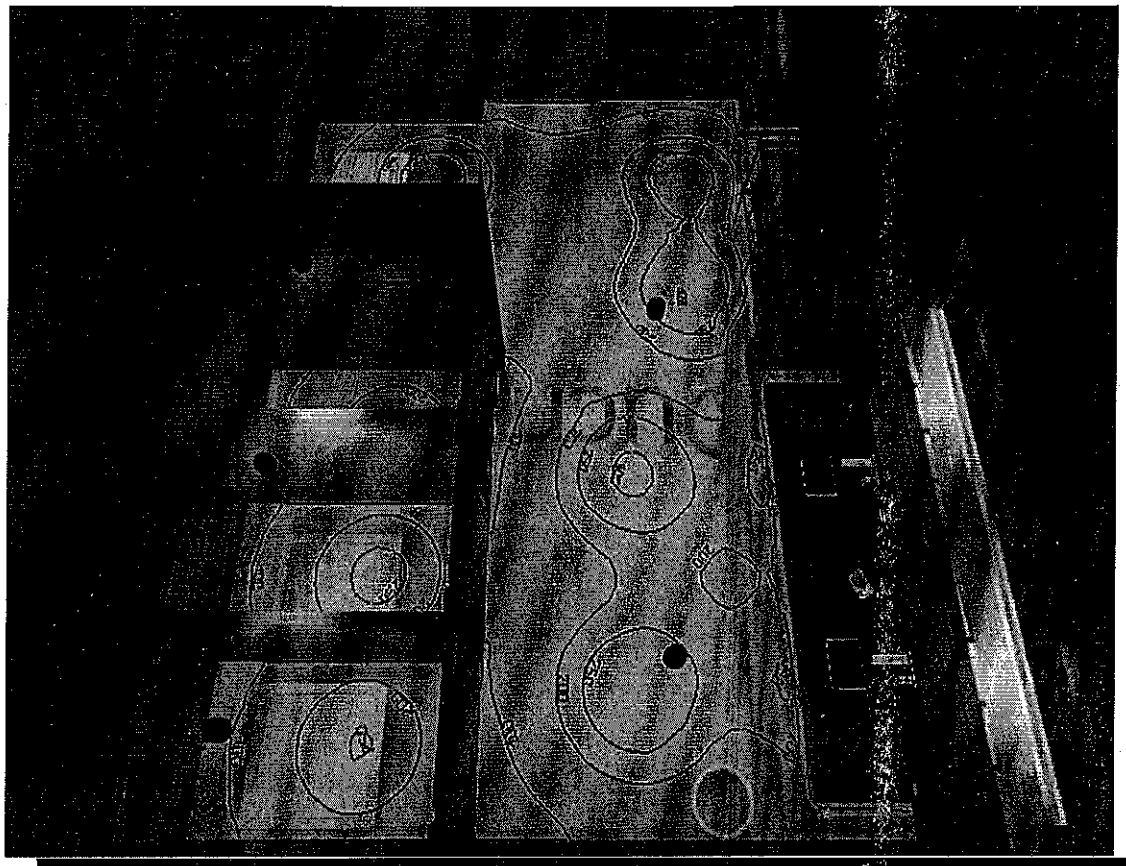
Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
[illegible]
Dirección de [illegible] y Normas
Subsecretaría de Arquitectura

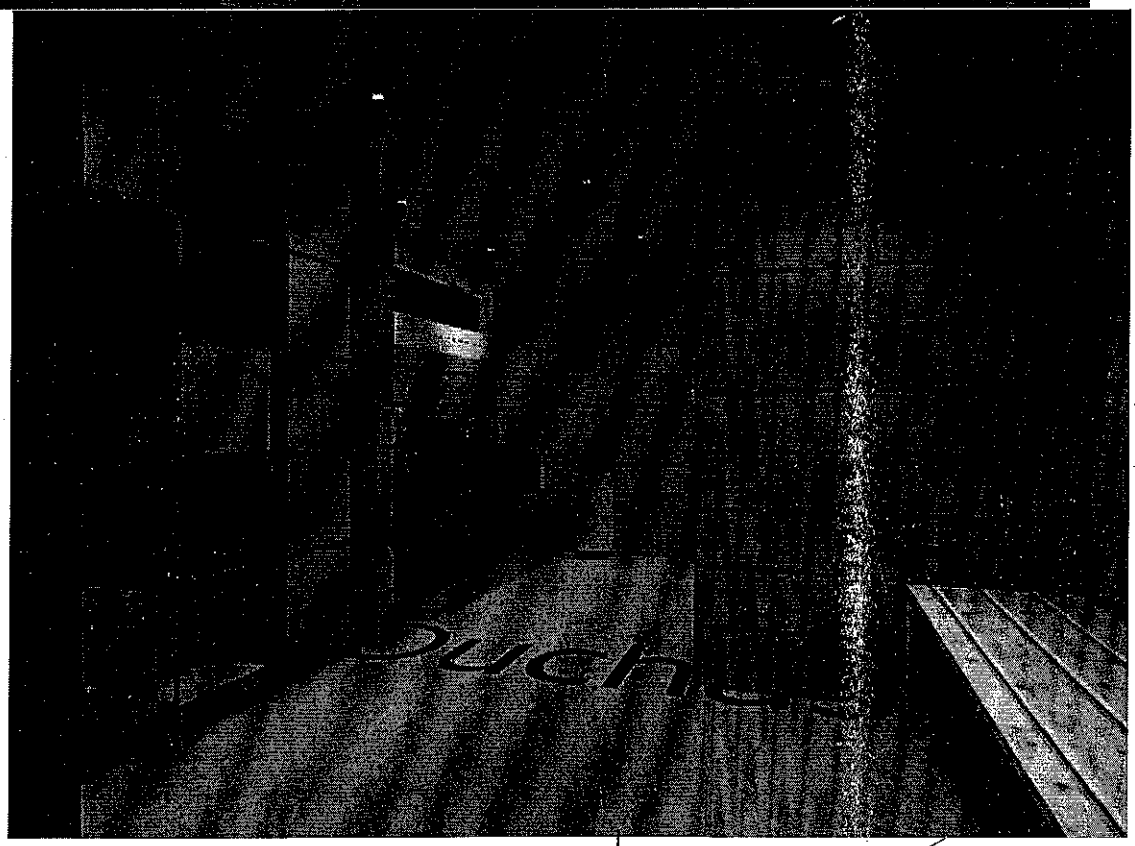
SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº
321



Arq. [illegible]
Director
Dirección de [illegible] y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO N° 383





Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO Nº 324

Proyecto
Esc. Nº 16
Prof. Gerardo Victorin

Obra:

GIMNASIO CUBIERTO

Concordia E.R.

COMPUTO Y PRESUPUESTO

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director
Dirección de Cómputos y Presupuestos
Ministerio de Arquitectura

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE ENTRE RIOS

SECRETARIA DE ARQUITECTURA
FOLIO Nº
325
SUBSECRETARIA DE FUNCIONES

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

OBRA: GIMNASIO ESCUELA DE COMERCIO N°1
LOCALIDAD: CONCORDIA

mes base ago-21

PRESUPUESTO OFICIAL

ITEM	DESCRIPCION	U.	Cantidad	Precio Unitario	SubTotal Precio del Items	TotalGrupo Items	Incid. % SubItems	Incid. % Item
1	TRABAJOS PRELIMINARES					$ 2.252.744,44		1,92%
1.1	Limpieza del terreno.	m2	50,00	$ 611,32	$ 30.566,00		0,03%	
1.2	Preparación del obrador.	m2	12,00	$ 10.046,18	$ 120.554,16		0,10%	
1.3	Replanteo.	m2	1750,00	$ 306,22	$ 535.885,00		0,46%	
1.4	Demoliciones							
1.4.1	Sanitarios y aula existentes	m3	26,00	$ 7.436,17	$ 193.340,42		0,17%	
1.4.2	Biblioteca / deposito	m3	7,50	$ 7.436,17	$ 55.771,28		0,05%	
1.4.3	Parrilla	m3	2,00	$ 7.436,17	$ 14.872,34		0,01%	
1.4.4	Playon deportivo de H°A°	m3	149,00	$ 7.436,17	$ 1.107.989,33		0,95%	
1.4.5	Muro cantero central	m3	4,90	$ 7.436,17	$ 36.437,23		0,03%	
1.5	Cartel de obra	Gl	1,00	$ 157.328,68	$ 157.328,68		0,13%	
2	MOVIMIENTO DE SUELO					$ 1.892.047,46		1,61%
2.1	Desmonte incl. transporte en obra.	m3	81,30	$ 2.716,97	$ 220.889,66		0,19%	
2.2	Relleno incl. tierra, compact. y transp. de tierra en obra.	m3	81,30	$ 4.814,74	$ 391.438,36		0,33%	
2.3	Excavación pozos p/bases. (manual).	m3	280,00	$ 4.075,55	$ 1.141.154,00		0,97%	
2.4	Excavación de zanjas p/encadenados. (manual).	m3	48,00	$ 2.886,78	$ 138.565,44		0,12%	
3	ESTRUCTURA					$ 41.741.704,60		35,62%
3.1	Hormigón armado para Bases	m3	51,00	$ 44.055,96	$ 2.246.853,96		1,92%	
3.2	Hormigón armado para Vigas de Fundacion	m3	11,00	$ 70.816,71	$ 778.983,81		0,66%	
3.3	Hormigón armado para Columnas	m3	38,00	$ 95.972,24	$ 3.646.945,12		3,11%	
3.4	Hormigón armado para Vigas	m3	38,00	$ 93.078,83	$ 3.536.995,54		3,02%	
3.5	Hormigón armado para Losas Macizas	m3	89,00	$ 84.277,67	$ 7.500.712,63		6,40%	
3.6	Estructura de Acero Laminado	Tn	21,00	$ 546.134,38	$ 11.468.821,90		9,79%	
3.7	Estructura de Acero Conformado en frio	Tn	20,00	$ 552.030,25	$ 11.040.605,04		9,42%	
3.8	Escaleras de H°A°	m3	18,00	$ 84.543,70	$ 1.521.786,60		1,30%	
4	AISLACIONES					$ 188.651,10		0,16%
4.1	Capa aisladora envolvente en mamposterias	m2	165,00	$ 1.143,34	$ 188.651,10		0,16%	
5	ALBAÑILERIA					$ 4.243.097,69		3,62%
5.1	Mamposteria de lad. Hueco 0,12m	m2	62,00	$ 3.906,97	$ 242.232,14		0,21%	
5.2	Mamposteria lad. Comun 0,30m en cantero	m3	18,00	$ 21.472,13	$ 386.498,34		0,33%	
5.3	Mamposteria bloque cemento texturado 12x19x39cm	m2	511,90	$ 7.060,69	$ 3.614.367,21		3,08%	
6	REVOQUES					$ 2.090.993,78		1,78%
6.1	Exterior completo	m2	117,00	$ 2.388,73	$ 279.481,41		0,24%	
6.2	Interior completo	m2	431,50	$ 1.771,01	$ 764.190,82		0,65%	
6.3	aplicado bajo losa	m2	270,90	$ 1.987,65	$ 538.454,39		0,46%	
6.4	bajo revestimiento	m2	381,70	$ 1.333,16	$ 508.867,17		0,43%	
7	CUBIERTAS					$ 11.363.782,31		9,70%
7.1	De chapa sinusoidal N°25 color blanco sobre estructura metalica con aislacion hidraulica (tinglado)	m2	1.716,00	$ 5.682,65	$ 9.751.427,40		8,32%	
7.2	De chapa sinusoidal N°25 color blanco sobre estructura metalica con aislacion hidraulica (tribuna y escalera)	m2	255,00	$ 5.682,65	$ 1.449.075,75		1,24%	
7.3	De chapa sinusoidal N°25 sobre estructura metalica con aislacion hidraulica	m2	38,00	$ 4.296,82	$ 163.279,16		0,14%	

Arq. [illegible]
Director
Dirección de [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA
FOLIO Nº 376

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

OBRA: GIMNASIO ESCUELA DE COMERCIO N°1
LOCALIDAD: CONCORDIA

mes base ago-21

PRESUPUESTO OFICIAL

8	**CIELORRASOS**					**$ 242.113,86**	**0,21%**
8.1	Cielorraso de placas de yeso antihumedad junta tomada	m2	43,50	$ 3.141,13	$ 136.639,16	0,12%	
8.2	Cielorraso de placas de yeso junta tomada	m2	38,00	$ 2.775,65	$ 105.474,70	0,09%	
9	**CONTRAPISOS**					**$ 11.398.205,95**	**9,73%**
9.1	de H° esp 12cm con malla 15x15 FeØ6 Q188	m3	144,00	$ 49.910,73	$ 7.187.145,12	6,13%	
9.2	de H° esp 10cm con malla 15x15 FeØ6 Q188	m3	79,00	$ 49.910,73	$ 3.942.947,67	3,37%	
9.3	Alivianado con pendiente esp 6cm	m3	5,20	$ 1.121,64	$ 5.832,53	0,00%	
9.4	Carpeta hidrofuga bajo pisos	m2	180,70	$ 1.451,47	$ 262.280,63	0,22%	
10	**PISOS**					**$ 4.539.663,97**	**3,87%**
10.1	carpeta alisada en cancha	m2	1.032,00	$ 1.451,47	$ 1.497.917,04	1,28%	
10.2	Carpeta rodillada color en circulaciones, rampas y dep.	m2	820,00	$ 1.583,10	$ 1.298.142,00	1,11%	
10.3	Granito en sanitarios y enfermeria	m2	142,50	$ 5.559,18	$ 792.183,15	0,68%	
10.4	Ceramico en boleteria	m2	38,20	$ 2.365,72	$ 90.370,50	0,08%	
10.5	baldosones de cemento en exterior	m2	294,10	$ 2.927,75	$ 861.051,28	0,73%	
11	**ZOCALOS**					**$ 124.179,04**	**0,11%**
11.1	De cemento en exterior	m	154,10	$ 637,40	$ 98.223,34	0,08%	
11.2	de ceramicos en interiores	m	23,20	$ 1.118,78	$ 25.955,70	0,02%	
12	**REVESTIMIENTOS**					**$ 4.155.415,56**	**3,55%**
12.1	Ceramico en sanitarios y enfermeria	m2	373,60	$ 3.235,76	$ 1.208.879,94	1,03%	
12.2	De chapa en cerramientos verticales	m2	520,00	$ 5.270,67	$ 2.740.748,40		
12.3	Texturado medio	m2	71,20	$ 2.890,27	$ 205.787,22	0,18%	
13	**PINTURAS**					**$ 3.379.298,53**	**2,88%**
13.1	Latex interior	m2	702,40	$ 988,65	$ 694.427,76	0,59%	
13.2	Latex exterior	m2	117,00	$ 1.218,19	$ 142.528,23	0,12%	
13.3	Acrilico para piso deportivo	m2	1.032,00	$ 1.583,65	$ 1.634.323,70	1,39%	
13.4	Sintetico en barandas	m2	180,00	$ 1.448,48	$ 260.726,40	0,22%	
13.5	Impregnante incoloro para bloques de cemento	m2	511,90	$ 1.264,49	$ 647.292,43	0,55%	
14	**ESCALERAS**					**$ 197.813,75**	**0,17%**
14.1	huellas de granito	m2	22,50	$ 7.610,41	$ 171.234,23	0,15%	
14.2	umbrales de granito	m2	2,00	$ 13.289,76	$ 26.579,52	0,02%	
15	**BARANDAS**					**$ 2.286.664,40**	**1,95%**
15.1	en rampas	m	56,00	$ 10.569,00	$ 591.864,00	0,51%	
15.2	en escaleras de acceso	m	15,00	$ 9.369,01	$ 140.535,18	0,12%	
15.3	en balconeo tribunas	m	88,00	$ 11.240,00	$ 989.119,65	0,84%	
15.4	en escalones tribunas	m	72,00	$ 7.849,24	$ 565.145,57	0,48%	
16	**ABERTURAS**					**$ 9.960.818,12**	**8,50%**
16.1	P1- 8,00 x 3,35 - Puerta Principal de ingreso y egreso al gimnasio. para deportistas	un	1,00	############	$ 1.247.168,02	1,06%	
16.2	P2 - 2,45 x 3,65 - Puerta de ingreso y egreso al gimnasio	un	3,00	$ 416.149,25	$ 1.248.447,76	1,07%	
16.3	P3 - 1,60 x 2,35 - Puerta de salida emergencia del gimnasio.	un	1,00	$ 180.443,81	$ 180.443,81	0,15%	
16.4	P4 - 1,60 X 2,35 - Puerta de ingreso depósitos del gimnasio.	un	2,00	$ 174.975,81	$ 349.951,62	0,30%	
16.5	P5 - 0,90 X 2,05 - Puerta p/sanitarios y duchas.	un	10,00	$ 85.859,14	$ 858.591,41	0,73%	
16.6	P6 - 1,00 X 2,05 - Puerta p/sanitarios discapacitados	un	3,00	$ 95.399,05	$ 286.197,14	0,24%	

Arq. DIEGO [illegible]
Dirección de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARIA DE ARQUITECTURA
FOLIO Nº 327

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

OBRA: GIMNASIO ESCUELA DE COMERCIO N°1
LOCALIDAD: CONCORDIA

mes base ago-21

PRESUPUESTO OFICIAL

16.7	P7 - 0,70 x 1,65 - Puerta p/sanitarios y duchas.	un	23,00	$ 53.749,22	$ 1.236.232,03		1,06%	
16.8	Pi1 - 2,65 X 2,45 - Porton Ingreso Ppal.	un	1,00	$ 302.135,76	$ 302.135,76		0,26%	
16.9	Pi2 - 3,62 x 2,45 - Porton corredizo Ingreso secundario, ingreso ambulancia	un	1,00	$ 412.728,85	$ 412.728,85		0,35%	
16.10	V1 - 5,92 X 3,36 - Paños fijos y brazos de empuje de alum.	un	1,00	############	$ 1.148.503,17		0,98%	
16.11	v2 - 1,20 x 2,80 - Paños fijos de alum.	un	2,00	$ 194.003,91	$ 388.007,83		0,33%	
16.12	V3 - 2,25 x 1,21 - Paños fijos y brazos de empuje de alum.	un	4,00	$ 157.195,14	$ 628.780,54		0,54%	
16.13	V4 - 2,40 X 0,50 - brazos de empuje de alum.	un	7,00	$ 69.287,11	$ 485.009,78		0,41%	
16.14	V5 - 1,30X0,50 - brazo de empuje de alum.	un	5,00	$ 37.530,52	$ 187.652,60		0,16%	
16.15	V6 - 1,80X0,50 - brazos de empuje de alum.	un	1,00	$ 51.965,33	$ 51.965,33		0,04%	
16.16	V7 - 0,50X0,50 - brazo de empuje de alum.	un	2,00	$ 14.434,82	$ 28.869,63		0,02%	
16.17	v8 - 2,40 X 1,21 - ventilacion de aluminio	un	4,00	$ 167.674,81	$ 670.699,24		0,57%	
16.18	v9 - 1,20 x 1,20 - Ventana guillotina alum + reja	un	3,00	$ 83.144,53	$ 249.433,60		0,21%	
17	OBRAS SANITARIAS					$ 6.792.681,64		5,80%
17.1	**Agua fria**							
17.1.1	Ejecuc. conexión de agua corriente desde caño maestro a medidor en vereda, cañería maestra sobre la acera del inmueble, incluída colocación de llave maestra y tapa de hierro fundido reglamentario, medidor, etc. Ø 25 mm.	N°	1,00	$ 70.926,34	$ 70.926,34		0,06%	
17.1.2	P. y C. Cañería de alimentación directa de línea municipal a tanque sistema en polipropileno Ø 25 mm. incluido apertura y cierre de zanjas. Ladrillos de protección, etc.-	ml	33,70	$ 2.855,54	$ 96.231,70		0,08%	
17.1.3	P. y C. Cañería de distribución de agua desde T.R. hasta los artef. En polipropileno tricapa Hidro 3 en termofusion, azul, para agua fría, incluido apertura y cierre de zanja mampostería protección solar, tapa de acero inoxidable, llave de paso, compactación, accesorios, etc. e)Ø 50 = 2° (Bajada 2 y bajada 3)	ml	41,25	$ 5.354,68	$ 220.880,55		0,19%	
17.1.4	P. y C. Cañería de distribución de agua desde T.R. hasta los artef. En polipropileno tricapa Hidro 3 en termofusion, azul, para agua fría, incluido apertura y cierre de zanja mampostería protección solar, tapa de acero inoxidable, llave de paso, compactación, accesorios, etc. e)Ø 25 = 1° (Bajada 1 y bajada 4)	ml	77,10	$ 2.800,63	$ 215.928,57		0,18%	
17.1.5	P. y C. Cañería de distribución de agua en polipropileno tricapa Hidro 3 en termofusion, azul, para agua fría, incluido apertura y cierre de zanja mampostería protección solar, tapa de acero inoxidable, llave de paso, compactación, accesorios, etc. e)Ø 38	ml	50,20	$ 3.300,00	$ 165.660,00		0,14%	
17.1.6	P. y C. Cañería de distribución de agua en polipropileno tricapa Hidro 3 en termofusion, azul, para agua fría, incluido apertura y cierre de zanja mampostería protección solar, tapa de acero inoxidable, llave de paso, compactación, accesorios, etc. e)Ø 32	ml	5,45	$ 3.191,77	$ 17.395,15		0,01%	
17.1.7	P. y C. Cañería de distribución de agua desde T.R. hasta los artef. En polipropileno tricapa Hidro 3 en termofusion, azul, para agua fría, incluido apertura y cierre de zanja mampostería protección solar, tapa de acero inoxidable, llave de paso, Compactación, accesorios, etc e)Ø 19 = 3/4°	ml	38,60	$ 2.626,91	$ 101.398,73		0,09%	
17.1.8	P. y C. Cañería de distribución de agua desde T.R. hasta los artef. En polipropileno tricapa Hidro 3 en termofusion, azul, para agua fría, incluido apertura y cierre de zanja mampostería protección solar, tapa de acero inoxidable, llave de paso, Compactación, accesorios, etc e)Ø 13 = 1/2°	ml	52,45	$ 2.431,54	$ 127.534,27		0,11%	

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director
Dirección de [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA
FOLIO N°
328
SUBSECRETARÍA DE OBRAS

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

OBRA: GIMNASIO ESCUELA DE COMERCIO N°1
LOCALIDAD: CONCORDIA

mes base ago-21

PRESUPUESTO OFICIAL

17.2	**Desagues cloacales**					
	P. y C. Pileta de patio abierta/tapada con entradas múltiples 15 x 15 de PVC 3, 2 mm. aprobada, incluido rejilla/tapa ciega doble cierre, accesorios componentes del sistema, protección mecánica, tapado compactación, reposición de contrapiso y piso.	U	18,00	$ 3.206,85	$ 57.723,30	0,05%
	P. y C. Tapa de Inspección 20 x 20 de PVC 3, 2 mm. aprobada, incluido tapa de acero inoxidable, accesorios componentes del sistema, protección mecánica, relleno, compactación y reposición de contrapiso y piso.	U	3,00	$ 2.982,05	$ 8.946,15	0,01%
	P. y C. Cañería de ventilación completa, reglamentaria incluido accesorios, codo con base grampas de fijación y pintura de terminación, etc.(PVC Ø 110 espesor 3, 2 mm. Línea Tigre Ramat superior calidad - tipo enchufe junta pegada - longitud 4m.). A la vista	U	6,00	$ 14.082,77	$ 84.496,62	0,07%
	P. y C. desagüe cloacal primario en PVC Ø 110 esp. 3, 2 mm aprobado (línea TIGRE o sup. Calidad) incluso apertura y cierre de zanja, rotura de contrapiso y piso, accesorios, componentes del sistema, protección mecanica, tapado y compactación. -	ml	147,45	$ 3.567,38	$ 526.010,18	0,45%
	P. y C. desagüe cloacal primario en PVC Ø 63 esp. 3, 2 mm aprobado (línea TIGRE o sup. Calidad) incluso apertura y cierre de zanja, rotura de contrapiso y piso, accesorios, componentes del sistema, protección mecanica, tapado y compactación. -	ml	21,70	$ 2.330,73	$ 50.576,84	0,04%
	P. y C. desagüe cloacal primario en PVC Ø 40 esp. 3, 2 mm aprobado (línea TIGRE o sup. Calidad) incluso apertura y cierre de zanja, rotura de contrapiso y piso, accesorios, componentes del sistema, protección mecanica, tapado y compactación. -	ml	25,15	$ 1.832,76	$ 46.093,91	0,04%
	P. y C. Cámara de inspección comp. De 60 x 60 x 60 prefab. Comp. Incl. Marco tapa y contratapa y/o tapa y marco de bronce p/coloc. N piso, ejec. De cojinete, fondo cámara h°. S°. 8 cm, etc.	N°	3,00	$ 18.016,95	$ 54.050,85	0,05%
17.3	**Artefactos sanitarios según especificaciones**					
	Artefactos Baños Discapacitados					
17.3.1	P. y C. Inodoro Alto Espacio Ferrum Para Baño Discapacitado Blanco	N°	3,00	$ 20.914,26	$ 62.742,79	0,054%
17.3.2	P. y C. Tapa Asiento Inodoro Discapacitado Ferrum Espacio Tte4	N°	3,00	$ 2.660,17	$ 7.980,51	0,007%
17.3.3	P. y C. Deposito Línea espacio Ferrum Simple Blanco mod. DTEXF.	N°	3,00	$ 18.148,43	$ 54.445,28	0,046%
17.3.4	P. y C. Barral fijo recto Ferrum (80 cm) VEFR8	N°	6,00	$ 10.524,49	$ 63.146,95	0,054%
17.3.5	P. y C. Barral rebatible 60 Ferrum (60 cm) VTER8	N°	6,00	$ 15.365,75	$ 92.194,53	0,079%
17.3.6	P. y C. Lavatorio Espacio Ferrum Let1F Blanco	N°	3,00	$ 30.773,60	$ 92.320,80	0,079%
17.3.7	P. y C. Grifería Fv Canilla Automat Lavatorio Disc C/manija 0361.03a	N°	3,00	$ 15.281,56	$ 45.844,68	0,039%
17.3.8	P. y C. Espejo rebatible basculante Ferrum Blanco 60 X 80 VTEE1	N°	3,00	$ 31.952,34	$ 95.857,03	0,082%
17.3.9	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Toallero Barral Blanco ATS8C	N°	3,00	$ 820,91	$ 2.462,74	0,002%
17.3.10	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Porta Rollo Blanco ALS1C	N°	3,00	$ 867,22	$ 2.601,67	0,002%
17.3.11	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Jabonera Blanca ABS5C	N°	3,00	$ 964,04	$ 2.892,13	0,002%

Arq. DIEGO [illegible]
Dirección de [illegible]

FOLIO N° 329

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

OBRA: GIMNASIO ESCUELA DE COMERCIO N°1
LOCALIDAD: CONCORDIA

mesbase ago-21

PRESUPUESTO OFICIAL

	Artefactos Baños Femeninos					
17.3.12	P. y C. Inodoro línea Ferrum Andina Inodoro Corto Blanco IFA	N°	9,00	$ 5.622,38	$ 50.601,45	0,043%
17.3.13	P. y C. Tapa Asiento inod. Línea Ferum And. Herr. Nylon Blanco TSP.-	N°	9,00	$ 2.705,76	$ 24.351,85	0,021%
17.3.14	P. y C. de válvula De Descarga De Inodoro 368.01 De Fv.-	N°	9,00	$ 8.840,57	$ 79.565,16	0,068%
17.3.15	P. y C. Fv Tapa Tecla Antivandalica P/válvula Descarga 0345.-	N°	9,00	$ 5.411,73	$ 48.705,56	0,042%
17.3.16	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm acero inox. BALY 340L PEX-	N°	7,00	$ 3.986,68	$ 27.906,77	0,024%
17.3.17	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV361 Pressmatic-	N°	7,00	$ 7.577,64	$ 53.043,46	0,045%
17.3.18	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Porta Rollo Blanco ALS1C	N°	9,00	$ 867,22	$ 7.805,00	0,007%
17.3.19	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Jabonera Blanca ABS5C	N°	5,00	$ 964,04	$ 4.820,22	0,004%
17.3.20	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts	m2	3,60	$ 5.497,46	$ 19.790,87	0,017%
	Artefactos Baños Masculinos					
17.3.21	P. y C. Mingitorio Oval Ferrum Blanco Urinario Con Borde Rociador	N°	5,00	$ 4.917,05	$ 24.585,23	0,021%
17.3.22	P. y C. 0362 PRESSMATIC - válvula automática para mingitorio	N°	5,00	$ 7.788,12	$ 38.940,59	0,033%
17.3.23	P. y C. de inodoro Línea Ferrum Andina Inodoro Corto Blanco IFA	N°	7,00	$ 5.622,38	$ 39.356,68	0,034%
17.3.24	P. y C. Tapa Asiento inod. Línea Ferum And. Herr. Nylon Blanco TSP.-	N°	7,00	$ 2.705,76	$ 18.940,33	0,016%
17.3.25	P. y C. de válvula De Descarga De Inodoro 368.01 De Fv.-	N°	7,00	$ 8.840,57	$ 61.884,01	0,053%
17.3.26	P. y C. Fv Tapa Tecla Antivandalica P/válvula Descarga 0349.-	N°	7,00	$ 5.411,73	$ 37.882,10	0,032%
17.3.27	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm acero inox. BALY 340L PEX-	N°	5,00	$ 3.986,68	$ 19.933,41	0,017%
17.3.28	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV361 Pressmatic-	N°	5,00	$ 7.577,64	$ 37.888,18	0,032%
17.3.29	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Porta Rollo Blanco ALS1C	N°	7,00	$ 867,22	$ 6.070,55	0,005%
17.3.30	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Jabonera Blanca ABS5C	N°	3,00	$ 964,04	$ 2.892,13	0,002%
17.3.31	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts	m2	2,40	$ 5.497,46	$ 13.193,91	0,011%
17.3.32	P. y C. pantalla separación mingitorio	N°	3,00	$ 5.761,64	$ 17.284,93	0,015%
	Artefactos Vestuarios Femeninos y Masculinos					
17.3.33	P. y C. Inodoro Línea Ferrum Andina Inodoro Corto Blanco IFA	N°	4,00	$ 5.622,38	$ 22.489,53	0,019%
17.3.34	P. y C. Tapa Asiento inod. Línea Ferum And. Herr. Nylon Blanco TSP.-	N°	4,00	$ 2.705,76	$ 10.823,05	0,009%
17.3.35	P. y C. de válvula De Descarga De Inodoro 368.01 De Fv.-	N°	4,00	$ 8.840,57	$ 35.362,29	0,030%
17.3.36	P. y C. Fv Tapa Tecla Antivandalica P/válvula Descarga 0349.-	N°	4,00	$ 5.411,73	$ 21.646,92	0,018%
17.3.37	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm acero inox. BALY 340L PEX-	N°	6,00	$ 3.986,68	$ 23.920,09	0,020%
17.3.38	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV361 Pressmatic-	N°	6,00	$ 7.577,64	$ 45.465,82	0,039%
17.3.39	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Porta Rollo Blanco ALS1C	N°	4,00	$ 867,22	$ 3.468,89	0,003%
17.3.40	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Jabonera Blanca ABS5C	N°	4,00	$ 964,04	$ 3.856,18	0,003%
17.3.41	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts	m2	2,40	$ 5.497,46	$ 13.193,91	0,011%
17.3.42	P. y C. Grifería Fv Arizona Ducha.-	Nº	2,00	$ 8.340,17	$ 16.680,33	0,014%

Arq. DIEGO [illegible]
Director de [illegible]
Subsecretaría de Arquitectura

SUBSECRETARÍA DE ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIONES
FOLIO N°
330

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

OBRA: GIMNASIO ESCUELA DE COMERCIO N°1
LOCALIDAD: CONCORDIA

mes base ago-21

PRESUPUESTO OFICIAL

	Artefactos Baño Árbitros						
17.3.43	P. y C. Inodoro Línea Ferrum Andina Inodoro Corto Blanco IFA	N°	1,00	$	5.622,38	$ 5.622,38	0,005%
17.3.44	P. y C. Tapa Asiento inod. Línea Ferum And. Herr. Nylon Blanco TSP.-	N°	1,00	$	2.705,76	$ 2.705,76	0,002%
17.3.45	P. y C. de válvula De Descarga De Inodoro 368.01 De Fv.-	N°	1,00	$	8.840,57	$ 8.840,57	0,008%
17.3.46	P. y C. Fv Tapa Tecla Antivandalica P/válvula Descarga 0349.-	N°	1,00	$	5.411,73	$ 5.411,73	0,005%
17.3.47	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm acero inox. BALY 340L PEX-	N°	1,00	$	3.986,68	$ 3.986,68	0,003%
17.3.48	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV361 Pressmatic-	N°	1,00	$	7.577,64	$ 7.577,64	0,006%
17.3.49	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Porta Rollo Blanco AL51C	N°	1,00	$	867,22	$ 867,22	0,001%
17.3.50	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Jabonera Blanca ABS5C	N°	1,00	$	964,04	$ 964,04	0,001%
17.3.51	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts	m2	1,20	$	5.497,46	$ 6.596,96	0,006%
17.3.52	P. y C. Grifería Fv Arizona Ducha.-	Nº	1,00	$	8.340,17	$ 8.340,17	0,007%
	Artefactos Enfermería						
17.3.53	P. y C. Bachas de Encastre / Johnson Pileta de Baño 34x14 cm acero inox. BALY 340L PEX-	N°	1,00	$	3.986,68	$ 3.986,68	0,003%
17.3.54	P. y C. Grifería Lavatorio Temporizada tipo FV361 Pressmatic-	N°	1,00	$	7.577,64	$ 7.577,64	0,006%
17.3.55	P. y C. Accesorio Ferrum Clasica Jabonera Blanca ABS5C	N°	1,00	$	964,04	$ 964,04	0,001%
17.3.56	P. y C. Espejo Cristal Float 4mm. C/bordes biselados 2,00 x 0,60 mts	m2	1,20	$	5.497,46	$ 6.596,96	0,006%
17.4	**Provisión y Colocación Tanques de Bombeo y Reserva**						
	P. y C. Cañería de impulsión desde Cisterna hasta T.R. en Polipropileno Ø 1"=25mm	ml	18,70	$	3.077,19	$ 57.543,45	0,049%
	P. y M. de tanque cisterna en polietileno Tricapa Capacidad 3,000 lts. Incluido pilares y base premoldeada.-	N°	1,00	$	81.896,63	$ 81.896,63	0,070%
	P. y M. de tanque de reserva en polietileno Tricapa capacidad 23.000 lts. Tipo Duraplast Incluido base metálica premoldeada	N°	1,00	$	934.420,13	$ 934.420,13	0,797%
	P. y M. de colector en polipropileno Tipo Hidro 3, de Ø75 = 3", para T.R. Incluido acces, 1	N°	1,00	$	38.597,78	$ 38.597,78	0,033%
	P. y C. de Electrobombas del tipo centrífugo.	N°	2,00	$	86.320,30	$ 172.640,60	0,147%
17.5	**Pluviales**						
17.5.1	P. y C. canaletas, embudos y gárgolas, Ch° BWG n° 22 s/plano y detalles, Incluido grapas de fijación, accesorios, elementos del sistema y fijación, etc.	ml	144,00	$	3.577,63	$ 515.178,72	0,44%
17.5.2	P. y C. cañería de desagüe vertical s/plano, incluido grampas de fijación, codo con base y demás accesorios.						
	a) PVC Ø200mm - Long. aprox. 8,80m	N°	8,00	$	31.545,51	$ 252.364,08	0,22%
	b) PVC Ø200mm - Long. aprox. 2,60m	N°	8,00	$	9.320,26	$ 74.562,08	0,06%
17.5.3	P. y C. cañería de interconexión aérea de embudos s/plano, incluido grampas de fijación, codos y demás accesorios, PVC Ø160mm	ml	62,00	$	3.831,25	$ 237.537,50	0,20%
17.5.4	Construcción de boca de desagüe según plano y clausulas, completas incl. apertura de zanjas, base mampostería, revoque impermeable marco y contramarco, en perfil "L", reja, bisagra.						
	b) BDA/BDT 40x40	N°	17,00	$	7.107,10	$ 120.820,70	0,10%
	c) BDA/BDT 60x60	N°	4,00	$	10.518,51	$ 42.074,04	0,04%
17.5.5	P. y C. canaleta pluvial, sección rectangular de cemento, construidas in-situ, 0.30x0.12x2.20 aprox. c/u, según plano y detalle, incluido apertura de zanja, reja de metal desplegado o chapa estampada, bisagras, etc.	N°	10,00	$	10.688,57	$ 106.885,70	0,09%
17.5.6	P. y C. cañería de 1 (uno) desagüe horizontal s/plano, en PVC (línea tigre Ramat o sup. calidad), tipo enchufe junta pegada, incl. apertura y cierre de zanjas, protección, mecánica, compactación, etc.						

Arq. DIEGO [illegible] ROMERO
Director de Estudios
Subsecretaría de Arquitectura

FOLIO N° 331

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

OBRA: GIMNASIO ESCUELA DE COMERCIO N°1
LOCALIDAD: CONCORDIA

mes base ago-21

PRESUPUESTO OFICIAL

	a) Ø110mm	ml	20,35	$ 3.105,81	$ 63.203,23		0,05%
	b) Ø160mm	ml	163,50	$ 3.831,25	$ 626.409,38		0,53%
	c) Ø200mm	ml	24,00	$ 8.325,73	$ 199.817,52		0,17%
18	**INSTALACION CONTRA INCENDIOS**					$ 2.168.000,00	1,85%
18.1	Instalacion contra incendio completa	gl	1,00	############	$ 2.168.000,00		1,85%
19	**VARIOS**					$ 2.576.124,91	2,20%
19.1	Mesadas	m2	9,00	$ 37.764,47	$ 339.880,23		0,29%
19.2	Espejos	m2	20,00	$ 9.286,43	$ 185.728,60		0,16%
19.3	Equipamiento deportivo	gl	1,00	############	$ 1.237.516,08		1,06%
19.4	Limpieza Parcial y Final de Obra	Gl	1,00	$ 813.000,00	$ 813.000,00		0,69%
20	**INSTALACION ELECTRICA**					$ 5.576.718,54	4,76%
20.1	PyM Pilar de acometida trifasico completo. Incluye. P.A.T.	gl	1,00	$ 40.868,07	$ 40.868,07		0,03%
20.2	PyM Tablero principal	gl	1,00	$ 136.684,62	$ 136.684,62		0,12%
20.3	PyM Tablero seccional general	gl	1,00	$ 127.884,22	$ 127.884,22		0,11%
20.4	PyM Tableros secundarios T.S. Incluye alimentadores	gl	1,00	$ 89.480,56	$ 89.480,56		0,08%
20.5	PyM Bocas de luz centro completa	un	96,00	$ 8.231,84	$ 790.256,64		0,67%
20.6	PyM Bocas de luz brazo completa	un	78,00	$ 7.269,48	$ 567.019,44		0,48%
20.7	PyM Bocas para tomacorriente simple completo	un	29,00	$ 7.214,61	$ 209.223,69		0,18%
20.8	PyM Bocas tomacorriente en llave de luz	un	7,00	$ 1.626,36	$ 11.384,52		0,01%
20.9	PyM Bocas para tomacorriente uso especial completo	un	1,00	$ 8.008,26	$ 8.008,26		0,01%
20.10	**PyM Artefactos iluminación interior**						
20.10.1	PyM Luminaria tipo TA. Embutir dicro led 5 watt	un	86,00	$ 8.938,46	$ 768.707,39		0,66%
20.10.2	PyM Luminaria tipo TB. Tubo led 36 watt	un	31,00	$ 12.354,23	$ 382.981,09		0,33%
20.11	**PyM Artefactos iluminación exterior**						
20.11.1	PyM Luminaria tipo TC. Bañador RGB 36 watt	un	4,00	$ 8.510,19	$ 34.040,77		0,03%
20.11.2	PyM Luminaria tipo TD. Unidireccional RGB 50 watt	un	8,00	$ 7.911,15	$ 63.289,21		0,05%
20.11.3	PyM Luminaria tipo TE. Tortuga rectangular 2x15 watt led	un	13,00	$ 14.130,20	$ 183.692,60		0,16%
20.11.4	PyM Luminaria tipo TF. Empotrable en pared exterior led 1v	un	7,00	$ 8.601,01	$ 60.207,06		0,05%
20.11.5	PyM Luminaria tipo TG. Bidireccional 14 watt	un	14,00	$ 8.952,98	$ 125.341,77		0,11%
20.11.6	PyM Luminaria tipo TH. Luminaria RGB 20 watt	un	5,00	$ 9.236,68	$ 46.183,39		0,04%
20.12	**PyM Artefactos iluminación campo de juego**						
20.12.1	PyM Luminaria tipo TI. Proyector led 300 w	un	10,00	$ 33.324,65	$ 333.246,53		0,28%
20.12.2	PyM Luminaria tipo TJ. Proyector led 150 w	un	11,00	$ 20.365,21	$ 224.017,26		0,19%
20.13	PyM Bandejas portacables	m	75,00	$ 5.879,30	$ 440.947,62		0,38%
20.14	PyM Acometida subterranea a Tablero seccional general T.S	m	50,00	$ 12.521,63	$ 626.081,54		0,53%
20.15	PyM. Iluminación de emergencia	un	6,00	$ 19.874,41	$ 119.246,48		0,10%
20.16	PyM. Obrador, mov. y desmovilización de equipos	gl	1,00	$ 187.925,81	$ 187.925,81		0,16%
	TOTAL PRESUPUESTO					$ 117.170.719,62	100,00%

EL PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A LA SUMA DE PESOS: CIENTO DIECISIETE MILLONES CIENTO SETENTA MIL SETECIENTOS DIECINUEVE CON 62/100.- $ 117.170.719,62.-

Arq. DIEGO IGNACIO ROMERO
Director de Estudios y Proyectos
Subsecretaría de Arquitectura

Proyecto
Esc. Nº 16
Prof. Gerardo Victorin

Obra:

GIMNASIO CUBIERTO

Concordia E.R.

PLANOS

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE ENTRE RIOS





CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

IMÁGENES 3d

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg

N° Plano: EC-GIM-AP-D-A-C-03

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

Fecha: Marzo 2021

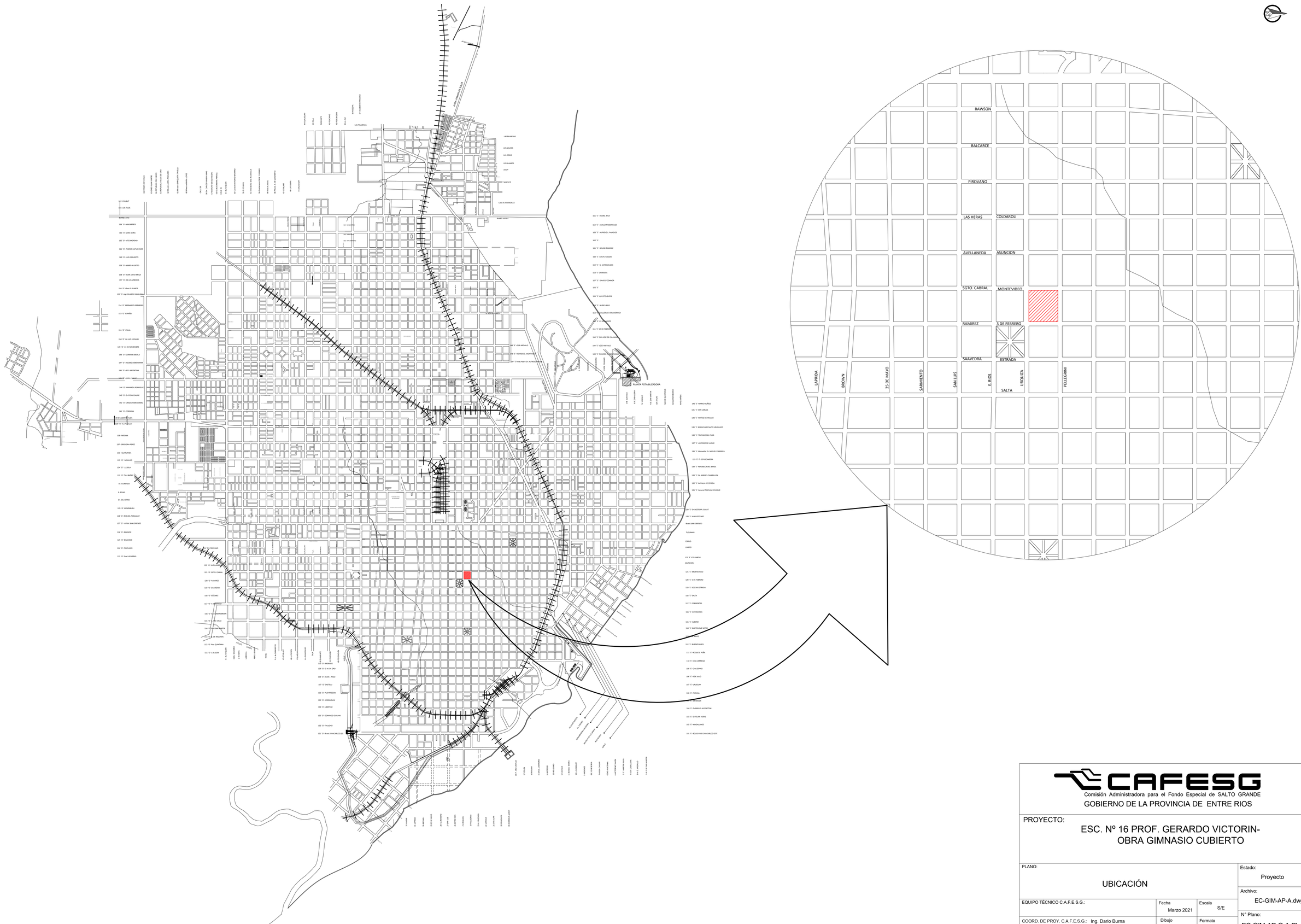
Escala: S/E

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841


RAWSON
BALCARCE
PIROVANO
LAS HERAS
COLDAROLI
AVELLANEDA
ASUNCION
SGTO. CABRAL
MONTEVIDEO
RAMIREZ
1 DE FEBRERO
SAAVEDRA
ESTRADA
LAPRIDA
BROWN
25 DE MAYO
SARMIENTO
SAN LUIS
E. RIOS
URQUIZA
PELLEGRINI
SALTA
PLANTA POTABILIZADORA
RIVADAVIA
Calle R.R.GONZALEZ
BARRIO AYUI
LAS PALMERAS
LOS SAUCES
LAS ROSAS
LOS ALAMOS
SUQUI
SANTA FE
TUCUMAN
ESPEJO
LIMERS
ALBERDI
CATAMARCA
CHARRUA
CORRIENTES
CHACO
MISIONES
FORMOSA
JUJUY
SALTA
SAN LUIS
SAN JUAN
MENDOZA
LA RIOJA
SANTIAGO DEL ESTERO
TUCUMAN
BUENOS AIRES
CATAMARCA
CORRIENTES
CHACO
ENTRE RIOS
SANTA FE
CORDOBA
SAN LUIS
MENDOZA
LA RIOJA
SANTIAGO DEL ESTERO
SALTA
JUJUY
FORMOSA
MISIONES
CHUBUT
LOS TILOS
NEUQUEN
RIO NEGRO
CHUBUT
SAN MARTIN
25 DE MAYO
1 DE MAYO
SAN JOSE
ITALIA
ESPAÑA
ALBERDI
ALBERDI
ALBERDI

Calle Montevideo

Calle Urquiza

Calle Pellegrini

Calle 3 de Febrero

Sector A

Sector B

Sector C

Mástil

Cantero

Ombú

Patio
piso cemento

Playón deportivo
piso cemento

Terreno natural

Parrilla

Cantero

S.U.M.

BIBLIOTECA
DEPÓSITO

SANITARIOS ALUMNOS

AULA

Terreno natural

-0.65
-1.05
-1.40
-1.75
-0.70
0.00
-0.55
0.00
-0.55

Sectores
a demoler

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

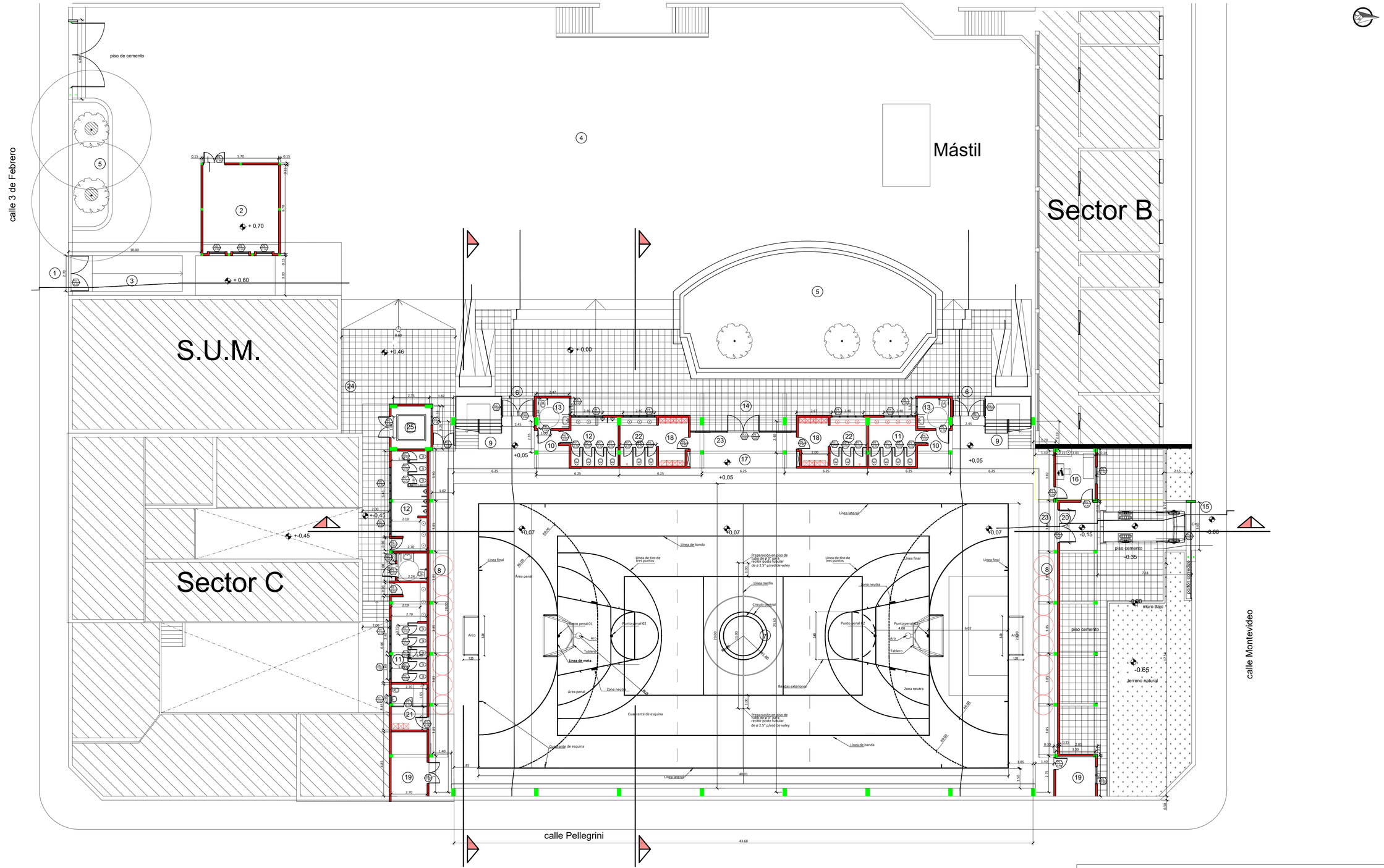
PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:
RELEVAMIENTO

Estado: Proyecto
Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg
N° Plano: EC-GIM-AP-G-A-PL-02

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Fecha: Marzo 2021
Escala: S/E
Dibujo: MMO G. WILLIMAN
Formato: A1 - 594x841



REFERENCIAS

1. INGRESO - EGRESO PRINCIPAL
2. BOLETERIAS - SEGURIDAD
3. RAMPA DE ACCESO
4. PATIO CENTRAL
5. CANTERO
6. INGRESOS - EGRESOS PUBLICOS AL GIMNASIO
7. CAMPO DE JUEGO
8. TRIBUNAS NIVEL 0.00 PARA DISCAPACITADOS
9. ESCALERAS A TRIBUNAS SUPERIORES
10. ACCESO A BAÑOS PUUBLICOS
11. SANITARIO FEMENINO
12. SANITARIO MASCULINO
13. SANITARIO Y VESTUARIO DISCAPACITADOS
14. INGRESO SECUNDARIO - SALIDA DE EMERGENCIAS
15. INGRESO AMBULANCIA Y MANTENIMIENTO
16. ENFERMERIA
17. CIRCULACIÓN PRIVADA EQUIPOS Y ARBITROS
18. VESTUARIOS DEPORTISTAS
19. DEPÓSITO DE MATERIALES DEPORTIVOS
20. INGRESO - EGRESO PRIVADO DEPORTISTAS AL CAMPO DE JUEGO
21. VESTUARIOS Y SANITARIOS PARA ARBITROS
22. SANITARIOS Y DUCHAS DEPORTISTAS
23. SALIDA DE EMERGENCIAS
24. SECTOR BICICLETAS
25. DEPOSITO HERRAMIENTAS

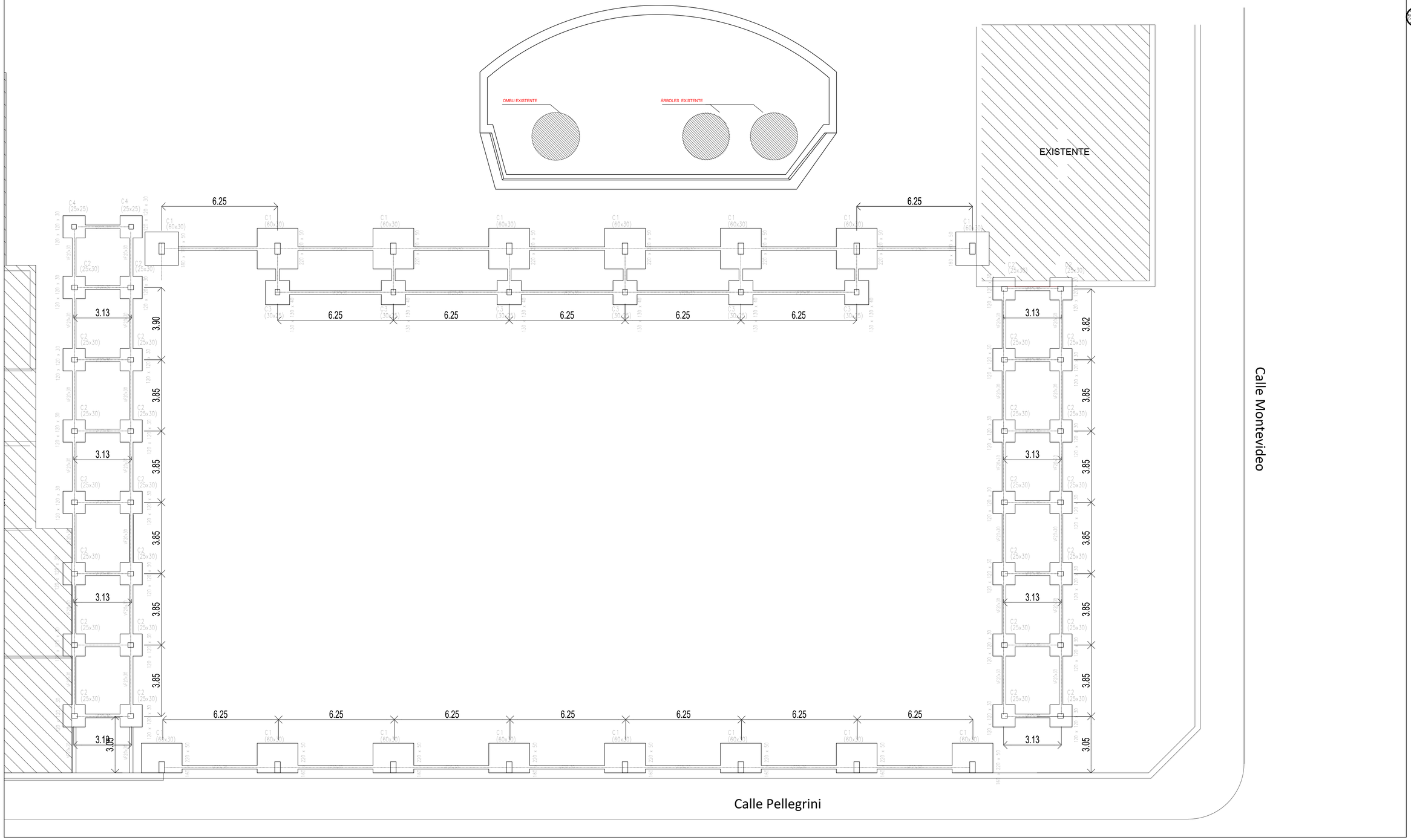
CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:
PLANTA GENERAL

Estado: Proyecto
Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg
N° Plano: EC-GIM-AP-G-A-PL-03

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:
Fecha: Marzo 2021
Escala: S/E
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso
Dibujo: MMO G. WILLIMAN
Formato: A1 - 594x841



CAFESG

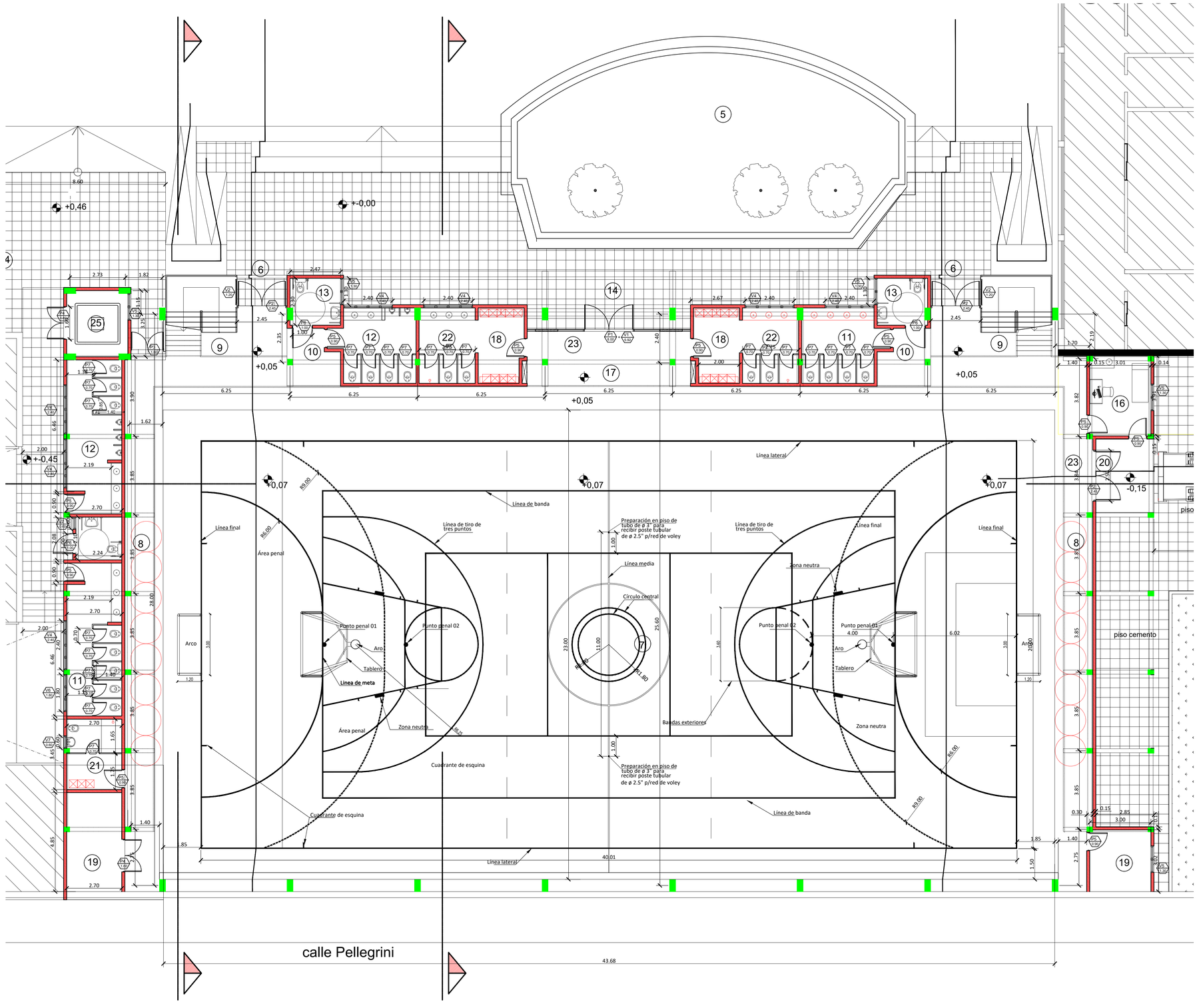
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

ANTEPROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO: CIMIENTOS			Estado: Proyecto
EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:	Fecha: Marzo 2021	Escala: S/E	Archivo: EC-GIM-AP-ES.dwg
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Darío Burna COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso	Dibujo: MMO G. WILLIMAN	Formato: A1 - 594x841	N° Plano: EC-GIM-AP-G-ES-PL-01



REFERENCIAS

1. INGRESO - EGRESO PRINCIPAL
2. BOLETERIAS - SEGURIDAD
3. RAMPA DE ACCESO
4. PATIO CENTRAL
5. CANTERO
6. INGRESOS - EGRESOS PUBLICOS AL GIMNASIO
7. CAMPO DE JUEGO
8. TRIBUNAS NIVEL 0.00 PARA DISCAPACITADOS
9. ESCALERAS A TRIBUNAS SUPERIORES
10. ACCESO A BAÑOS PUUBLICOS
11. SANITARIO FEMENINO
12. SANITARIO MASCULINO
13. SANITARIO Y VESTUARIO DISCAPACITADOS
14. INGRESO SECUNDARIO - SALIDA DE EMERGENCIAS
15. INGRESO AMBULANCIA Y MANTENIMIENTO
16. ENFERMERIA
17. CIRCULACIÓN PRIVADA EQUIPOS Y ARBITROS
18. VESTUARIOS DEPORTISTAS
19. DEPÓSITO DE MATERIALES DEPORTIVOS
20. INGRESO - EGRESO PRIVADO DEPORTISTAS AL CAMPO DE JUEGO
21. VESTUARIOS Y SANITARIOS PARA ARBITROS
22. SANITARIOS Y DUCHAS DEPORTISTAS
23. SALIDA DE EMERGENCIAS
24. SECTOR BICICLETAS
25. DEPOSITO HERRAMIENTAS

- Diagrama del area de la cancha de basquet
- Diagrama del area de la cancha de voley
- Diagrama del area de la cancha de handball
- Hormigón armado a construir
- Mampostería a construir

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO: PLANTA SALÓN

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg

N° Plano: EC-GIM-AP-G-A-PL-05

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

Fecha: Marzo 2021

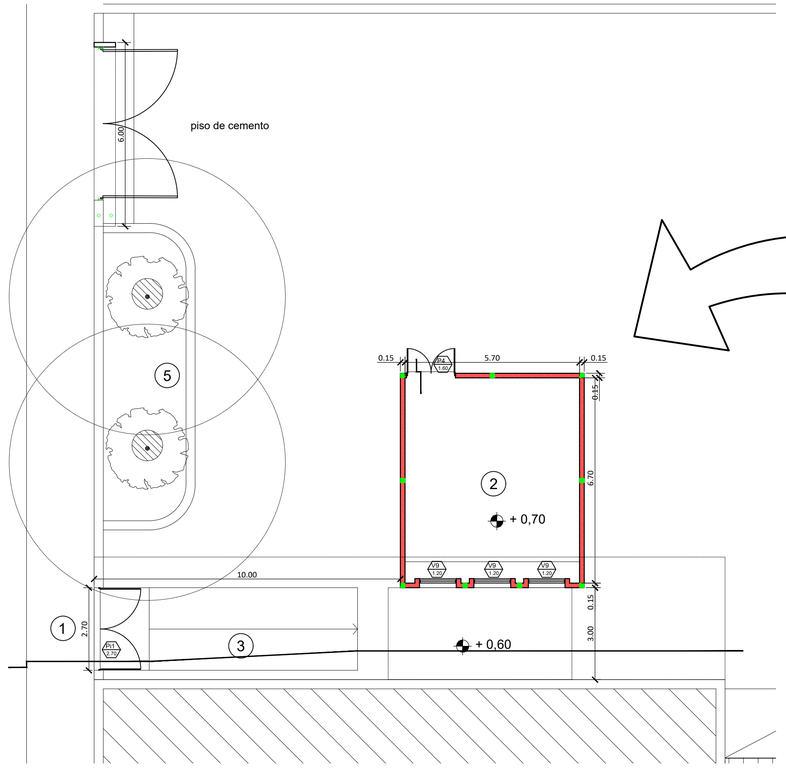
Escala: S/E

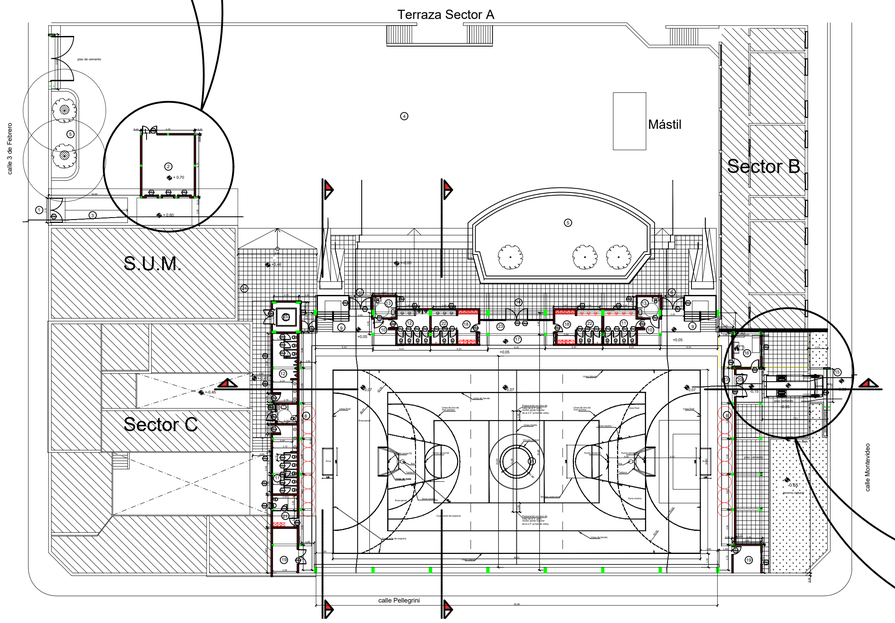
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

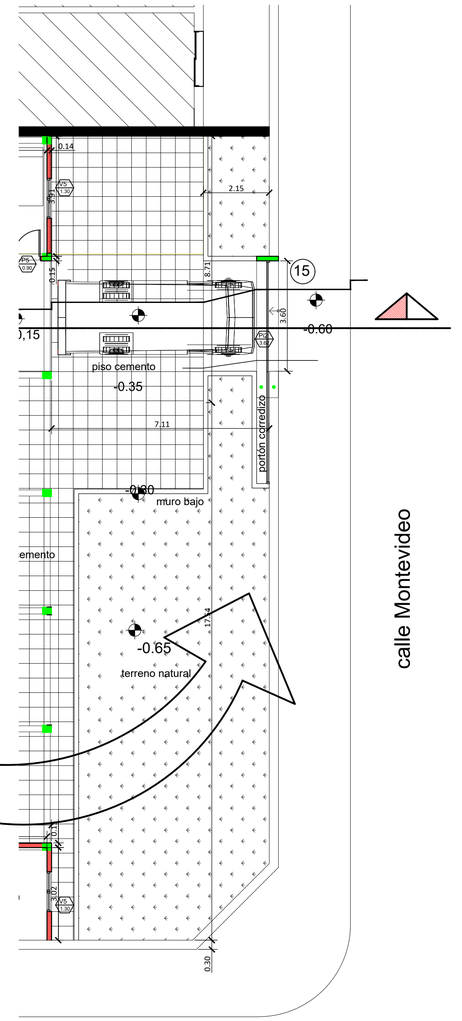
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841







calle Montevideo

REFERENCIAS

1. INGRESO - EGRESO PRINCIPAL
2. BOLETERIAS - SEGURIDAD
3. RAMPA DE ACCESO
4. PATIO CENTRAL
5. CANTERO
6. INGRESOS - EGRESOS PUBLICOS AL GIMNASIO
7. CAMPO DE JUEGO
8. TRIBUNAS NIVEL 0.00 PARA DISCAPACITADOS
9. ESCALERAS A TRIBUNAS SUPERIORES
10. ACCESO A BAÑOS PUUBLICOS
11. SANITARIO FEMENINO
12. SANITARIO MASCULINO
13. SANITARIO Y VESTUARIO DISCAPACITADOS
14. INGRESO SECUNDARIO - SALIDA DE EMERGENCIAS
15. INGRESO AMBULANCIA Y MANTENIMIENTO
16. ENFERMERIA
17. CIRCULACIÓN PRIVADA EQUIPOS Y ARBITROS
18. VESTUARIOS DEPORTISTAS
19. DEPÓSITO DE MATERIALES DEPORTIVOS
20. INGRESO - EGRESO PRIVADO DEPORTISTAS AL CAMPO DE JUEGO
21. VESTUARIOS Y SANITARIOS PARA ARBITROS
22. SANITARIOS Y DUCHAS DEPORTISTAS
23. SALIDA DE EMERGENCIAS
24. SECTOR BICICLETAS
25. DEPOSITO HERRAMIENTAS

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

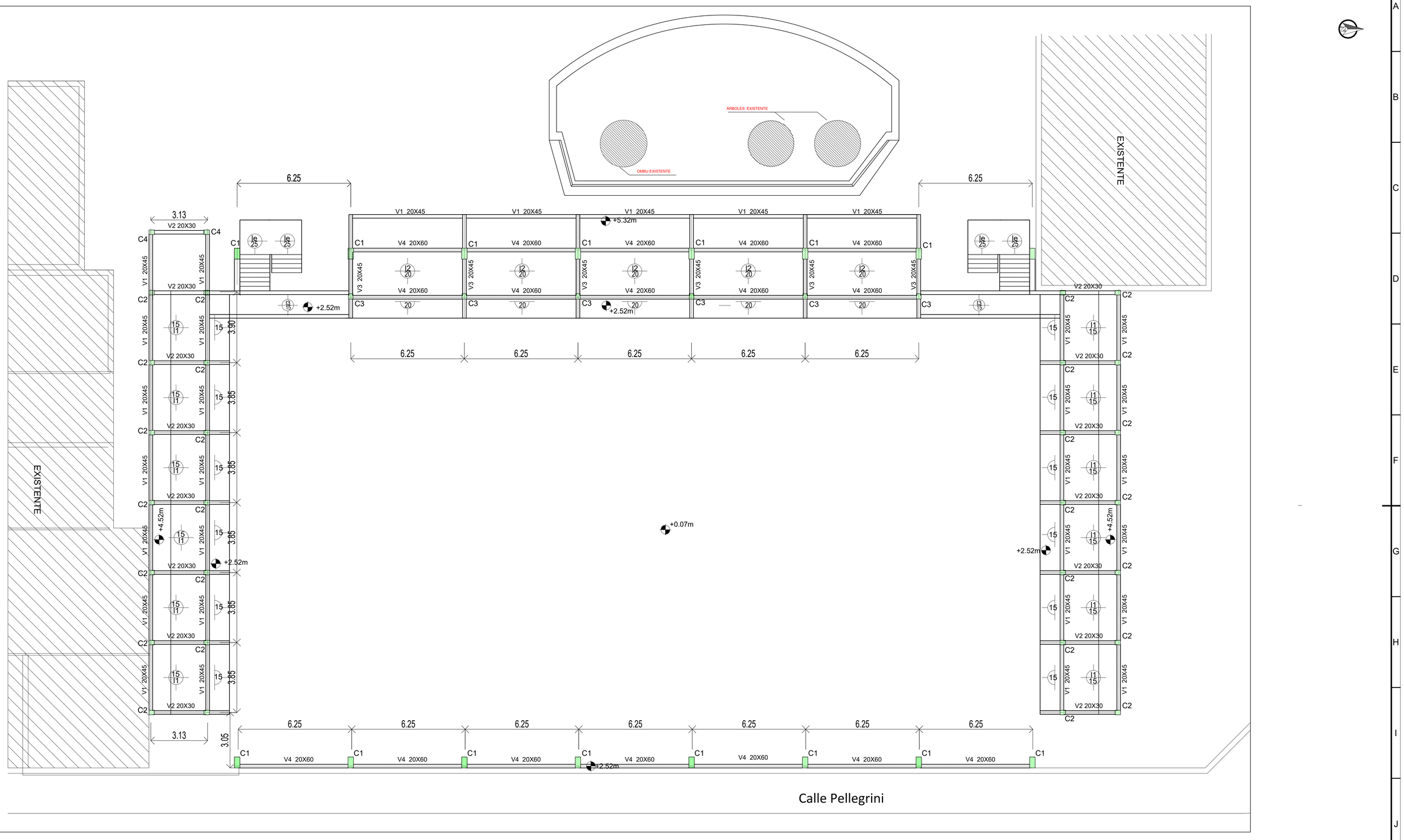
PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:
PLANTAS ACCESOS Y BOLETERÍA

Estado: Proyecto
Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg
N° Plano: EC-GIM-AP-G-A-PL-04

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Fecha: Marzo 2021
Escala: S/E
Dibujo: MMO G. WILLIMAN
Formato: A1 - 594x841



CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

ESTRUCTURA DE TRIBUNAS

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-ES.dwg

N° Plano: EC-GIM-AP-G-ES-PL-02

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Darío Burna

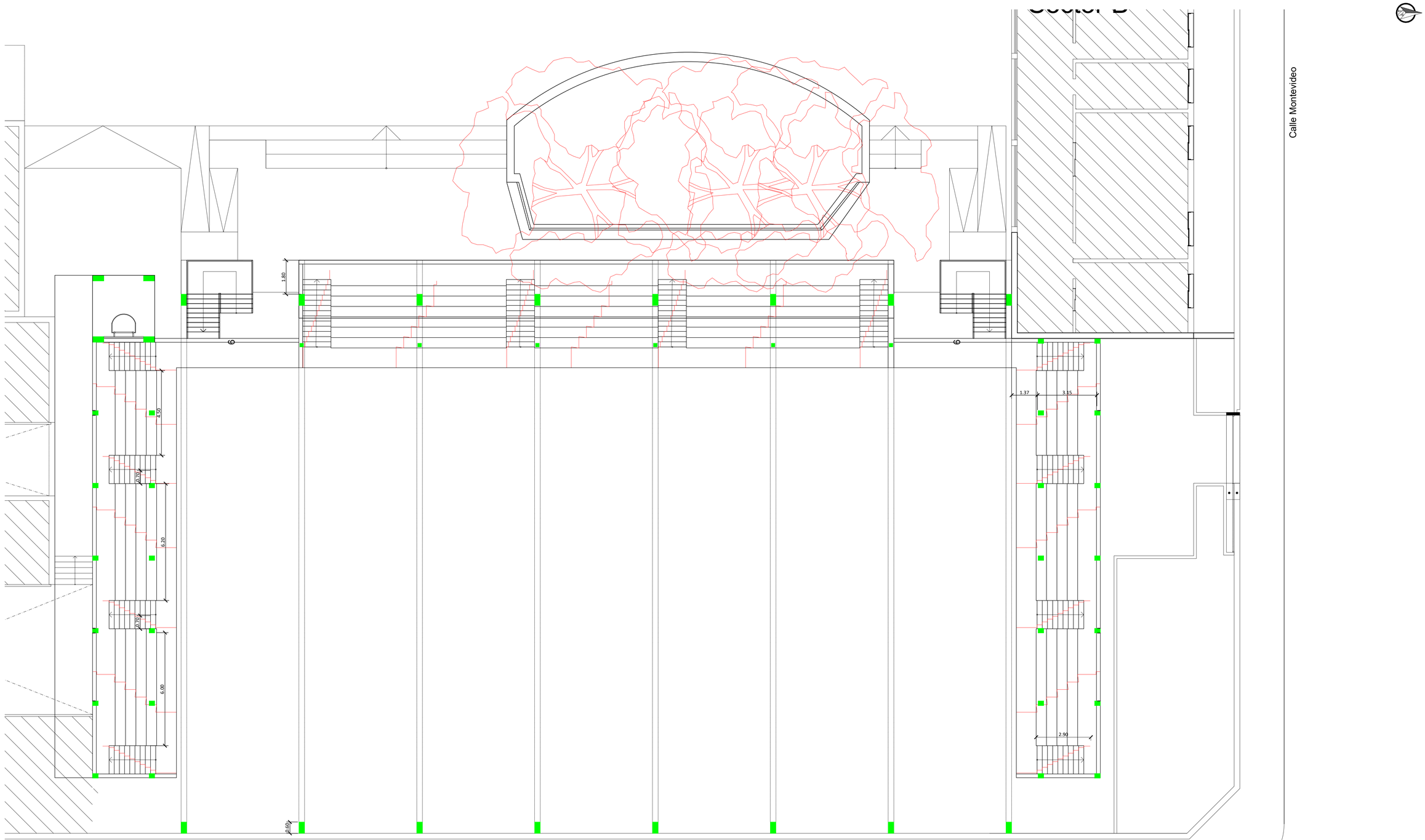
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Fecha: Marzo 2021

Escala: S/E

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841



CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

PLANTA ALTA SALÓN - TRIBUNAS

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg

N° Plano: EC-GIM-AP-G-A-PL-06

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

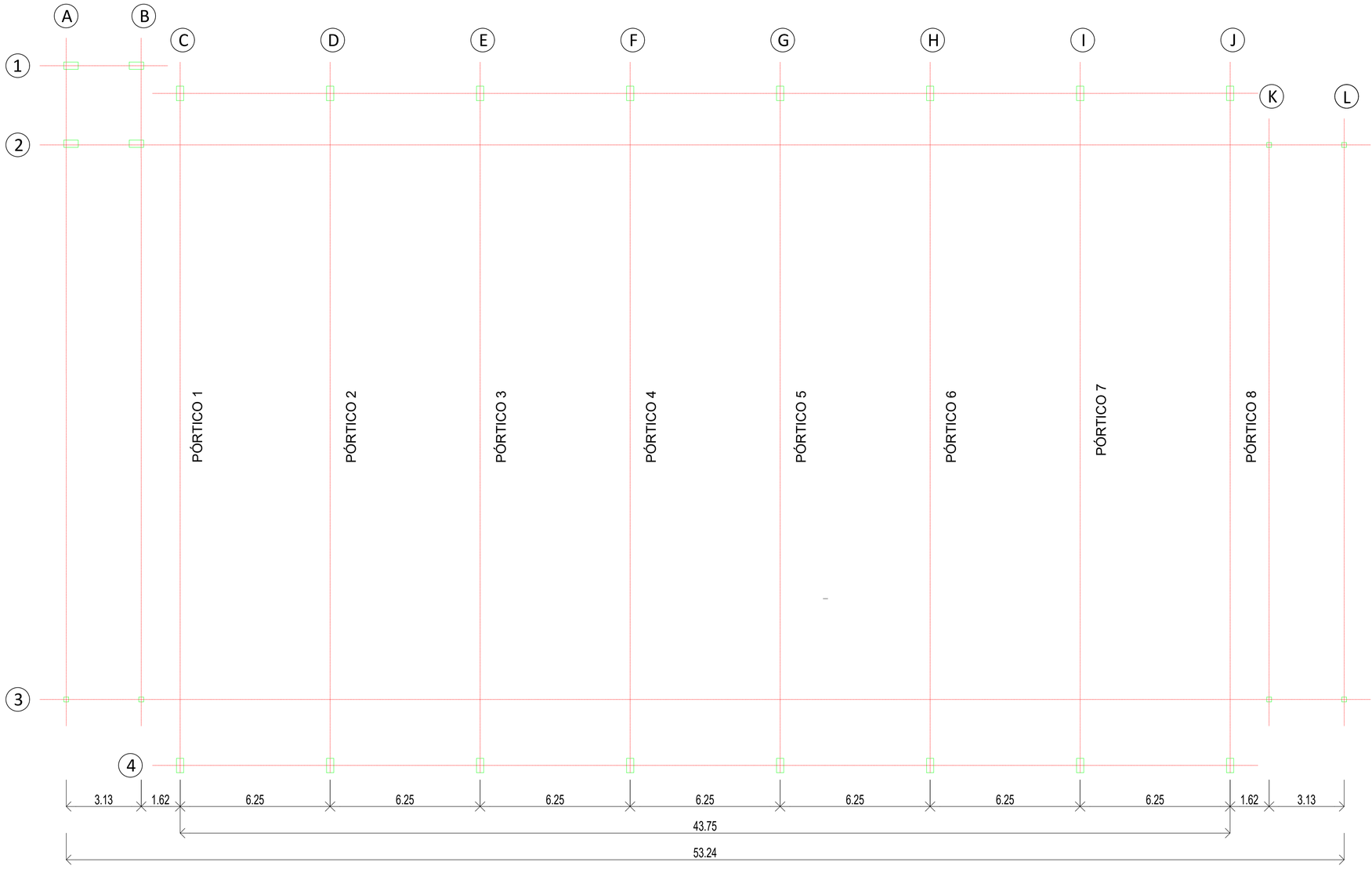
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Fecha: Marzo 2021

Escala: S/E

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841



PLANTA NIVEL 0

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:
ESTRUCTURA DE PÓRTICOS DE CUBIERTA

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-ES.dwg

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

Fecha: Marzo 2021

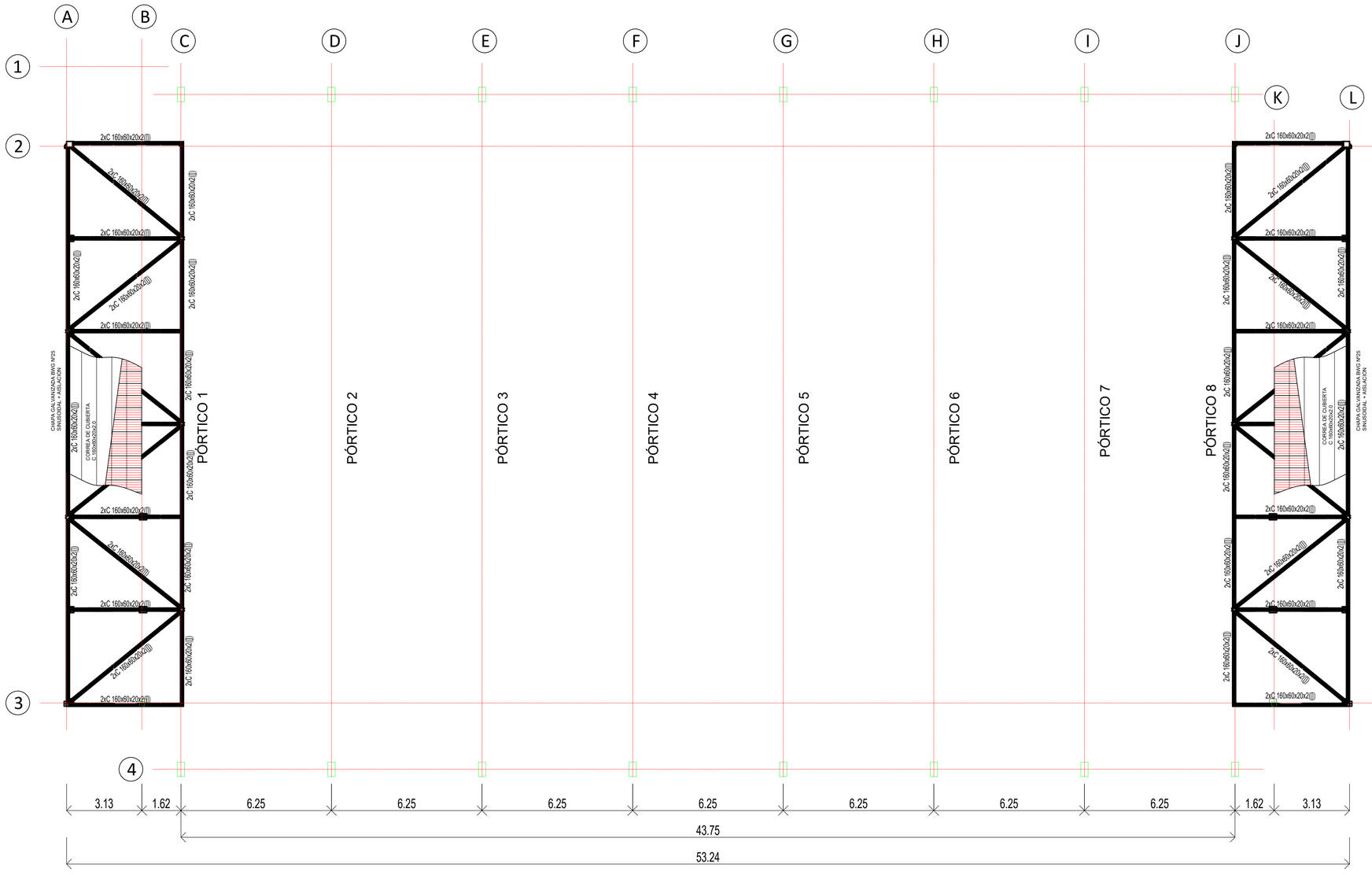
Escala: S/E

N° Plano: EC-GIM-AP-G-ES-PL-03

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841



PLANTA Techo
Tribunas Norte y Sur

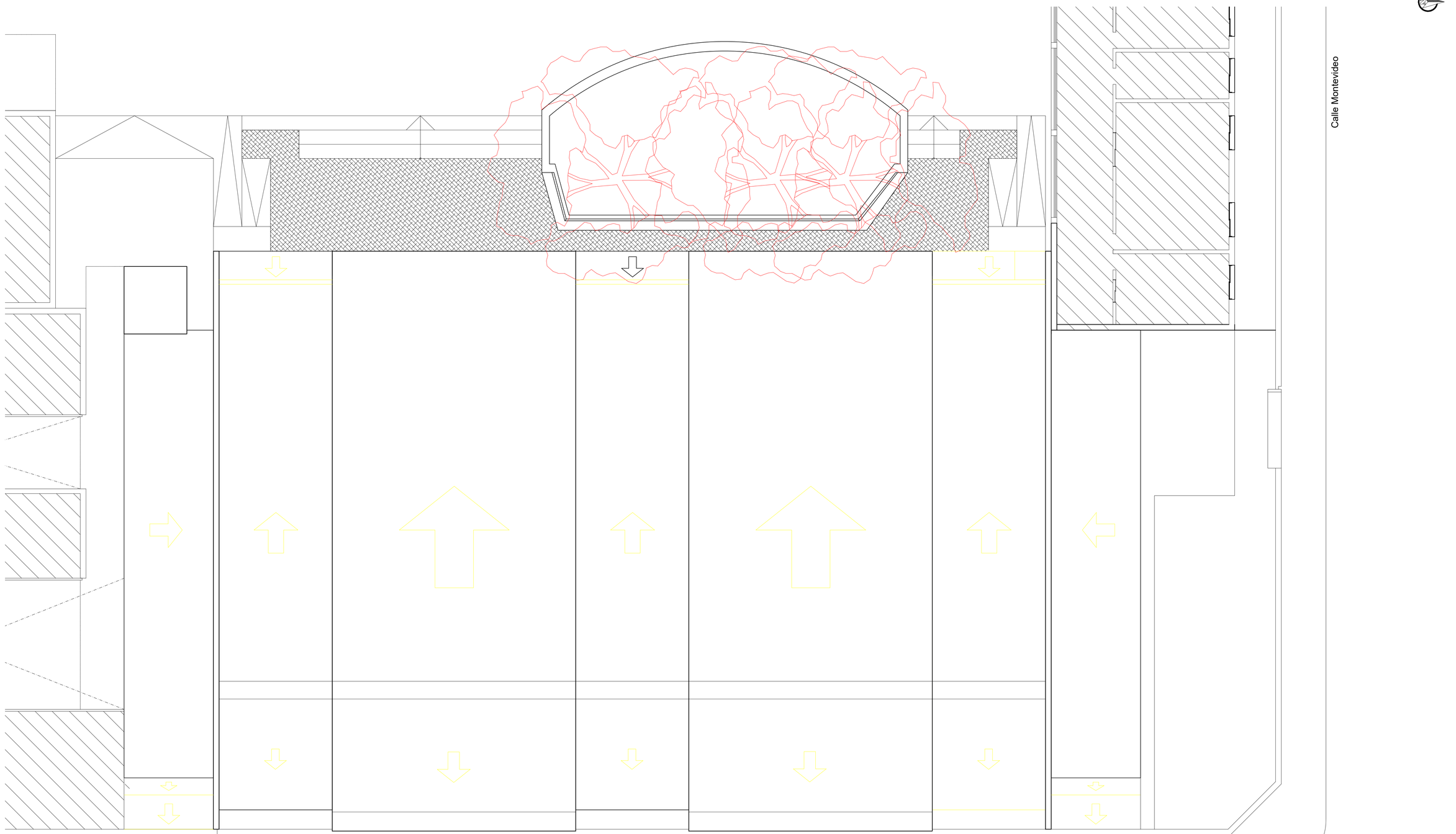
CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:
ESTRUCTURA DE CUBIERTAS LATERALES

Estado: Proyecto
Archivo: EC-GIM-AP-ES.dwg
N° Plano: EC-GIM-AP-G-ES-PL-04

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:
Fecha: Marzo 2021
Escala: S/E
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso
Dibujo: MMO G. WILLIMAN
Formato: A1 - 594x841



CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

PLANTA DE TECHOS

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

Fecha: Marzo 2021

Escala: S/E

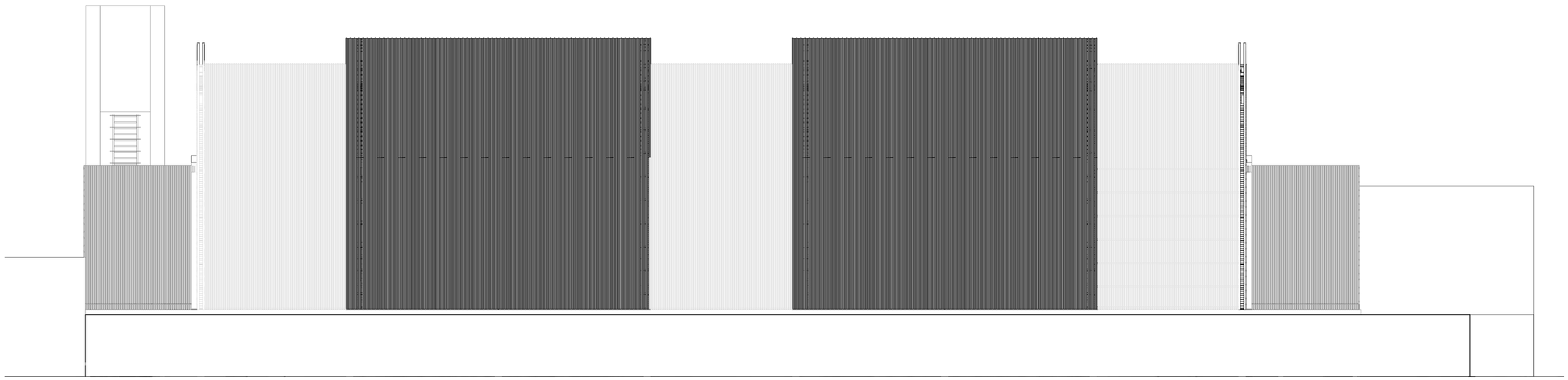
N° Plano: EC-GIM-AP-G-A-PL-07

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841



VISTA DESDE CALLE PELLEGRINI



VISTA DESDE PATIO INTERNO

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:
VISTAS

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

Fecha: Marzo 2021

Escala: S/E

N° Plano: EC-GIM-AP-G-A-C-02

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841

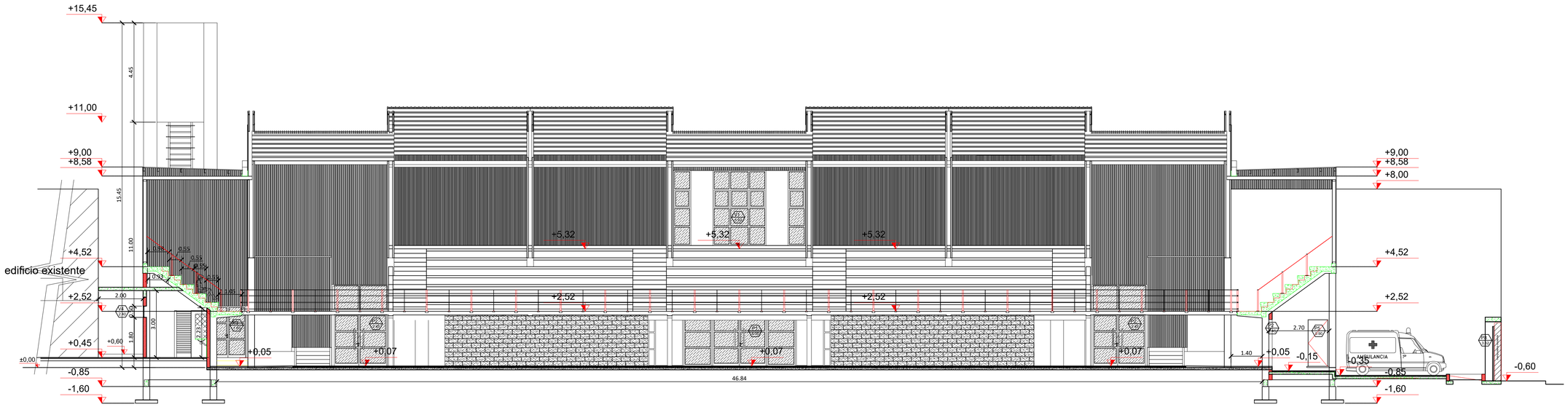


CORTE 1-1

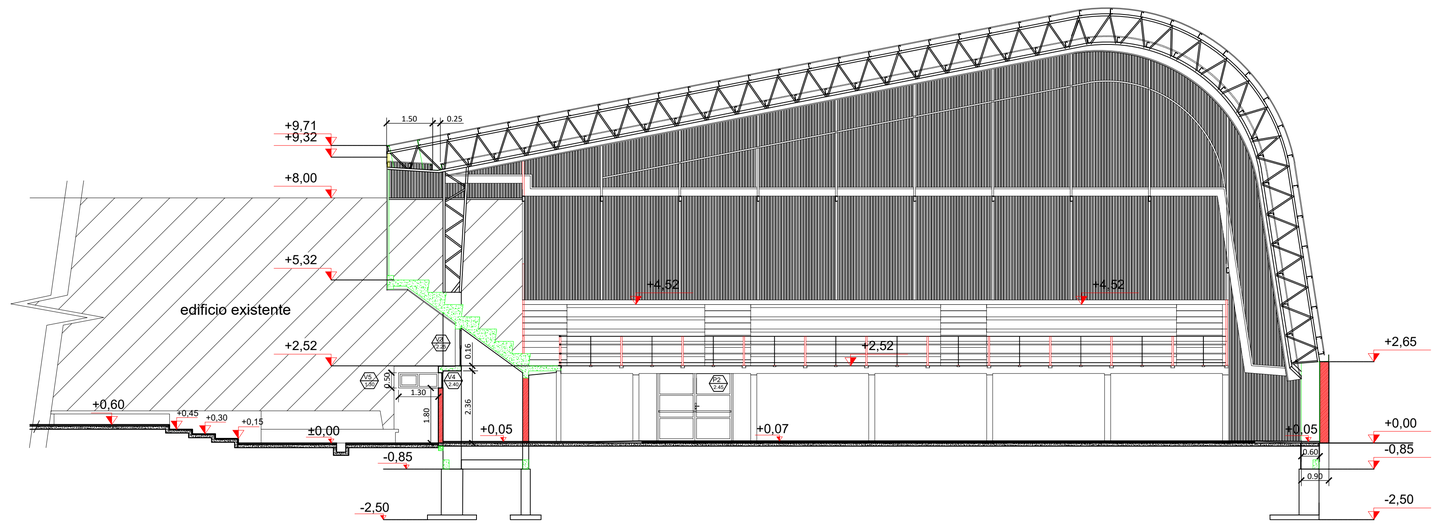
CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO: CORTE DE ESTRUCTURA			Estado: Proyecto
EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:	Fecha: Marzo 2021	Escala: S/E	Archivo: EC-GIM-AP-ES.dwg
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso	Dibujo: MMO G. WILLIMAN	Formato: A1 - 594x841	N° Plano: EC-GIM-AP-G-ES-C-01



CORTE 1-1



CORTE 2-2

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:
CORTES

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

Fecha: Marzo 2021

Escala: S/E

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

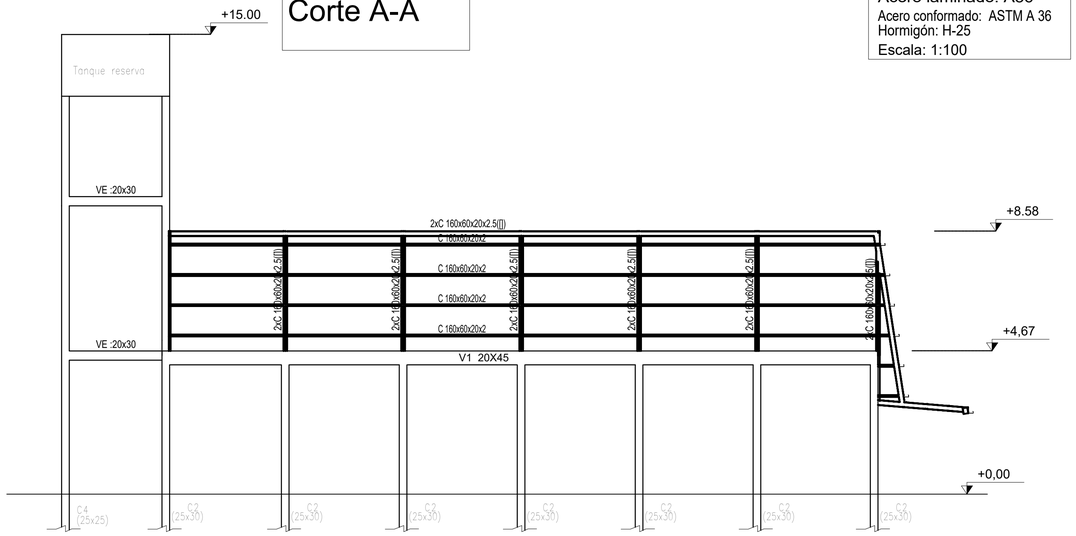
Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841

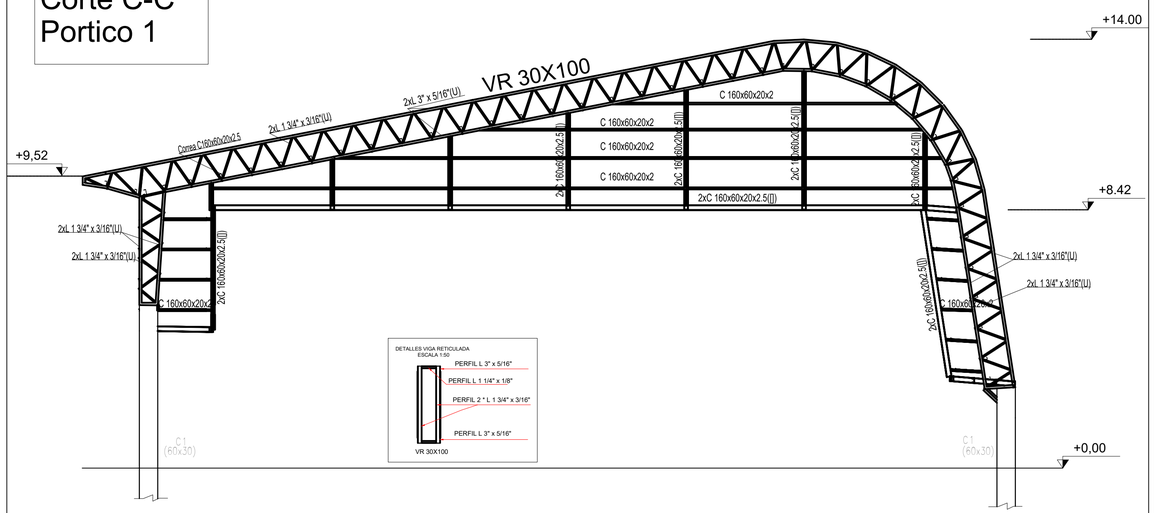
N° Plano: EC-GIM-AP-G-A-C-01

Corte A-A

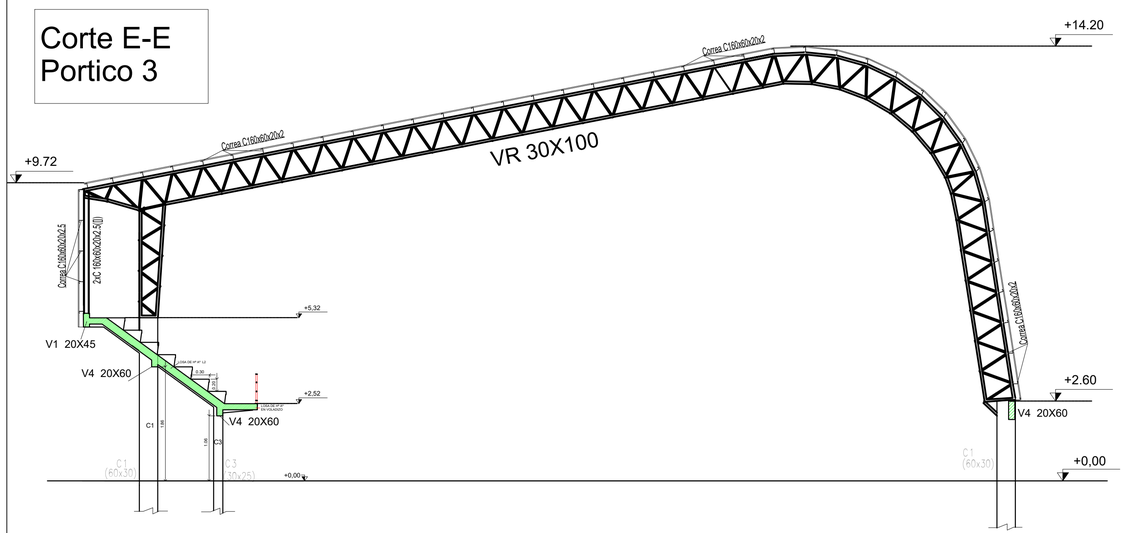
Acero laminado: A36
Acero conformado: ASTM A 36
Hormigón: H-25
Escala: 1:100

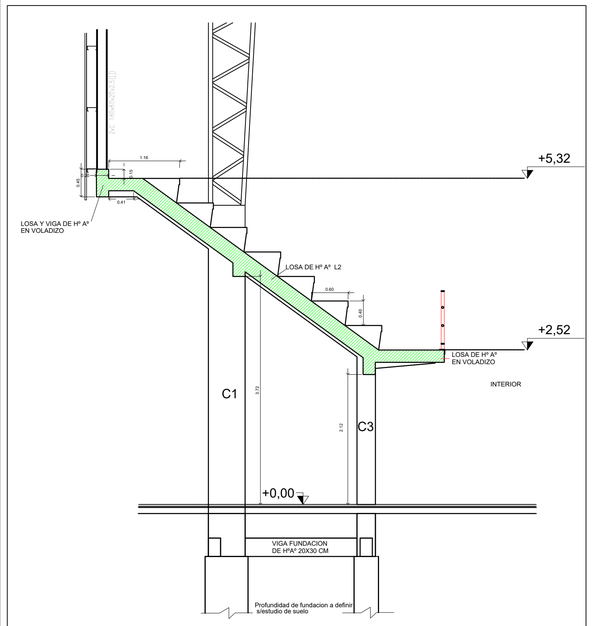


Corte C-C Portico 1

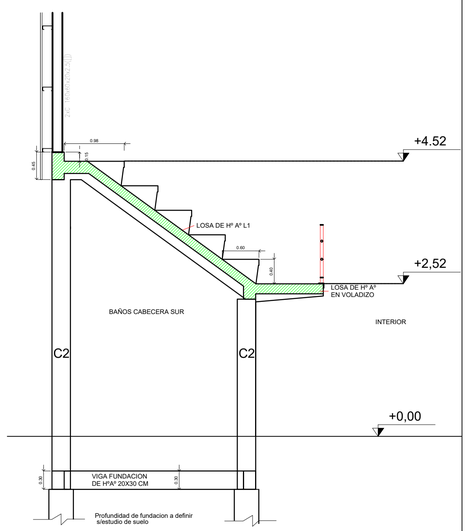


Corte E-E Portico 3





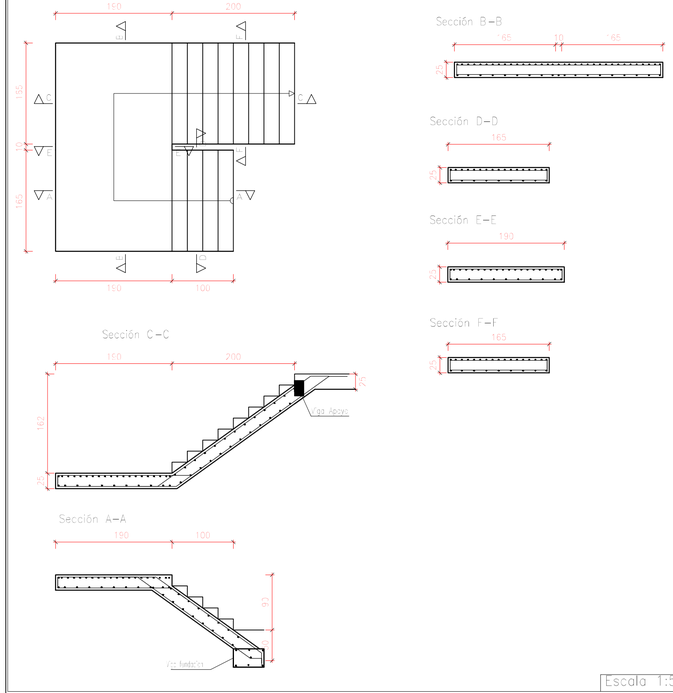
CORTE 1-1 POR GRADAS OESTE
ESCALA 1:50



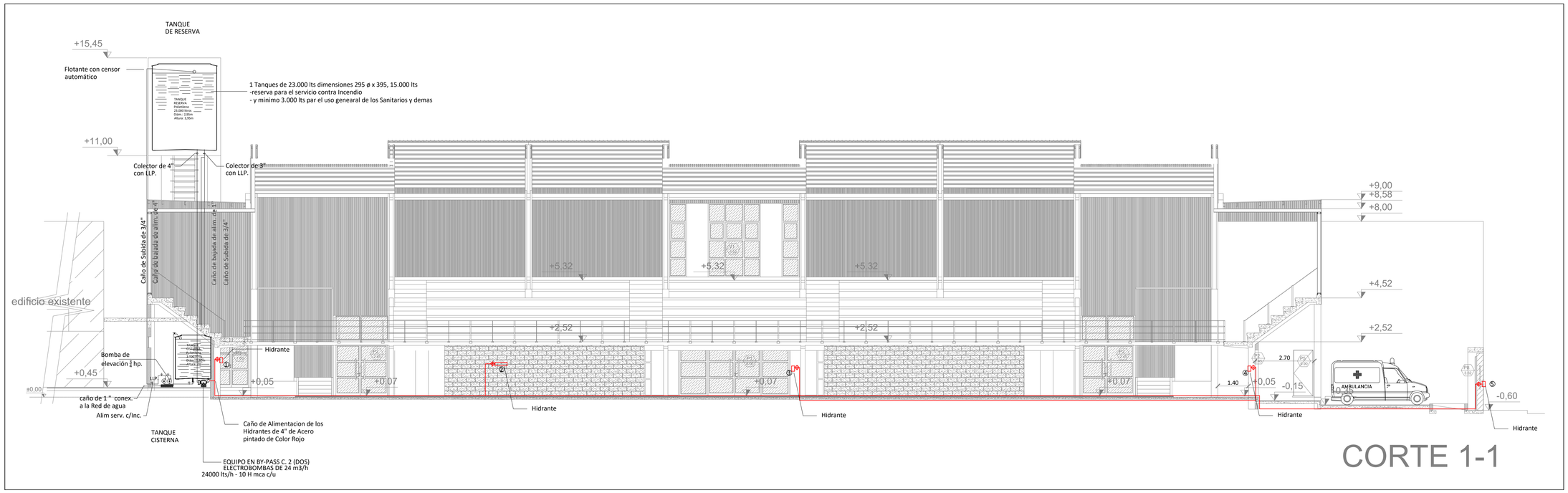
DETALLE GRADAS SUR - NORTE
ESCALA 1:50

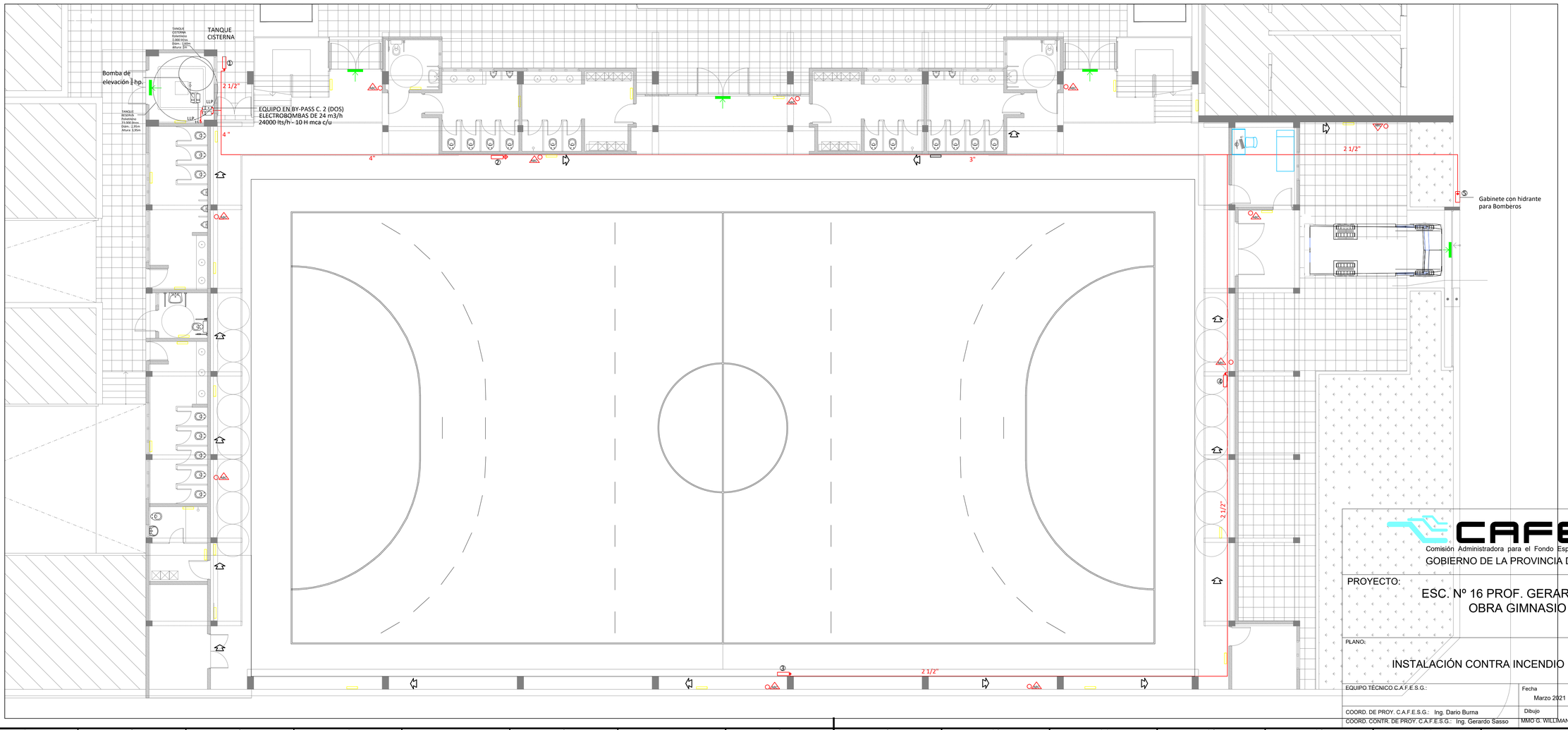
Escalera Acceso a Tribunas

Escalera acceso a Tribunas		
Geometría	Ancho	1.650 m
	Espesor	0.25 m
	Huella	0.250 m
	Contrahuella	0.180 m
	Desnivel que salva	2.52 m
	N° de escalones	14
	Planta final	cota -2.52
	Planta inicial	cota +0.00



Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE	CAFESG
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS	
PROYECTO:	ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN- OBRA GIMNASIO CUBIERTO
PLANO:	DETALLES DE ESTRUCTURA
Estado:	Proyecto
Archivo:	EC-GIM-AP-ES.dwg
N° Plano:	EC-GIM-AP-D-ES-C-01
EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:	
Fecha	Marzo 2021
Escala	S/E
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna	
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso	
Dibujo	MMO G. WILLIMAN
Formato	A1 - 594x841





CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

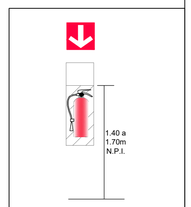
EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:	Fecha: Marzo 2021	Escala: S/E	Estado: Proyecto
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna	Dibujo: MMO G. WILLIMAN	Formato: A1 - 594x841	Archivo: EC-GIM-AP-II.dwg
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso			N° Plano: EC-GIM-AP-G-II-PL-01



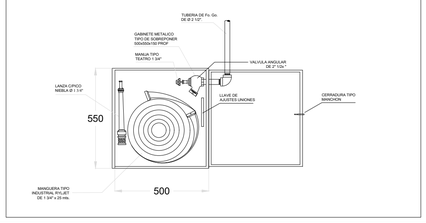
VISTA DESDE PATIO INTERNO

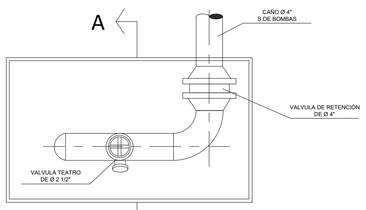
REFERENCIAS:

- EXTINTOR TIPO "ABC" DE 10 kg. DE CARGA NETA
- LUZ DE EMERGENCIA
- SALIDA DE EMERGENCIA CARTEL INDICATIVO
- INDICADOR SALIDA S/IRAM 10.005
- LLAVE DE INCENDIO o 0.045
  MANGA SINTETICA o 0.045 mts
  LONGITUD 20 mts - UNIONES DE BRONCE
  LANZA DEL TIPO SIMPLE
  GABINETE METALICO C/FRENTE VIDRIADO
- BALDE DE ARENA
- Alarma Sonora
- Gabinete equipada con boca de incendio (BIE)
- BOCA DE IMPULSIÓN SIMPLE
- F60 / 2 — PUERTA F-60 DOBLE CONTACTO CIERRAPUERTA AUTOMATICO Y AISLANTE TERMICO

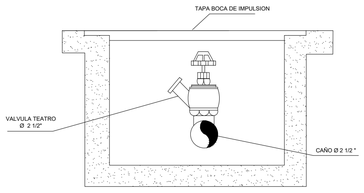


DETALLE GABINETE PARA HIDRANTES INTERIORES (S/E)





BOCA DE IMPULSION



CORTE A-A

I.R.A.
BOMBEROS

TAPA BOCA DE IMPULSION

MEMORIA DESCRIPTIVA

USO: TEXTIL - INDUSTRIA
RIESGO: 3 CARGA DE FUEGO: CF<25/30 kg/m"
CONDICIONES C/INCENDIO ART.4.12 ORD Nº 36973
CONDICIONES GENERALES
SITUACION
CINTRUCCION: S/ART: 4.12.2.3 a) ITEM 1-2-3-6-5-10-11-C.E.
EXTINCIÓN: S/ART 4.12.2.3 b) COND. E.3 C.E.

LA CONDICION E.3 IMPLICA CUMPLIMENTAR LA CONDICIÓN E.1 DEL MISMO ART. 4.12 C.E. Y SE SATISFACE CON UN SISTEMA DE HIDRANTES MONTADO SOBRE UNA CAÑERIA DE HIERRO GALVANIZADO DE 64 mm QUE SE ALIMENTA DEL TANQUE DE RESERVA EXCLUSIVA PARA INCENDIO DE 15.000 LTS DE CAPACIDAD UBICADO EN AZOTEA. EL SISTEMA ESTA PRESURIZADO POR UN EQUIPO DE BOMBAS EN BY-PASS QUE SE ACCIONA EL DETECTOR DE FLUJO RECIBE LA APERTURA DE ALGUNA LLAVE DE INCENDIO UBICADA AGUAS ABAJO.
TODA LA INSTALACION REMATA EN PLANTA BAJA EN DOS BOCAS DE IMPULSION SIMPLES UBICADAS SOBRE LA LINEA MUNICIPAL

EL SISTEMA CONSTA DE:
HIDRANTES: (12) DE 45 mm DE DIAMETRO DEL TIPO TEATRO
MANGAS: (12) DE 45 mm DE DIAMETRO Y 25 m DE LONGITUD
LANZAS: (12) DE 45 mm DE DIAMETRO Y BOQUILLA DE 12 mm
MATAFUEGOS DEL TIPO Y CLASE QUE SE INDICA EN EL PLANO
BOCA DE IMPULSION: (2) DEL TIPO SIMPLE
VALVULAS DE RETENCION Y EXCLUSAS: LAS INDICADAS EN EL PLANO

SIMBOLOS	RANGO	OBSERVACIONES
(1)	F30	DOBLE CHAPA DOBLADA - DOBLE CONTACTO CIERRE MECANICO SIN CERRADURA CON POMO
(2)	F60	IDEM (1) + AISLANTE TERMICO
(3)	F30	PUERTAS DE ASCENSOR AUTOMATICAS TELESCOPICAS ESTANCAS

CUMPLE ORD. 45425 SEÑALIZACION Y LUCES DE EMERGENCIA
NOTA: NO HABRA ACCESO A NINGUNA MONTANTE DESDE EL INTERIOR DE LA CAJA DE ESCALERA
CAJA DE ESCALERA CON MURO RESISTENTE AL FUEGOMINIMO F90

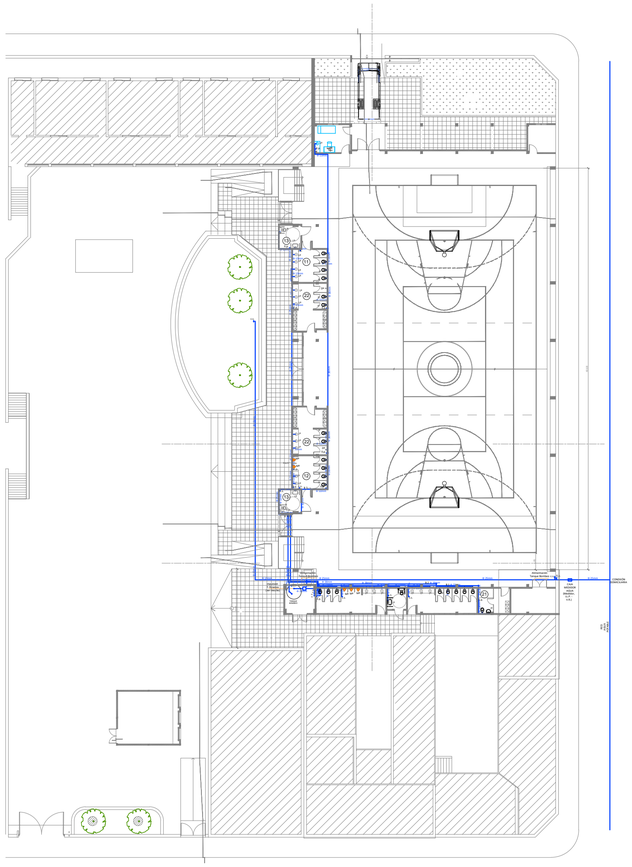
CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

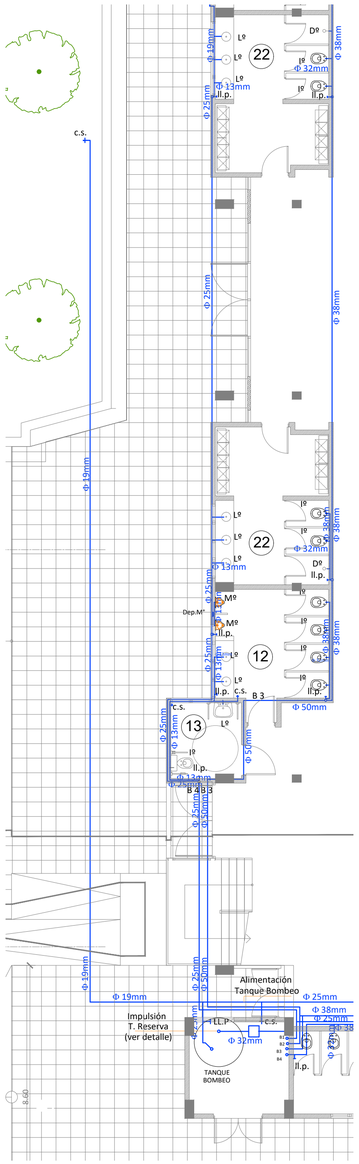
PLANO:
INST. CONTRA INCENDIO - CORTE Y DETALLES

Estado: Proyecto
Archivo: EC-GIM-AP-II.dwg
N° Plano: EC-GIM-AP-D-II-C-01

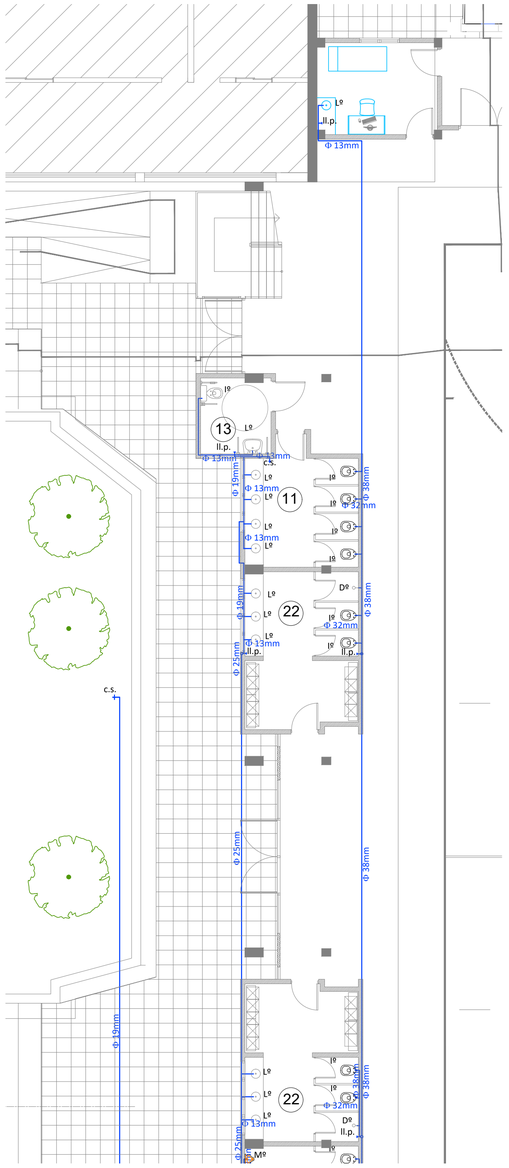
EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:
Fecha: Marzo 2021
Escala: S/E
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso
Dibujo: MMO G. WILLIMAN
Formato: A1 - 594x841



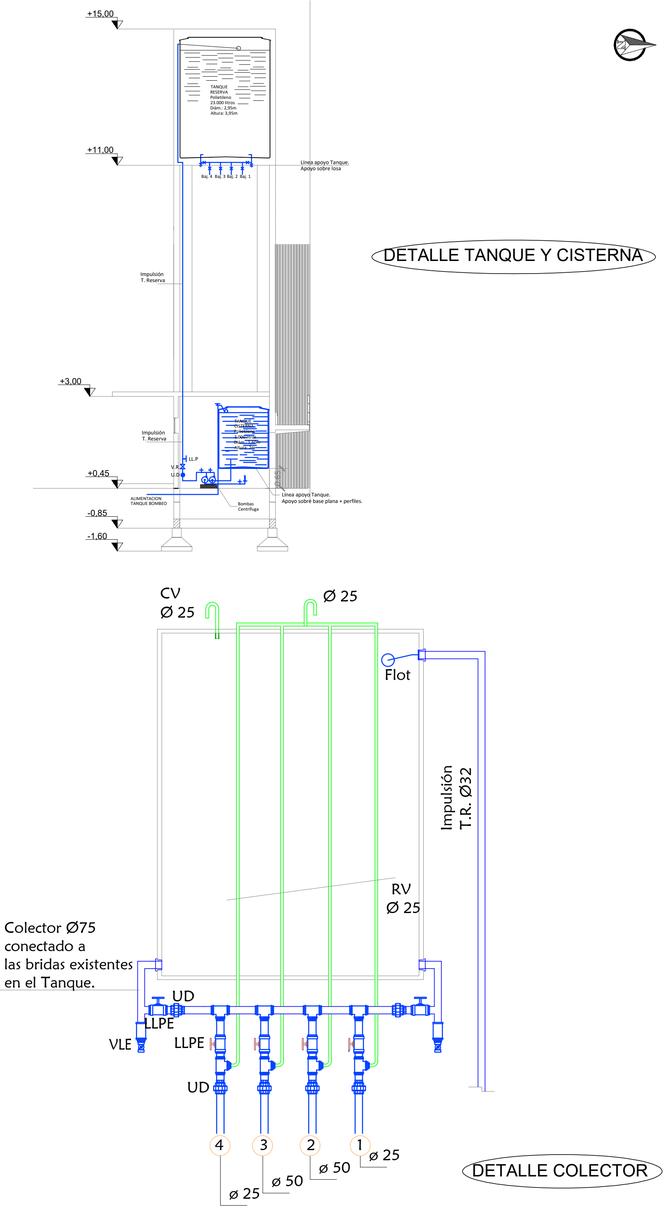
PLANTA GENERAL



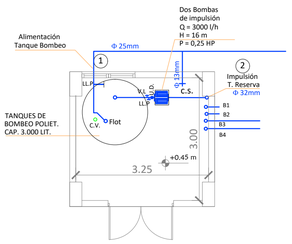
SECTOR "2A"



SECTOR "3A"



DETALLE TANQUE Y CISTERNA



DETALLE CISTERNA

EDIFICACIÓN A CONSTRUIR

EDIFICACIÓN EXISTENTE

REFERENCIAS

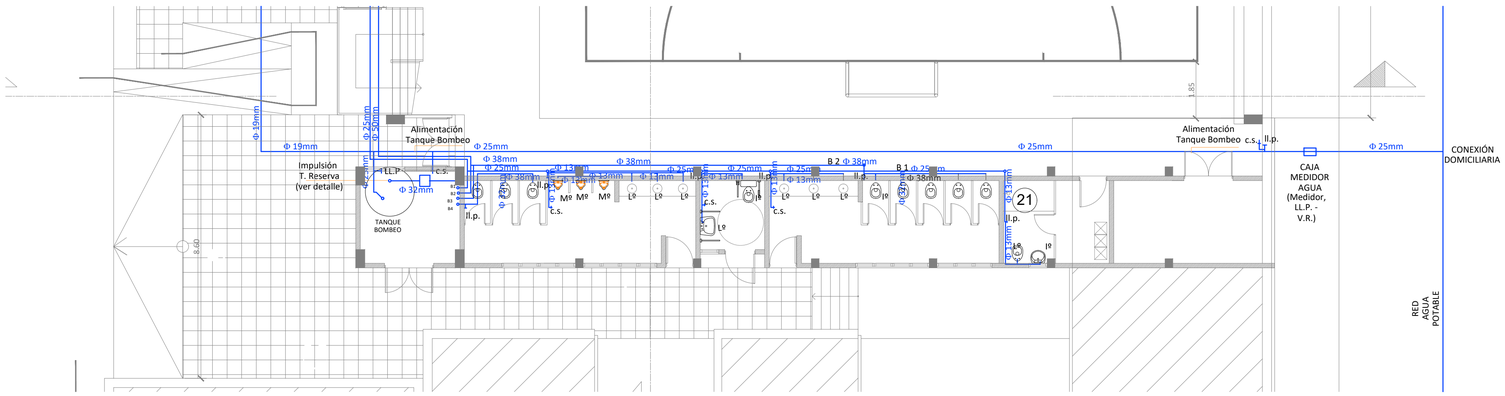
(11) SANITARIO FEMENINO

(12) SANITARIO MASCULINO

(13) SANITARIO Y VESTUARIO DISCAPACITADOS

(21) VESTUARIOS Y SANITARIOS PARA ARBITROS

(22) SANITARIOS Y DUCHAS DEPORTISTAS



SECTOR "1A"

DETALLE COLECTOR

NOTA:

*CAÑERÍA GENERAL DE DISTRIBUCIÓN Y LA DISTRIBUCIÓN INTERNA EN LOS LOCALES SANITARIOS SE REALIZARÁ EN POLIPROPILENO TRICAPA TERMOFUSIÓN. TENDIDA POR ENCIMA DE CIELORRASOS Y BAJADAS CORRESPONDIENTES A CADA LOCAL SANITARIO. SEGÚN PLANO. LA MISMA SE PROTEGERÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:
_ POR PISO CON COVHERTOR BLANCO, LADRILLO Y MANTO DE ARENA.
_ POR PARED CON COVHERTOR BLANCO.

*TODA CAÑERÍA QUE SE UBIQUE A LA VISTA (DUCTOS, BAJADAS, ETC.) SE FIJARÁN CON GRAPAS EN CANTIDAD NECESARIA (SEGÚN ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE) PERMITIENDO SU DESMONTE EN CASO DE REPARACIÓN.

CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

PLANTA INSTALACIÓN DE AGUA CON DETALLES

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-IS.dwg

N° Plano: EC-GIM-AP-G-IS-PL-01

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

Fecha: Marzo 2021

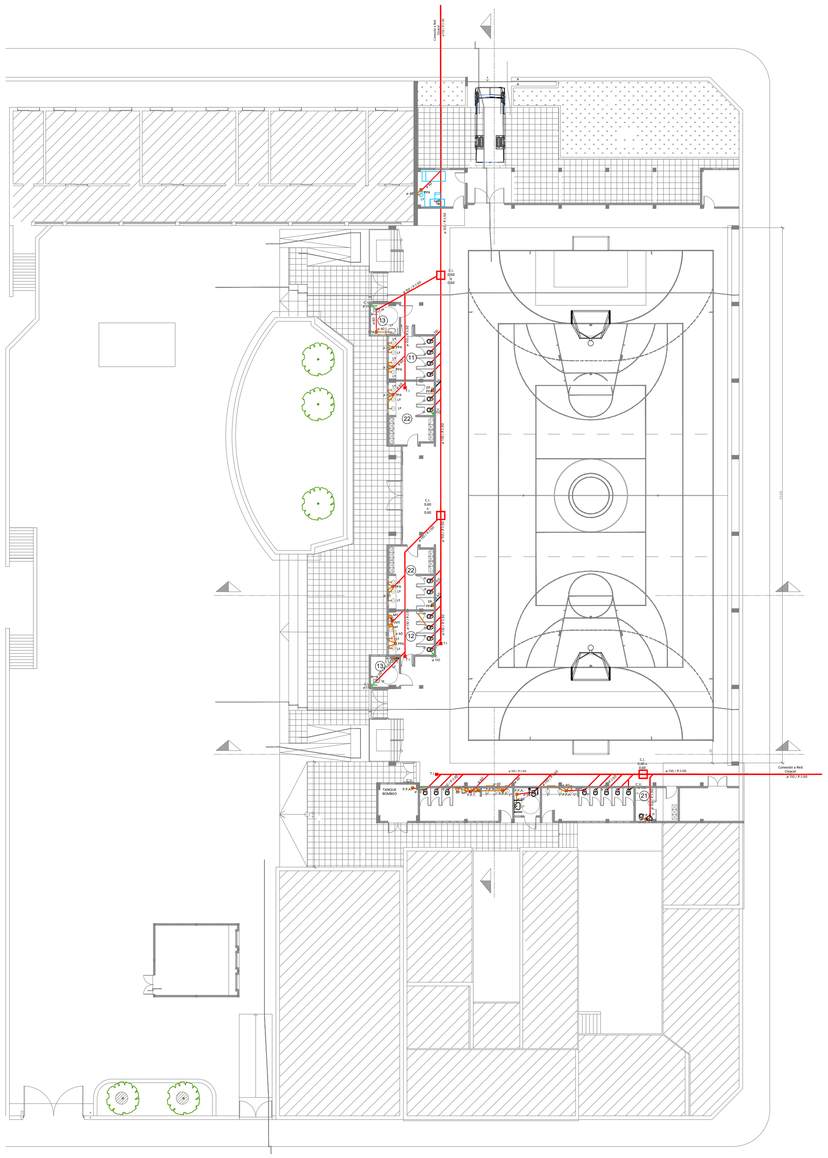
Escala: S/E

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841



EDIFICACIÓN A CONSTRUIR

EDIFICACIÓN EXISTENTE

REFERENCIAS

(11) SANITARIO FEMENINO

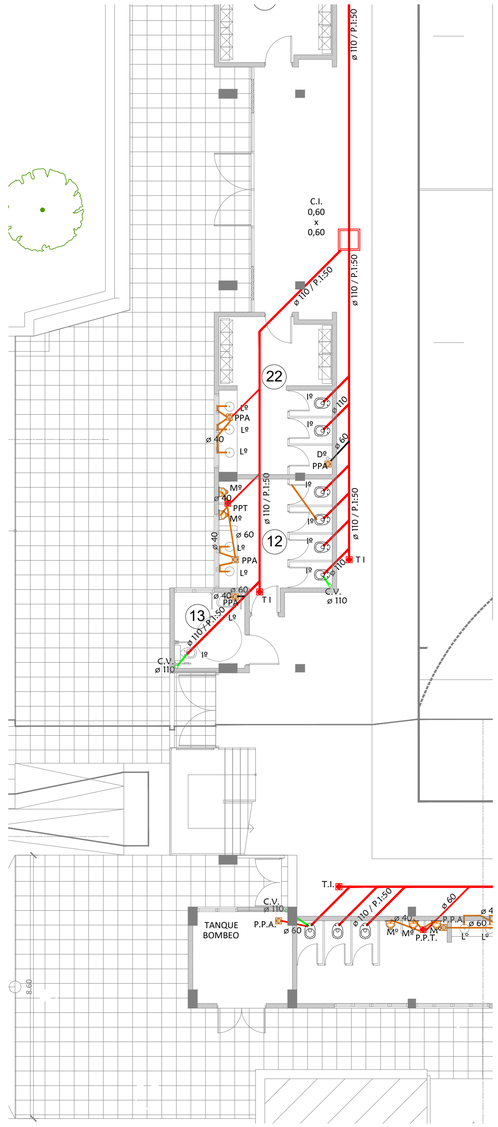
(12) SANITARIO MASCULINO

(13) SANITARIO Y VESTUARIO DISCAPACITADOS

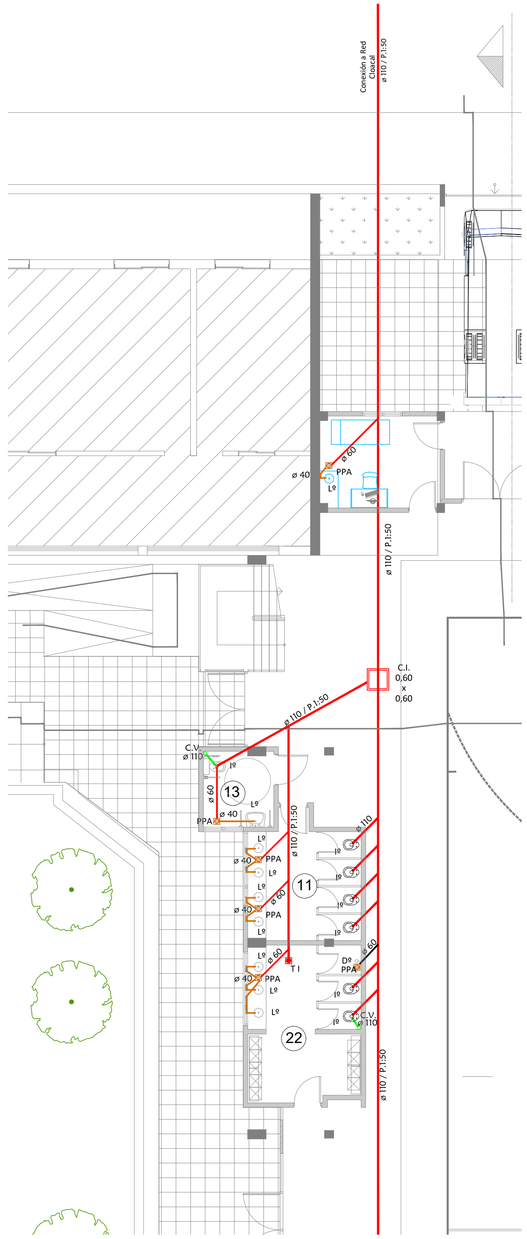
(21) VESTUARIOS Y SANITARIOS PARA ARBITROS

(22) SANITARIOS Y DUCHAS DEPORTISTAS

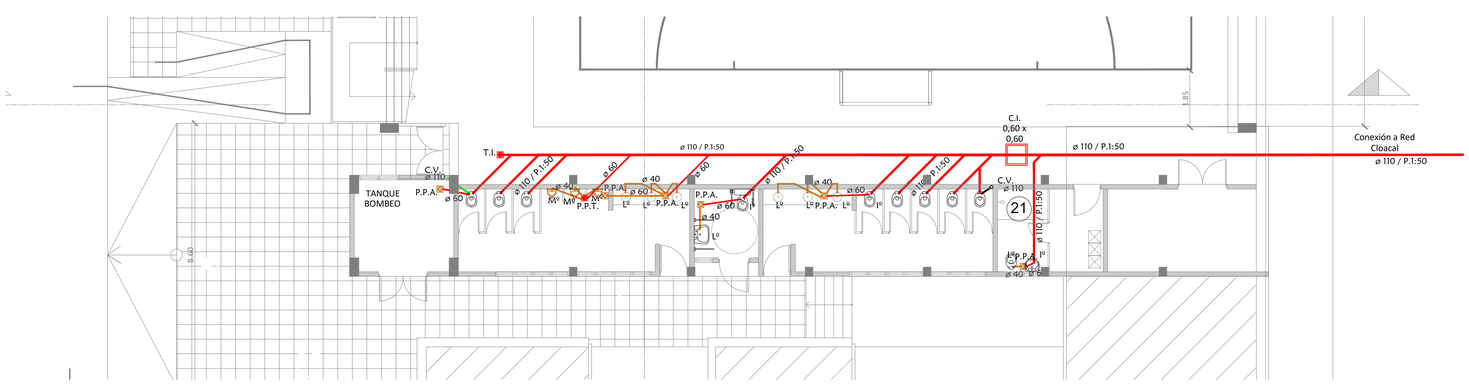
PLANTA GENERAL



SECTOR "2A"



SECTOR "3A"



SECTOR "1A"

CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

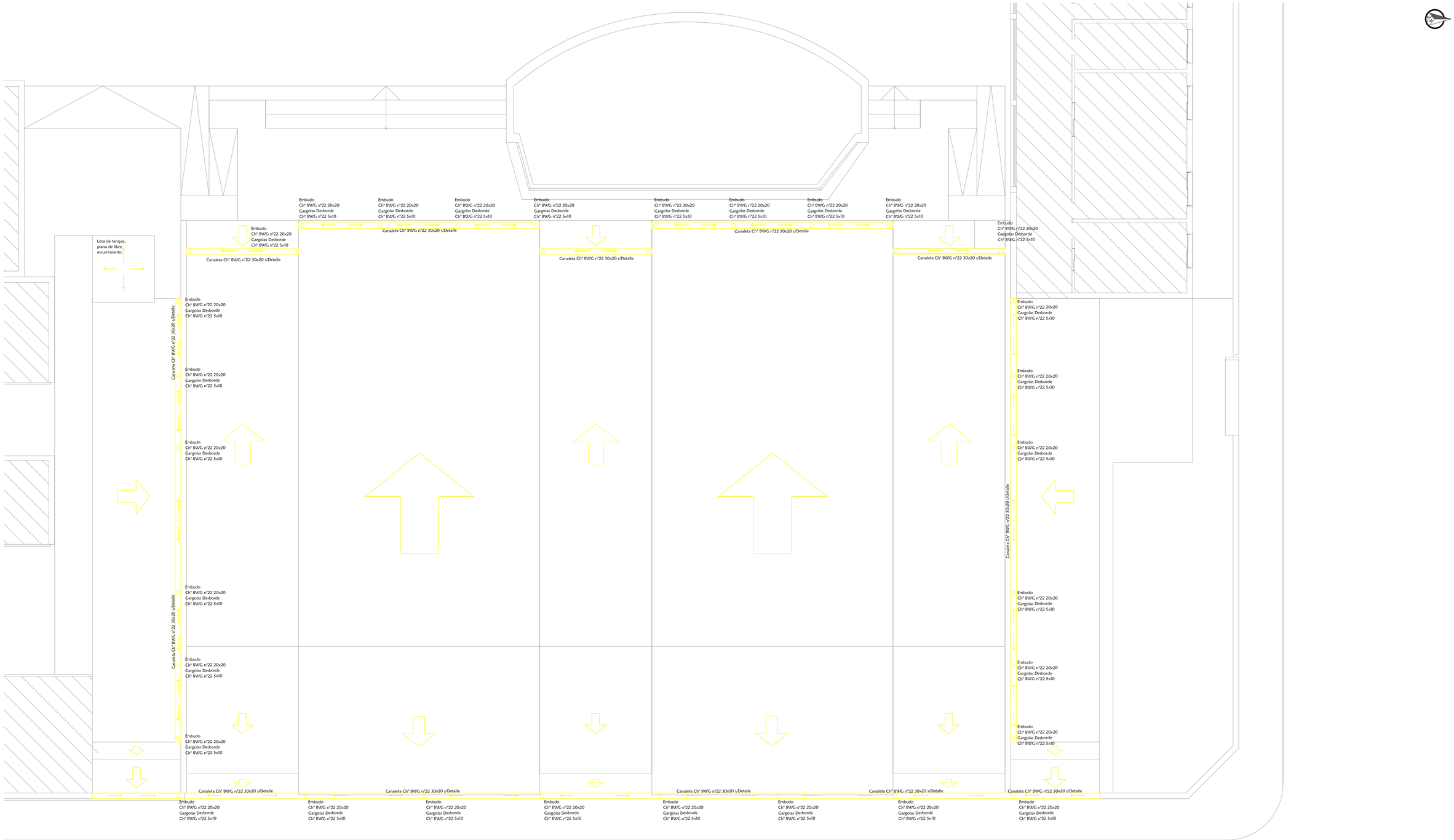
PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

PLANTA INSTALACIÓN DE SANITARIA

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:	Fecha: Marzo 2021	Escala: S/E	Estado: Proyecto
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna	Dibujo: MMO G. WILLIMAN	Formato: A1 - 594x841	Archivo: EC-GIM-AP-IS.dwg
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso			N° Plano: EC-GIM-AP-G-IS-PL-02



PLANTA DE TECHO

CAFESG

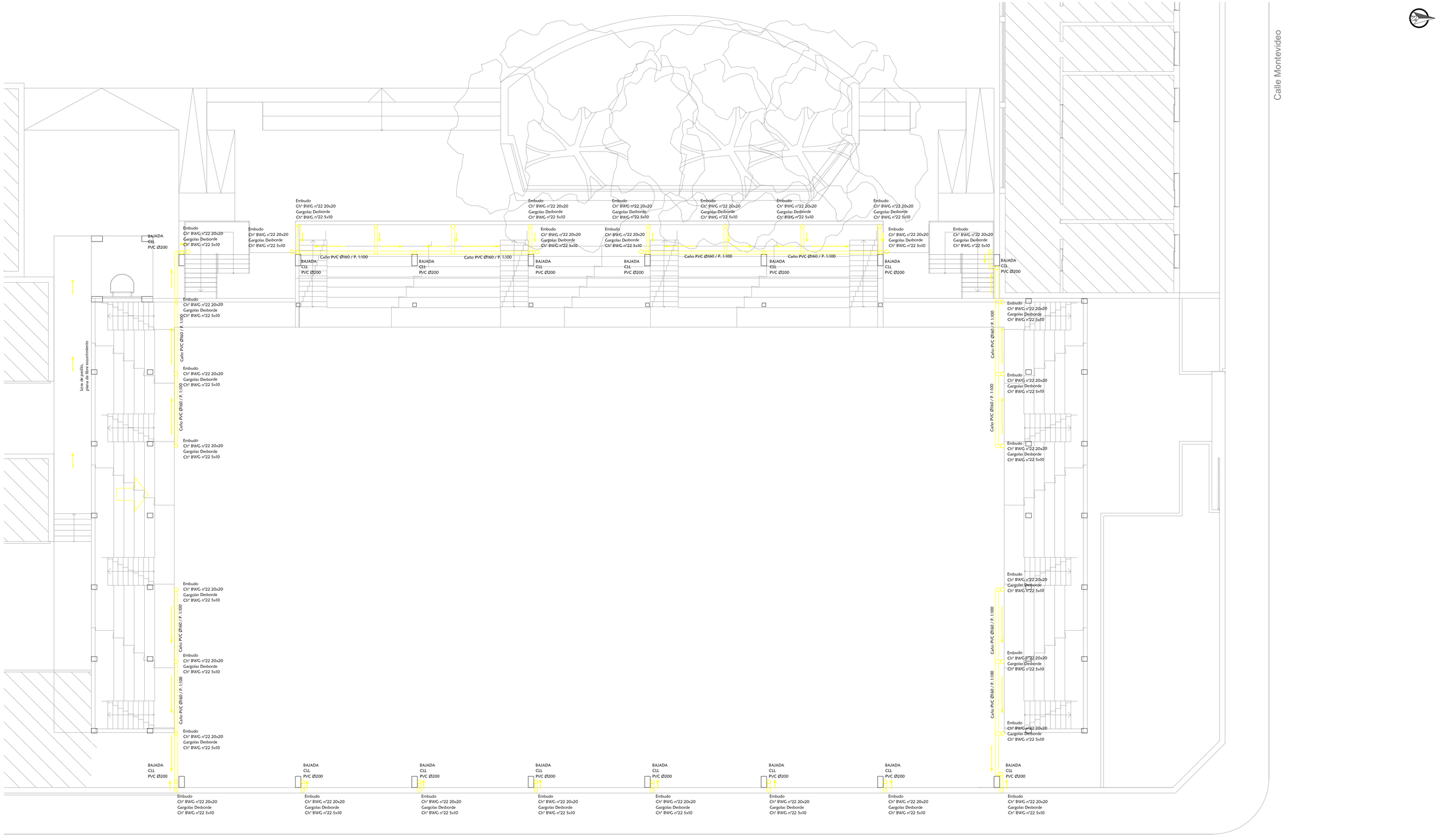
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO: PLANTA DE TECHO		Estado: Proyecto
		Archivo: EC-GIM-AP-IS.dwg
EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:	Fecha: Marzo 2021	Escala: S/E
		N° Plano: EC-GIM-AP-G-IS-PL-05
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso	Dibujo: MMO G. WILLIMAN	Formato: A1 - 594x841



PLANTA TRIBUNAS

CAFESG

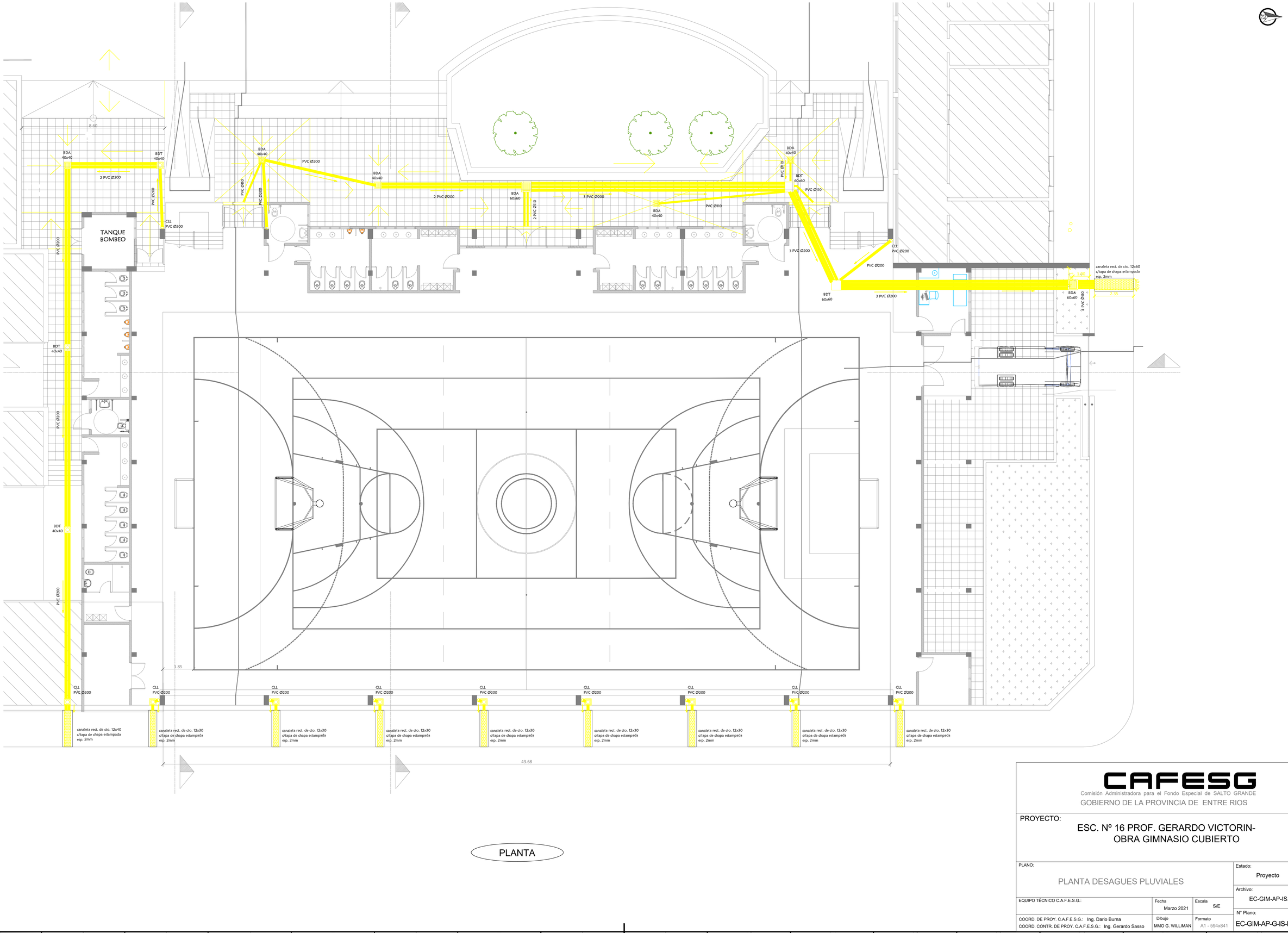
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO: BAJADAS PLUVIALES			Estado: Proyecto
			Archivo: EC-GIM-AP-IS.dwg
EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:	Fecha: Marzo 2021	Escala: S/E	N° Plano: EC-GIM-AP-G-IS-PL-04
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso	Dibujo: MMO G. WILLIMAN	Formato: A1 - 594x841	



PLANTA

CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

PLANTA DESAGUES PLUVIALES

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-IS.dwg

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

Fecha: Marzo 2021

Escala: S/E

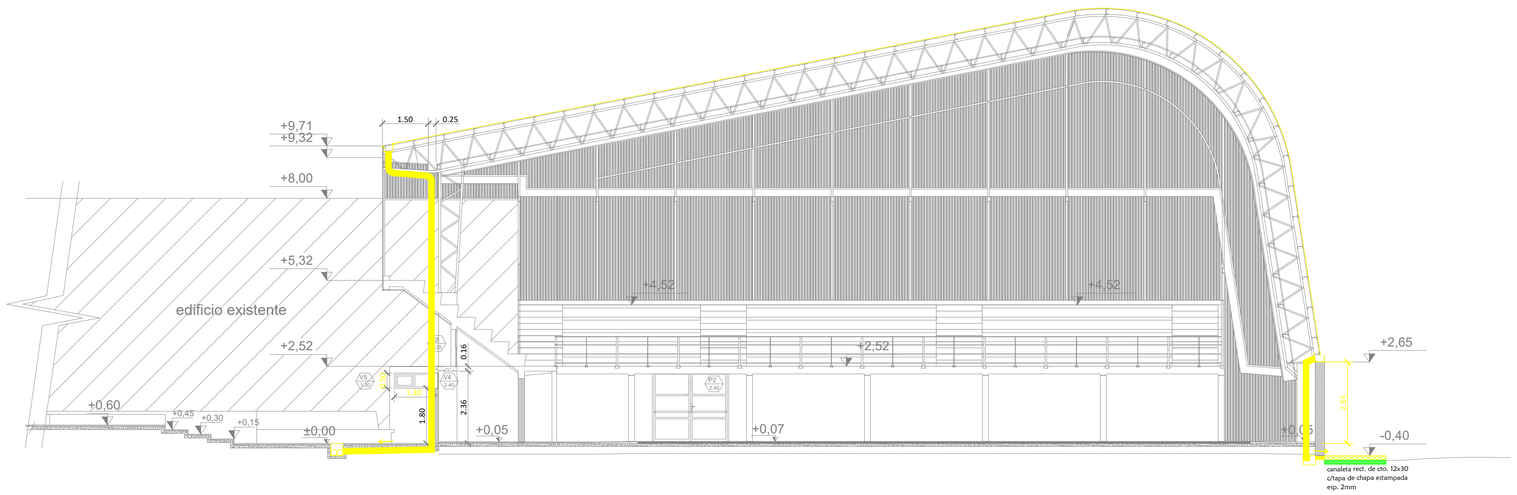
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841

N° Plano: EC-GIM-AP-G-IS-PL-03



CORTE 1-1



CORTE 2-2

CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

CORTES DESAGÜES PLUVIALES

Estado: Proyecto

Archivo: EC-GIM-AP-IS.dwg

N° Plano: EC-GIM-AP-G-IS-C-01

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

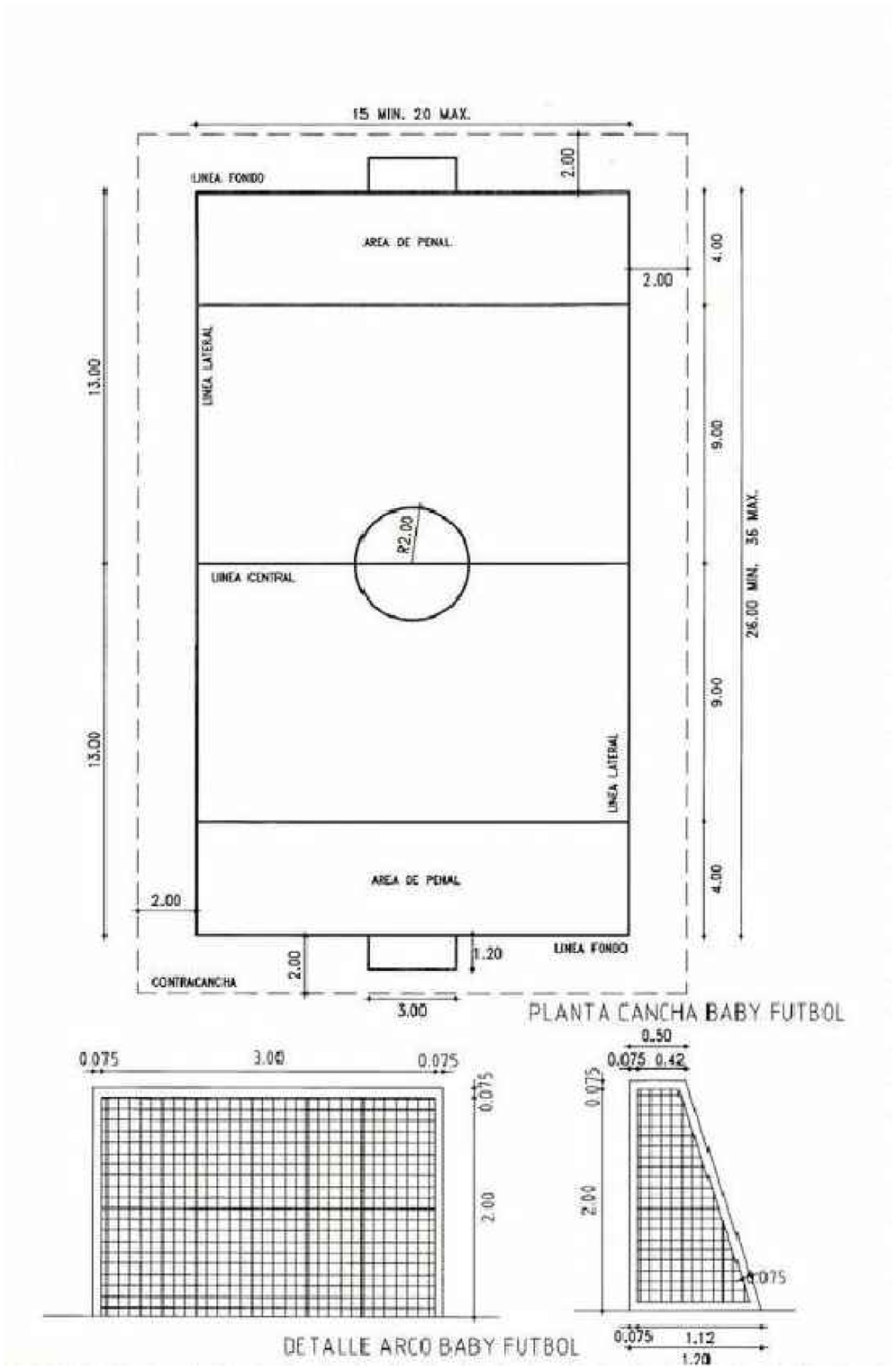
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Fecha: Marzo 2021

Escala: S/E

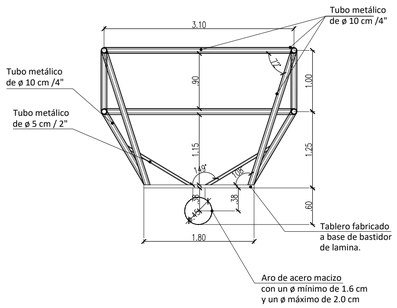
Dibujo: MMO G. WILLIMAN

Formato: A1 - 594x841

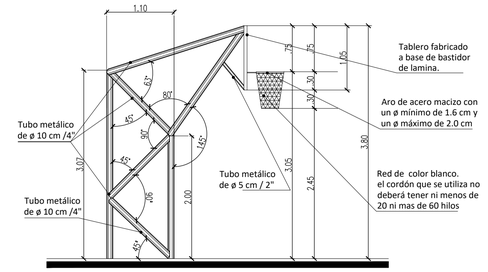


PLANTA CANCHA BABY FUTBOL

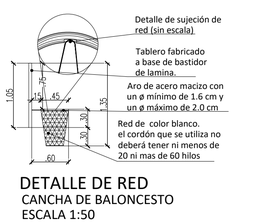
DETALLE ARCO BABY FUTBOL



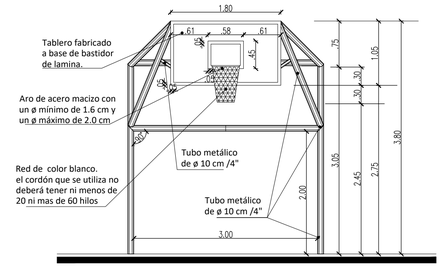
PLANTA DE ARCO, TABLERO Y ARO
(BALONCESTO - FUTBOLITO)
ESCALA 1:50



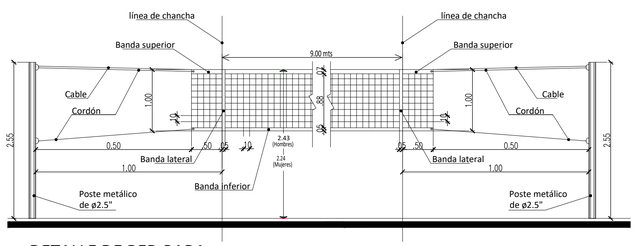
VISTA LATERAL DE
ARCO, TABLERO Y ARO
(BALONCESTO - FUTBOLITO)
ESCALA 1:50



DETALLE DE RED
CANCHA DE BALONCESTO
ESCALA 1:50



VISTA FRONTAL DE
ARCO, TABLERO Y ARO
(BALONCESTO - FUTBOLITO)
ESCALA 1:50



DETALLE DE RED PARA
VOLEIBOL
(CANCHA DE VOLEIBOL)
ESCALA 1:50

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

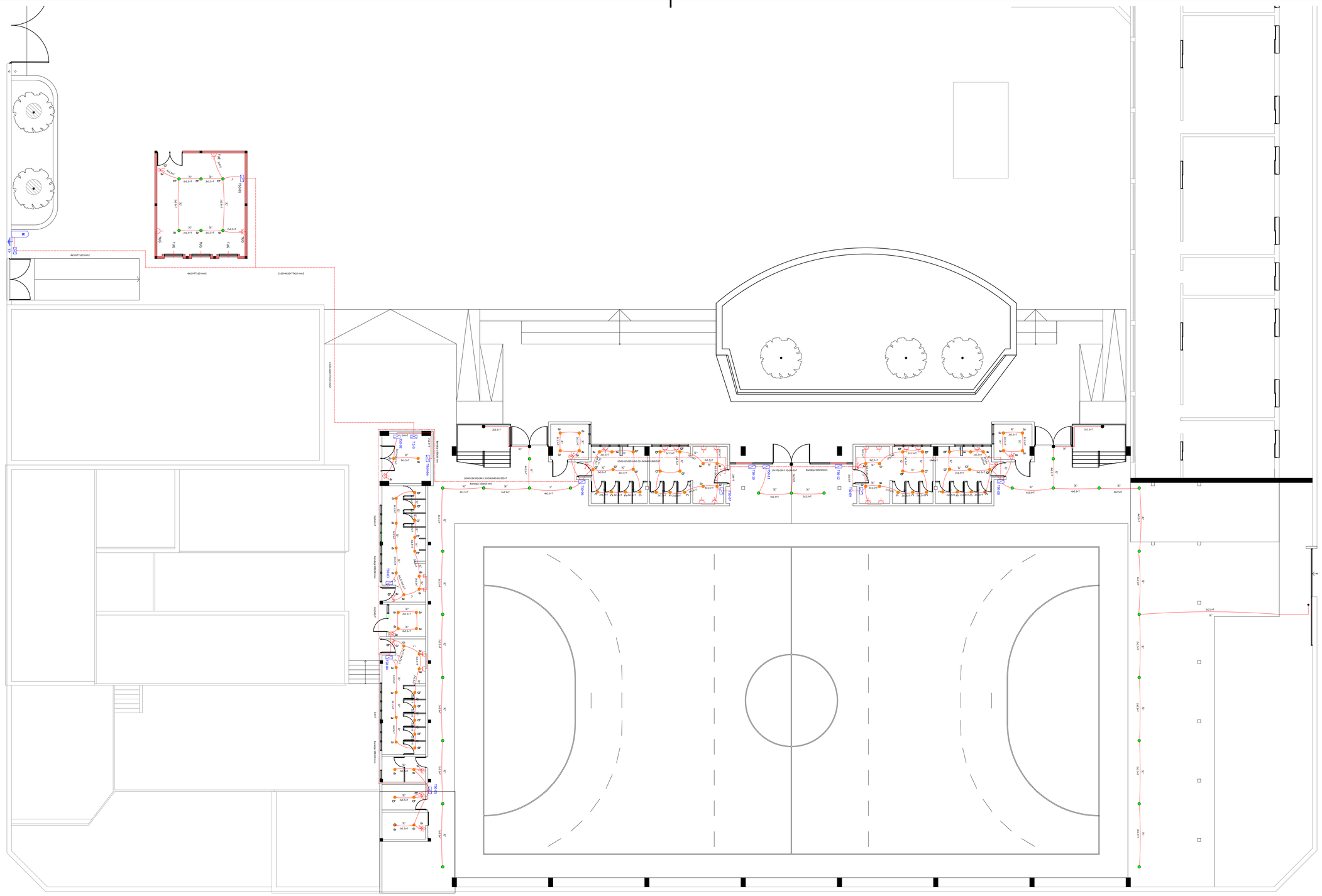
PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

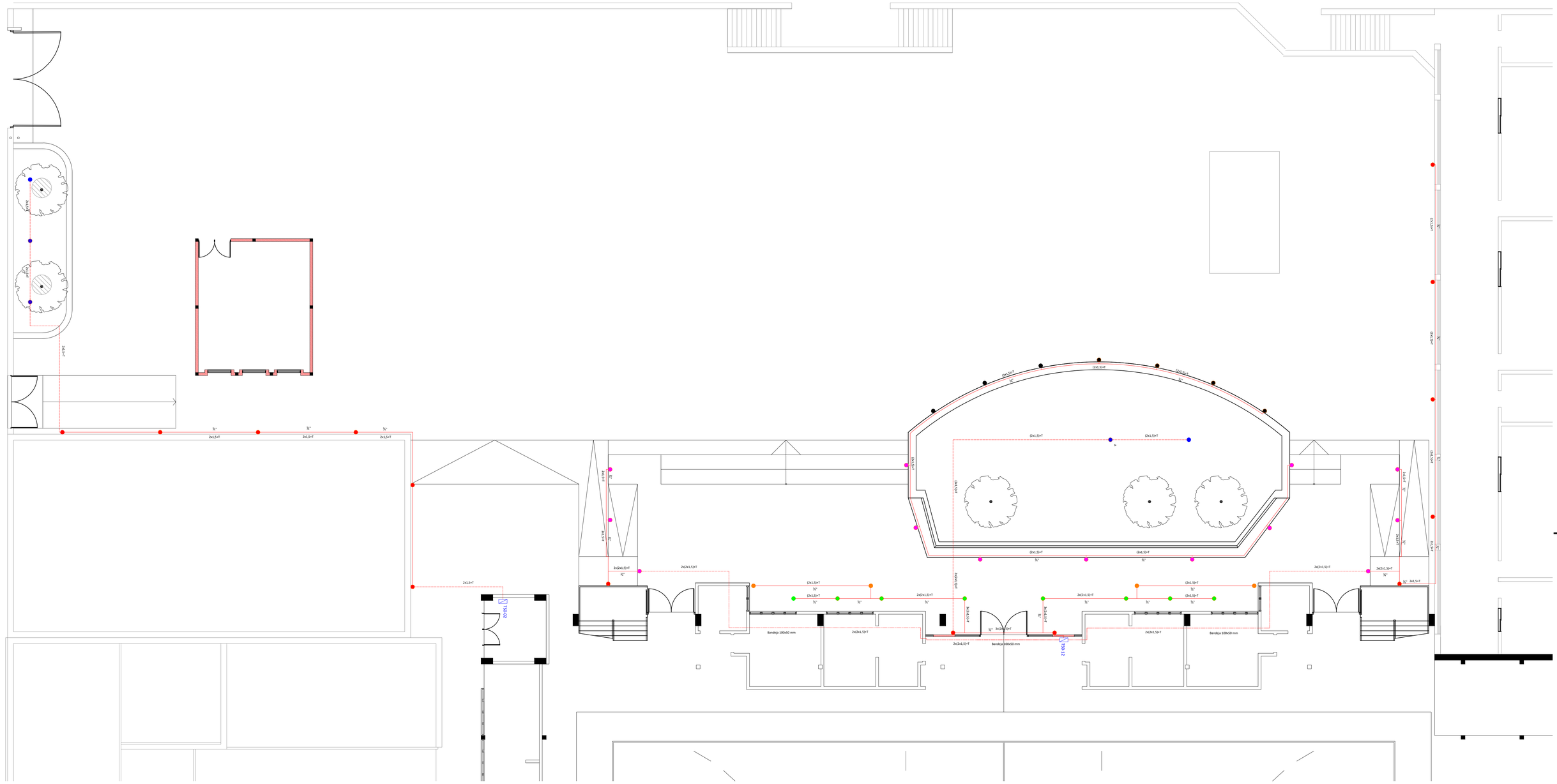
PLANO:
DETALLES CONSTRUCTIVOS

Estado: Proyecto
Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg
N° Plano: EC-GIM-AP-D-A-PL-01

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

Fecha: Marzo 2021
Escala: S/E
Dibujo: MMO G. WILLIMAN
Formato: A1 - 594x841


4x10+TTx10 mm2
4x10+TTx10 mm2
2x10+4x10+TTx10 mm2
2x(4x10+TTx10 mm2
Bandeja 100x50 mm
Bandeja 100x50 mm
Bandeja 100x50mm
Bandeja 100x50mm
Bandeja 100x50 mm
Bandeja 100x50 mm
Bandeja 100x50



Referencias:

- Luminaria tipo TC RGB 36W
- Luminaria tipo TD RGB (Unidireccional) 50w
- Luminaria tipo TE 2x15w leds
- Luminaria tipo TF 1w led
- Luminaria tipo TG bi direccional dicroica 14w
- Luminaria tipo TH RGB 20w
- Tendido Subterráneo
- Tendido en bandeja
- Tendido cañeria embutida/amurada

CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

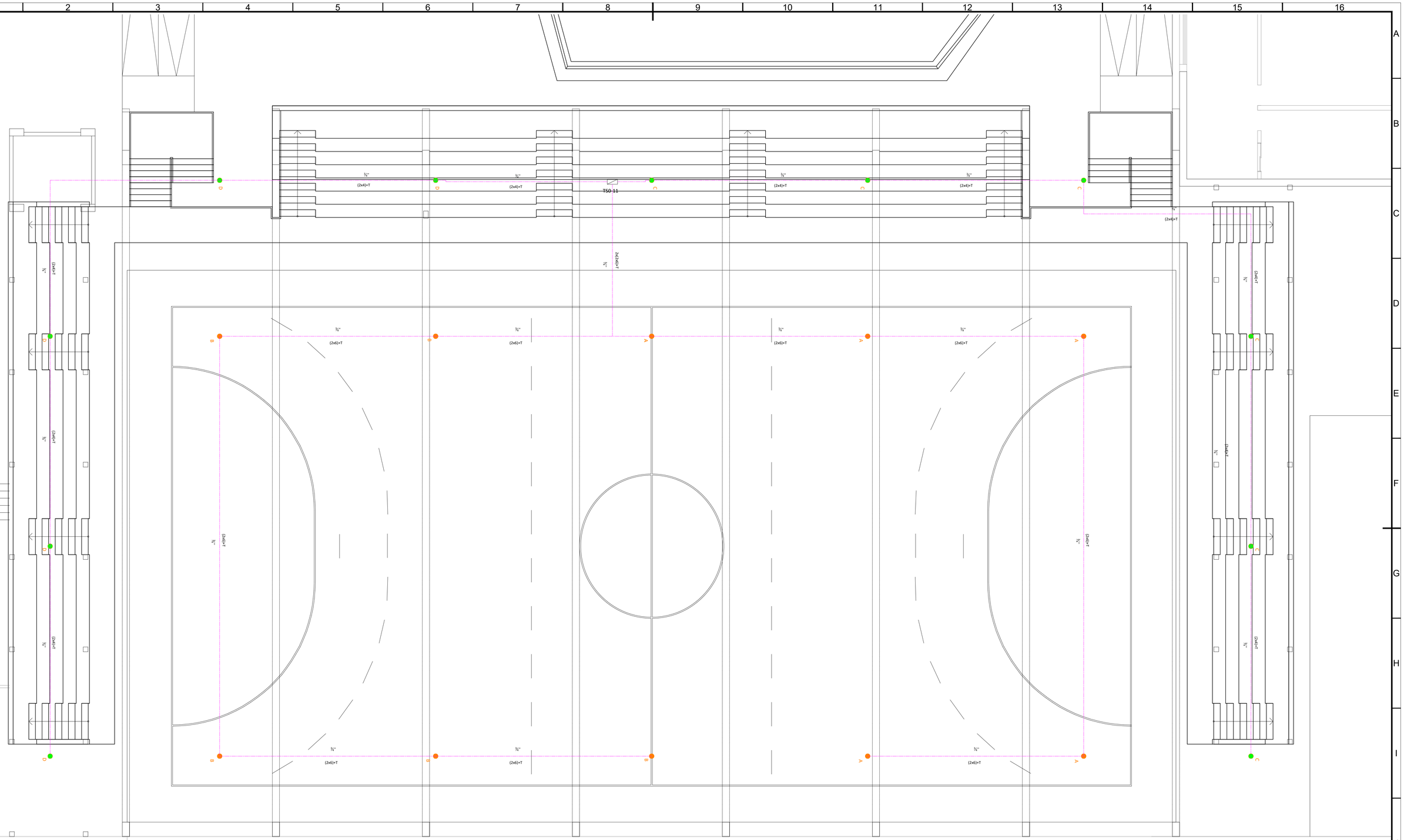
PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN- OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

PLANTA GENERAL EXTERIOR

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.: Ing. Marcelo Itzcovich	Fecha: Julio 2021	Escala: 1:100	Estado: Proyecto
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso	Dibujo: Téc. Juan González Pessolani	Formato: A1 - 594x841	Archivo: Plano N° 1.2 Planta genera. I.E.interior gonza.dwg N° Plano: EC-GIM-AP-D-IE-P-02



Referencias:

- x10 BAEL SPORT PRO 300 300W
- x12 SPORT 150 150W

- Tendido Subterráneo
- Tendido en bandeja
- Tendido cañeria embutida/amurada

CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

PLANTA GENERAL.

Estado: Proyecto

Archivo: Plano N° 1.3 Planta genera I.E.interior gonza.dwg

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:
Ing. Marcelo Itzcovich

Fecha: Julio 2021

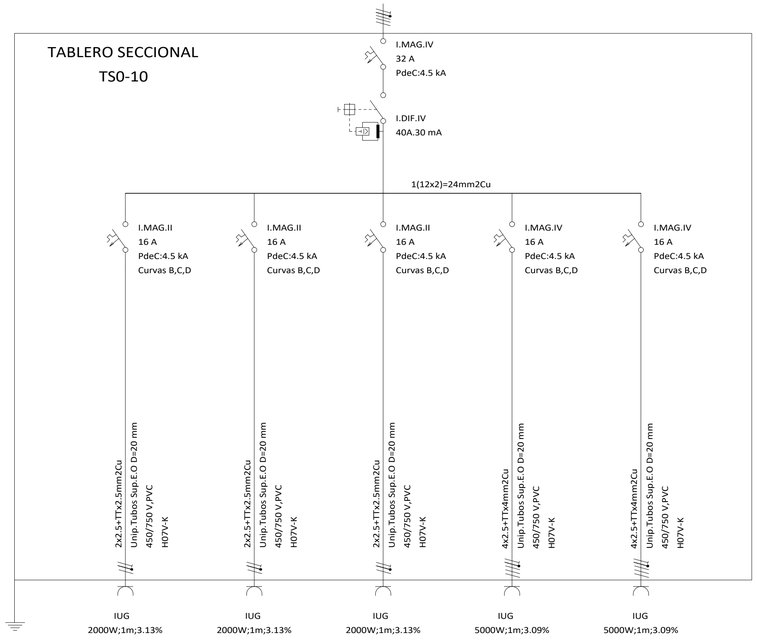
Escala: 1.75

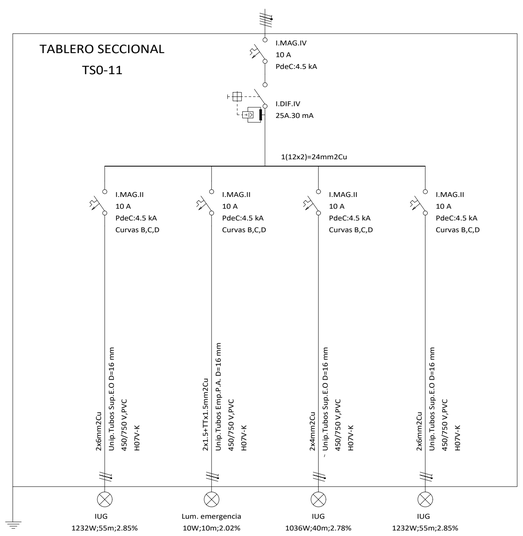
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

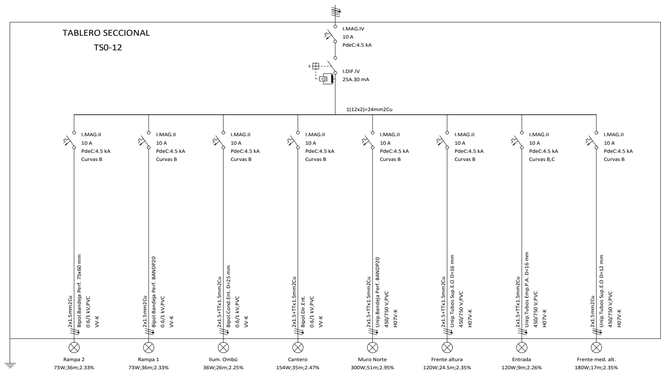
Dibujo: Téc. Juan González Pessolani

Formato: A1 - 594x841

N° Plano: EC-GIM-AP-D-IE-P-03







CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

TABLEROS SECCIONALES
TSO-10-11-12

Estado: Proyecto

Archivo: Plano N°6 Esquema unifilar tablero seccional TS-11-12.dwg

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.: Ing. Marcelo Itzcovich

Fecha: Julio 2021

Escala: S/E

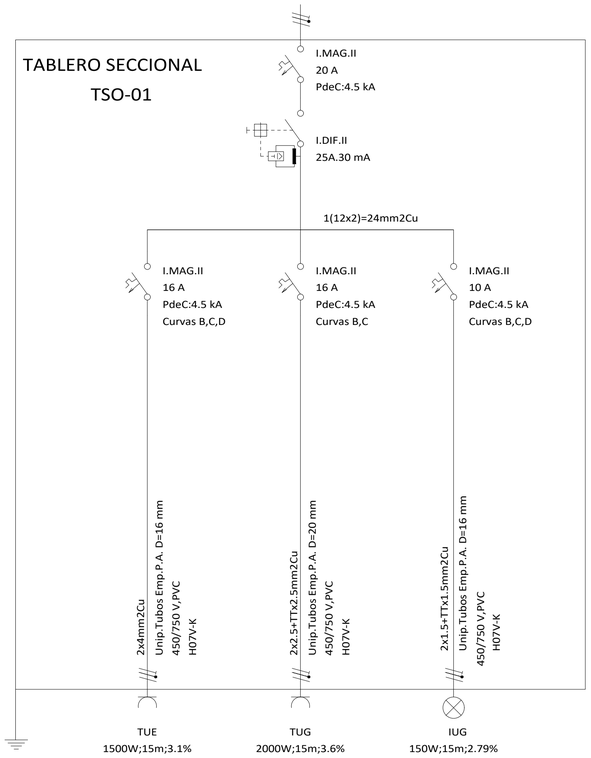
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

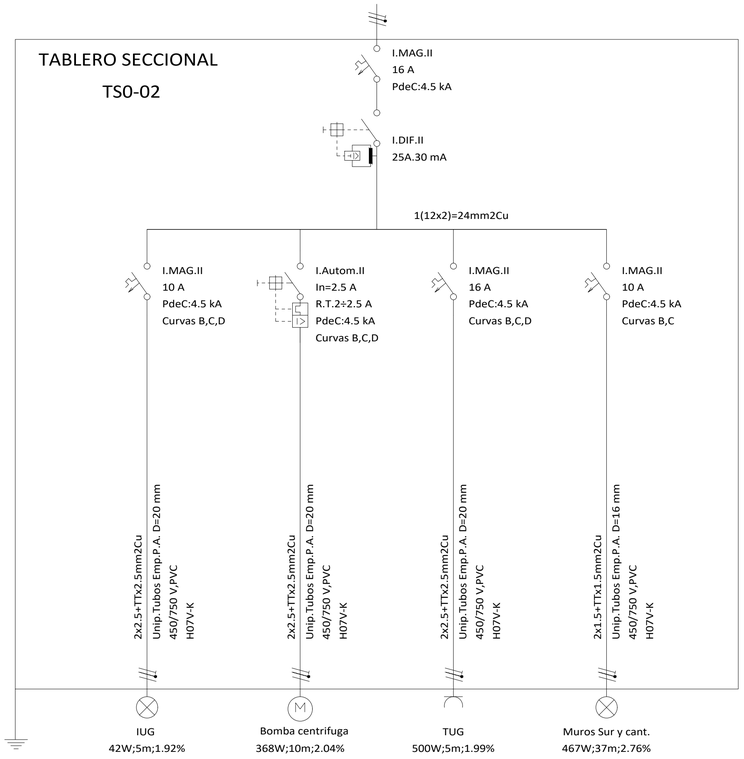
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

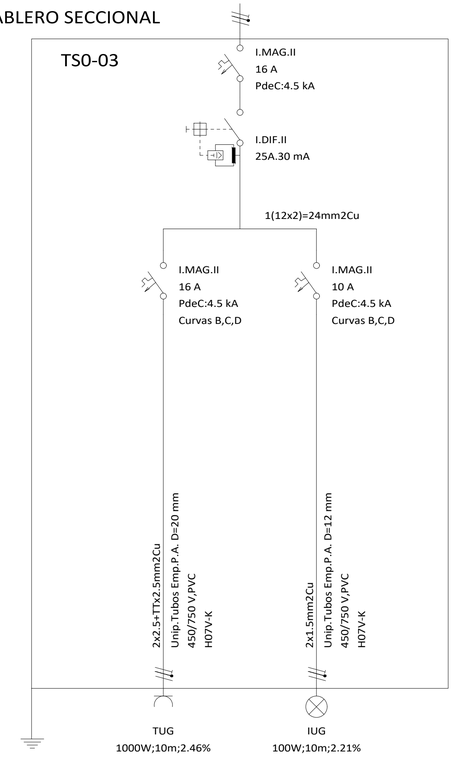
Dibujo: Téc. Juan González Pessolani

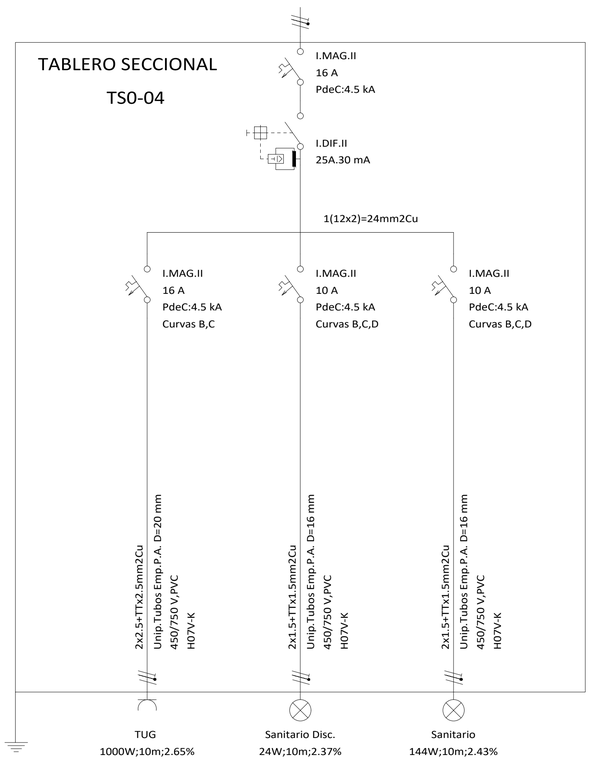
Formato: A1 - 594x841

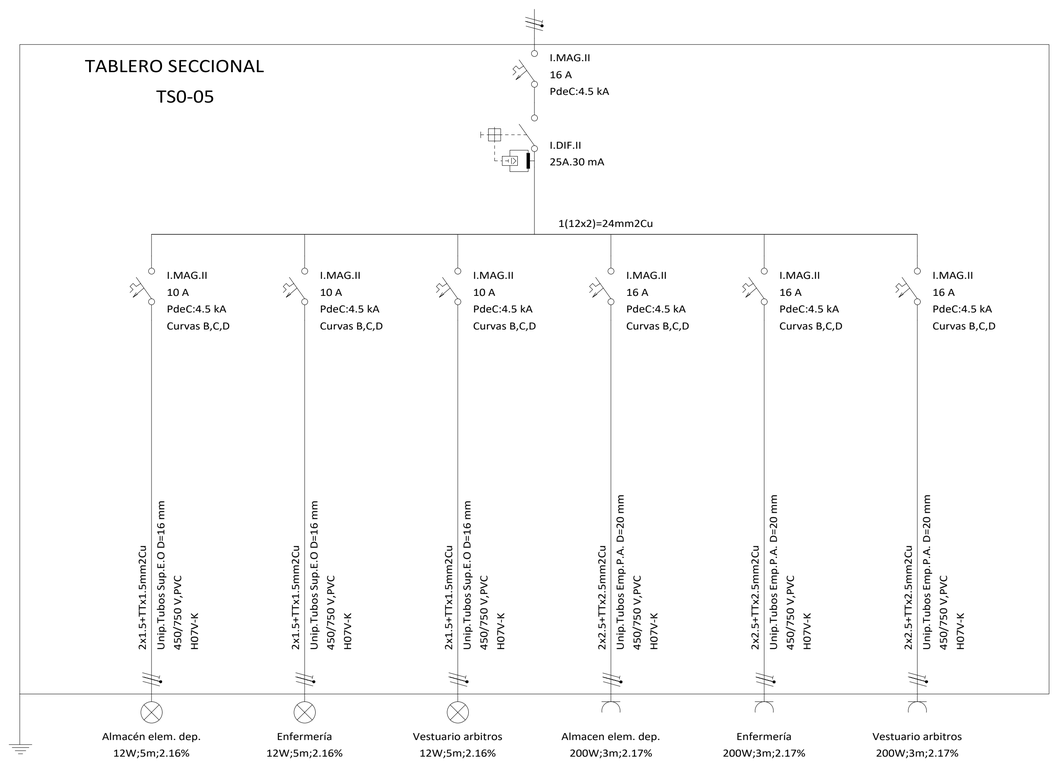
N° Plano: EC-GIM-AP-D-IE-P-05











CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

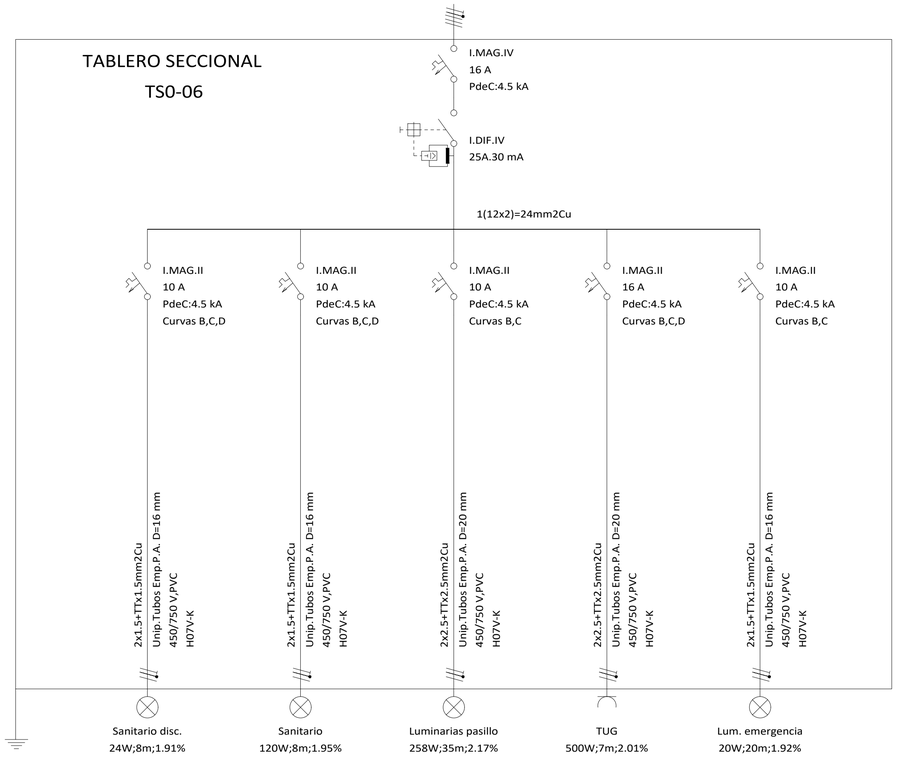
PLANO:
TABLEROS SECCIONALES
TSO-01-02-03-04-05

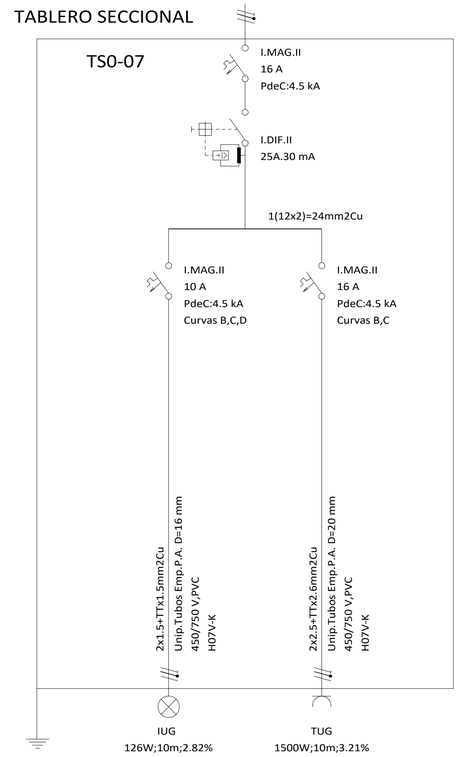
Estado: Proyecto

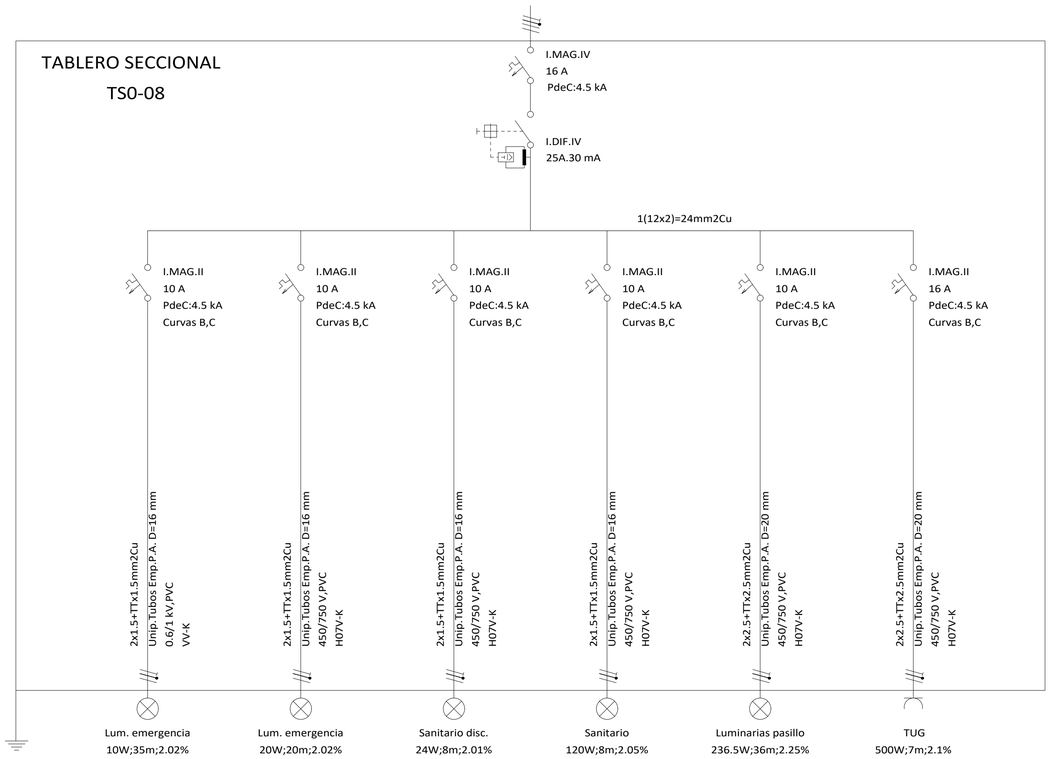
Archivo: Plano N°4 Esquema unifilar tablero seccional TS-01-02-03-04-05.dwg

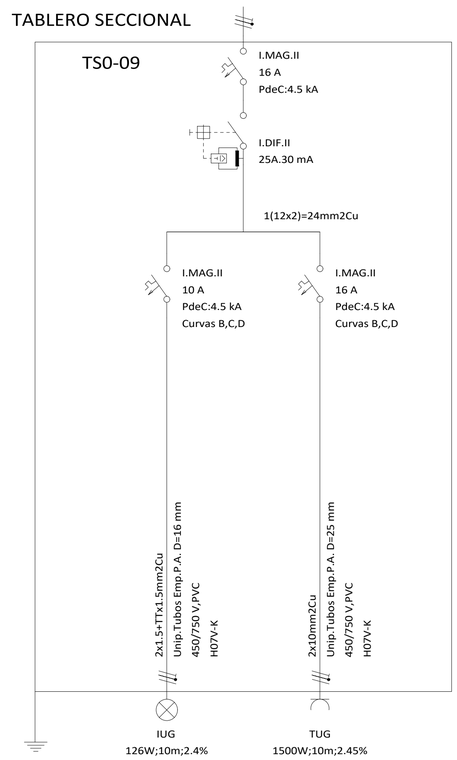
N° Plano: EC-GIM-AP-D-IE-P-05

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.: Ing. Marcelo Itzcovich	Fecha: Julio 2021	Escala: S/E
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso	Dibujo: Téc. Juan González Pesolani	Formato: A1 - 594x841









CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

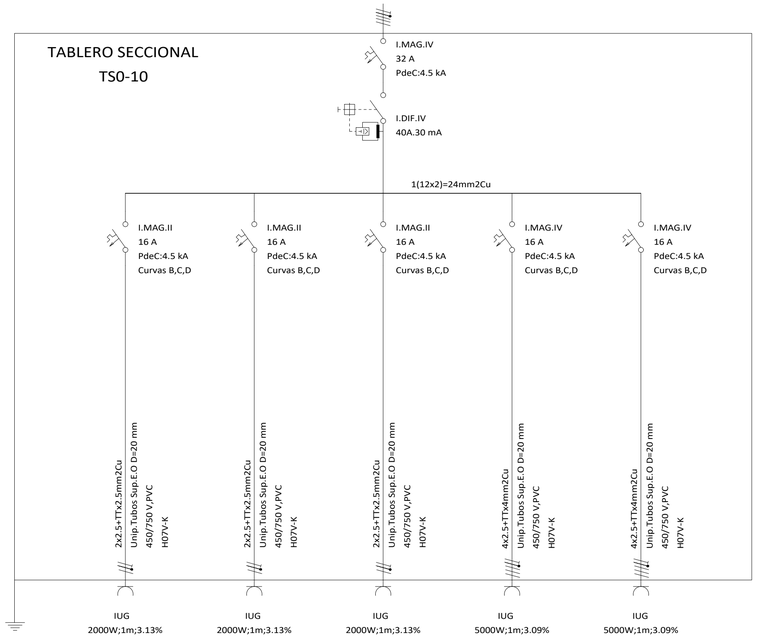
PLANO:
TABLEROS SECCIONALES
TSO-06-07-08-09

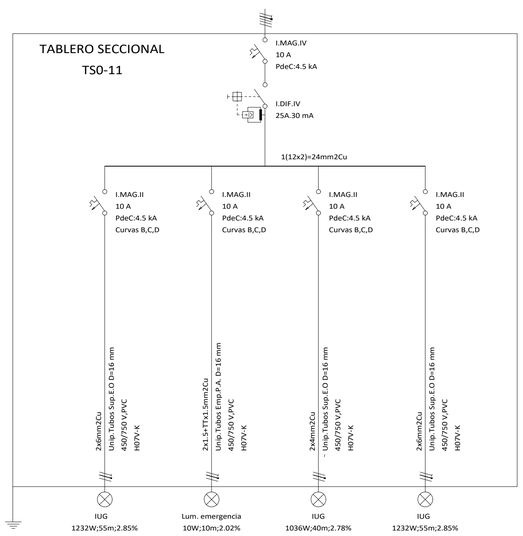
Estado: Proyecto

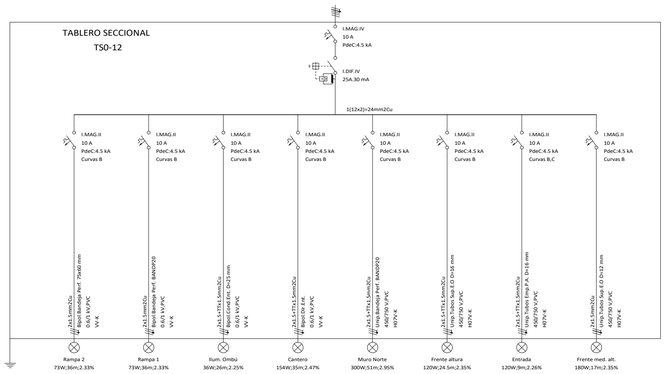
Archivo: Plano N°5 Esquema unifilar tablero seccional TS-06-07-08-09-10.dwg

N° Plano: EC-GIM-AP-D-IE-P-05

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:	Fecha	Escala
Ing. Marcelo Itzcovich	Julio 2021	S/E
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso	Dibujo: Téc. Juan González Pesolani	Formato: A1 - 594x841







CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:

ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:

TABLEROS SECCIONALES
TSO-10-11-12

Estado: Proyecto

Archivo: Plano N°6 Esquema unifilar tablero seccional TS-11-12.dwg

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.: Ing. Marcelo Itzcovich

Fecha: Julio 2021

Escala: S/E

COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna

COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso

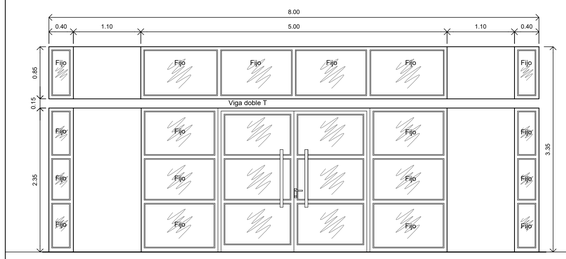
Dibujo: Téc. Juan González Pessolani

Formato: A1 - 594x841

N° Plano: EC-GIM-AP-D-IE-P-05

P1 — Puerta Principal de ingreso y egreso al gimnasio. para deportistas

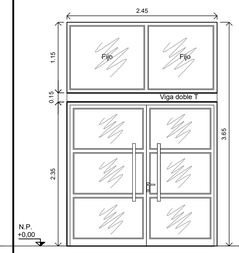
P1 | 8.00 | Cantidad = 1 Una



TIPOLOGÍA:	Dos hojas de abrir.
MATERIALES:	Puerta con bisagra encolizada. Marco S24. Linea H.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA.
TERMINACIÓN:	Alumnio natural, color gris.
REJA:	No posee.

P2 — Puerta de ingreso y egreso al gimnasio.

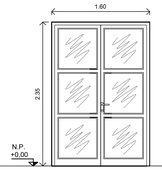
P2 | 2.45 | Cantidad = 3 tres



TIPOLOGÍA:	Dos hojas de abrir.
MATERIALES:	Puerta con bisagra encolizada. Marco S24. Linea H.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA.
TERMINACIÓN:	Alumnio natural, color gris.
REJA:	No posee.

P3 — Puerta de salida emergencia del gimnasio.

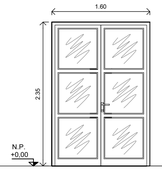
P3 | 1.60 | Cantidad = 1 una



TIPOLOGÍA:	Dos hojas de abrir.
MATERIALES:	Puerta con bisagra encolizada. Marco S24. Linea H.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA.
TERMINACIÓN:	Alumnio natural, color gris.
REJA:	No posee.

P4 — Puerta de ingreso depósitos del gimnasio.

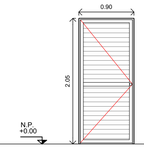
P4 | 1.60 | Cantidad = 2 dos



TIPOLOGÍA:	Dos hojas de abrir.
MATERIALES:	Puerta con bisagra encolizada. Marco S24. Linea H.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA.
TERMINACIÓN:	Alumnio natural, color gris.
REJA:	No posee.

P5 — Puerta p/sanitarios y duchas.

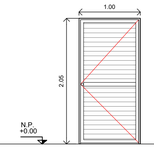
P5 | 0.90 | Cantidad = 10 | Der.= 6 | Izq.= 4



TIPOLOGÍA:	Puertas de rebatir EKONAL de 25mm (variable).
MATERIALES:	Marco y hoja de aluminio natural.
VIDRIOS:	No posee.
CERRADURA:	Tipo Libre-Ocupado.
TERMINACIÓN:	Aluminio natural, color gris.
REJA:	No posee.

P6 — Puerta p/sanitarios discapacitados

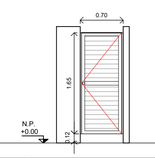
P6 | 1.00 | Cantidad = 3 | Der.= 2 | Izq.= 1



TIPOLOGÍA:	Puertas de rebatir hacia fuera EKONAL de 25mm (variable).
MATERIALES:	Marco y hoja de aluminio natural.
VIDRIOS:	No posee.
CERRADURA:	Tipo Libre-Ocupado.
TERMINACIÓN:	Aluminio natural, color gris.
REJA:	No posee.

P7 — Puerta p/sanitarios y duchas.

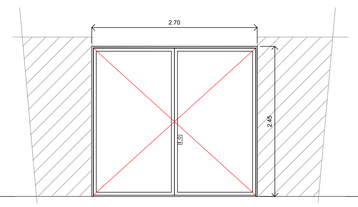
P7 | 0.70 | Cantidad = 23 | Der.= 11 | Izq.= 12



TIPOLOGÍA:	Puertas de rebatir EKONAL de 25mm (variable).
MATERIALES:	Marco y hoja de aluminio natural.
VIDRIOS:	No posee.
CERRADURA:	Tipo Libre-Ocupado.
TERMINACIÓN:	Aluminio natural, color gris.
REJA:	No posee.

Pi1 — Porton Ingreso Ppal.

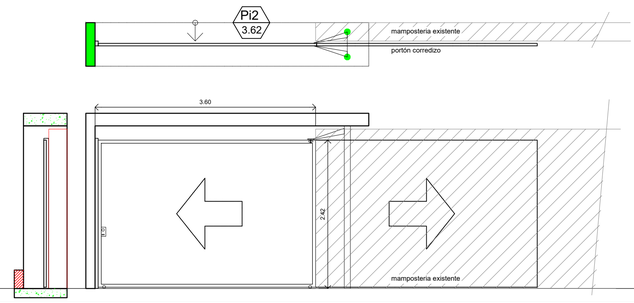
Pi1 | 2.70 | Cantidad = 1 | Der.= | Izq.=



TIPOLOGÍA:	Portón dos hojas de abrir.
MATERIALES:	Marco de caño estructural 20x70 x 1,6mm y hoja de chapa lisa nº20
VIDRIOS:	No posee.
CERRADURA:	De seguridad doble paleta tipo ACYTRA.
TERMINACIÓN:	pintado con esmalte dos en uno, color negro
REJA:	No posee.

Pi2 — Porton corredizo Ingreso secundario, ingreso ambulancia

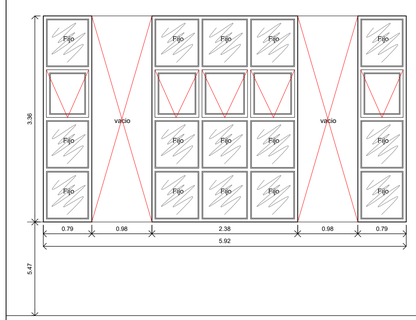
Pi2 | 3.62 | Cantidad = 1 | Der.= | Izq.=



TIPOLOGÍA:	Portón corredizo
MATERIALES:	Marco de caño estructural 20x70 x 1,6mm y hoja de chapa lisa nº20, dos ruedas reforzadas de hierro y una rueda de guía superior de nylon
VIDRIOS:	No posee.
CERRADURA:	De seguridad para portón corredizo tipo ACYTRA.
TERMINACIÓN:	pintado con esmalte dos en uno, color negro
REJA:	No posee.

V1 — ventana con paños fijos y brazo de empuje

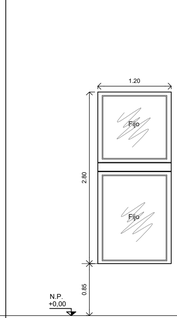
V1 | 5.92 | Cantidad = 1 una



TIPOLOGÍA:	paños fijos con brazo de empuje
MATERIALES:	Frente con perfiles IBM con travesaños y parantes centrales.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	
TERMINACIÓN:	linea modena o superior terminacion color blanco
REJA:	No posee.

V2 — paños fijos.

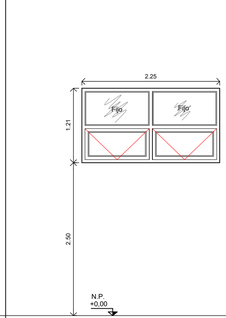
V2 | 1.20 | Cantidad = 2 dos



TIPOLOGÍA:	paño fijo
MATERIALES:	Frente con perfiles IBM con travesaños y parantes centrales.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	
TERMINACIÓN:	linea modena o superior terminacion color blanco
REJA:	No posee.

V3 — ventana con paños fijos y brazo de empuje

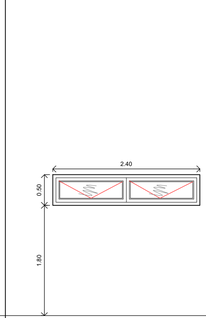
V3 | 2.25 | Cantidad = 4 cuatro



TIPOLOGÍA:	ventana con paños fijos y brazo de empuje
MATERIALES:	Frente con perfiles IBM con travesaños y parantes centrales.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	
TERMINACIÓN:	linea modena o superior terminacion color blanco
REJA:	No posee.

V4 — ventiluz con brazo de empuje

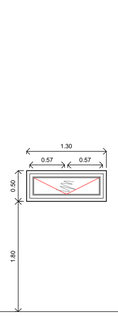
V4 | 2.40 | Cantidad = 7 siete



TIPOLOGÍA:	ventana con brazo de empuje
MATERIALES:	Frente con perfiles IBM con travesaños y parantes centrales.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	
TERMINACIÓN:	linea modena o superior terminacion color blanco
REJA:	No posee.

V5 — ventiluz con brazo de empuje

V5 | 1.30 | Cantidad = 5 cinco



TIPOLOGÍA:	ventana con brazo de empuje
MATERIALES:	Frente con perfiles IBM con travesaños y parantes centrales.
VIDRIOS:	Laminados 3+3mm transparentes.
CERRADURA:	
TERMINACIÓN:	linea modena o superior terminacion color blanco
REJA:	No posee.

CAFESG
Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE
GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO:
ESC. Nº 16 PROF. GERARDO VICTORIN-
OBRA GIMNASIO CUBIERTO

PLANO:
CARPINTERÍAS

Estado: Proyecto
Archivo: EC-GIM-AP-A.dwg
N° Plano: EC-GIM-AP-D-A-C-01

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.:
Fecha: Marzo 2021
Escala: S/E
COORD. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Dario Burna
COORD. CONTR. DE PROY. C.A.F.E.S.G.: Ing. Gerardo Sasso
Dibujo: MMO G. WILLIMAN
Formato: A1 - 594x841