



Comisión Administradora para el Fondo Especial de **SALTO GRANDE**

FOLIO  
N°...1...

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2025**

**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
FRANCISCO RAMÍREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL  
URUGUAY – DEPTO. URUGUAY – ENTRE RÍOS”**

-2025-



Comisión Administradora para el Fondo Especial de **SALTO GRANDE**

FOLIO  
N°...2...

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2025**

**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
FRANCISCO RAMÍREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL  
URUGUAY – DEPTO. URUGUAY – ENTRE RÍOS”**

**ÍNDICE GENERAL**

## ÍNDICE GENERAL

- INDICE GENERAL
- MEMORIA DESCRIPTIVA
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES
- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
- PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES
- PLIEGO COMPLEMENTARIO DE CONDICIONES
- NORMAS
- ANEXOS
- PRESUPUESTO
- PLANOS



Comisión Administradora para el Fondo Especial de **SALTO GRANDE**

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2025**

**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
FRANCISCO RAMÍREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL  
URUGUAY – DEPTO. URUGUAY – ENTRE RÍOS”**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

## **RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2 FRANCISCO RAMIREZ- CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY - DEPTO URUGUAY – ENTRE RIOS**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA.**

La Escuela de Educación Técnica N°2 “Francisco Ramírez” se encuentra ubicada en la en la Calle Ambrosio Artusi N° 1072 de la localidad de Concepción del Uruguay, Departamento Uruguay.

La EET N°2 cuenta con dos orientaciones para los alumnos que desde allí egresan 1- Técnico electricista con orientación en la electrónica industrial y 2- Técnico mecánico electricista, que funcionan en dos turnos (mañana y tarde). Por la noche funciona en el mismo edificio el Anexo de formación Profesional con una variedad de cursos.

El edificio cuenta con dos plantas distribuidas en 2455,71 m2 en planta baja y 1337,30 m2 en planta alta donde se ubican en planta baja: Aulas, talleres, administración sanitarios y en planta alta también se ubican aulas, talleres y sanitarios. La escuela tiene 2 patios diferenciados para los respectivos ciclos.

El edificio data del año 1968 sus orígenes y desde 1979 la construcción actual.

En el sector norte del edificio donde se ubican los talleres de motos, gráficas y galería, según se indica en planos se producen filtraciones los días de lluvias deteriorando la instalación eléctrica y el mobiliario los que genera que no se puedan ocupar a esos talleres los días posteriores a las precipitaciones.

Por lo antes expuesto es que se elabora este proyecto donde se realizaran las distintas tareas:

Se retirará la cubierta de techos existente incluyendo su tirantearía, cenefas y conversas.

Se colocarán una cubierta nueva de chapa de hierro galvanizada N°25 previa colocación de la tirantearía sobre la cual se dispondrá una membrana tipo isolant 10 con aluminio o de similares características.

En donde se indica en planos se colocará una conversa y las cenefas de chapa galvanizada plegada N°20.

Se colocarán cielorrasos nuevos de placas de PVC de 200 x 14 mm previa ejecución de la instalación eléctrica, colocación de luminarias y ventiladores de pared.

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a la documentación adjunta y serán sometidos al régimen de la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos y sus documentos Reglamentarios N° 958/79 de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos y al Pliego General de Condiciones y Pliego Complementario de Condiciones.

PLAZO DE EJECUCION DE OBRA: 60 DIAS CORRIDOS

**Presupuesto Oficial: \$ 41.163.057,94 – CUARENTA Y UN MILLONES, CIENTO SESENTA Y TRES MIL, CINCUENTA Y SIETE, CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS. (PRECIOS OCTUBRE 2024).**



Comisión Administradora para el Fondo Especial de **SALTO GRANDE**

FOLIO  
N° ...7...

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2025**

**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
FRANCISCO RAMÍREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL  
URUGUAY – DEPTO. URUGUAY – ENTRE RÍOS”**

**PLIEGO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS  
GENERALES**

## INDICE

CAPITULO I.....	3
MATERIALES DE CONSTRUCCION.....	3
CAPITULO II.....	12
NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES.....	12
CAPITULO III.....	13
MOVIMIENTO DE TIERRA.....	13
CAPITULO IV .....	15
MORTEROS Y HORMIGONES .....	15
CAPITULO V .....	16
FUNDACIONES.....	16
CAPITULO VI .....	18
MAMPOSTERIA EN ELEVACIÓN.....	18
CAPITULO VII .....	19
REVOQUES.....	19
CAPITULO VIII .....	21
CIELORRASOS.....	21
CAPITULO IX .....	22
CONTRAPISOS.....	22
CAPITULO X .....	23
PISOS Y ZOCALOS .....	23
CAPITULO XI .....	34
REVESTIMIENTOS .....	34
CAPITULO XII .....	39
CUBIERTAS.....	39
CAPITULO XIII .....	44
CARPINTERÍA .....	44
CAPITULO XIV .....	49
VIDRIOS.....	49
CAPITULO XV.....	50
OBRAS VARIAS .....	50

<b>CAPITULO XVI.....</b>	<b>52</b>
<b>PINTURAS .....</b>	<b>52</b>
<b>CAPITULO XVII.....</b>	<b>58</b>
<b>OBRAS DE MODIFICACION Y RESTAURACION .....</b>	<b>58</b>
<b>CAPITULO XVIII.....</b>	<b>65</b>
<b>ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO .....</b>	<b>65</b>
<b>CAPITULO XIX.....</b>	<b>73</b>
<b>ESTRUCTURAS METALICAS .....</b>	<b>73</b>
<b>CAPITULO XX.....</b>	<b>74</b>
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS .....</b>	<b>74</b>
<b>CAPITULO XXI.....</b>	<b>80</b>
<b>INSTALACIONES DE GAS ENVASADO .....</b>	<b>80</b>
<b>CAPITULO XXII.....</b>	<b>82</b>
<b>INSTALACIONES SANITARIAS .....</b>	<b>82</b>
<b>CAPÍTULO XXIII.....</b>	<b>90</b>
<b>PLANILLA DE MEZCLAS .....</b>	<b>90</b>
<b>CAPÍTULO XXIV .....</b>	<b>93</b>
<b>INSTALACIONES DE GAS NATURAL .....</b>	<b>93</b>

## **CAPITULO I** **MATERIALES DE CONSTRUCCION**

### **Art. 1º) OBSERVACION IMPORTANTE Y GENERAL:**

Por sobre cualquier disposición o requisito impuesto en este PLIEGO de ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES para la recepción y uso de los materiales de construcción se deberá tener presente que siempre se elegirá lo mejor y más durable.

### **Art. 2º) 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 C.A.F.E.S.G. 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.-

Una vez aprobadas, se sellará, se firmará y se colgará la boleta de aprobación debidamente presentada, enviaráse luego una de las mismas a la obra la que quedará a disposición en la oficina de la C.A.F.E.S.G. La otra será entregada al Contratista. 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 acondicionada 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 deseara colocar las muestras aprobadas que a juicio de la C.A.F.E.S.G. 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. 3º) 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 plenas, 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 1 cm. (uno) en el largo y de 1/2 (medio) centímetro en el ancho y en el espesor. Previamente se depositarán muestras en la C.A.F.E.S.G. 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 C.A.F.E.S.G. 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 C.A.F.E.S.G. -

a) Reforzar los morteros a emplear para la mampostería aumentando la proporción del cemento o la cal. -

b) Reforzar los morteros de los revoques exteriores para evitar infiltraciones al interior.-

c) Ejecutar encadenados o estructuras especiales con el objeto de disminuir el coeficiente de trabajo de los ladrillos.-

### **Art. 4º) LADRILLOS DE MAQUINA:**

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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES de la obra se indicará si serán prensados o no y sus dimensiones.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 12.502. -

### **Art. 5º) 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 alabeo y de caras rústicas para la mejor adhesión del mortero. En las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES 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 N° 12.518 para los comunes y 11.561 para los con función resistente.-

**Art. 6º) BLOQUES DE HORMIGON:**

Se obtendrán mediante el moldeo y fragüe de un hormigón liviano. Podrán ser huecos o macizos. Bien compactado, y sin deficiencias que impidan su uso. En las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" 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 centímetros.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 41.521 y 11.561. -

**Art. 7º) 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES se especificará dimensiones y espesores.- Deberán cumplir con la norma IRAM N° 12.508 y 12.509.

**Art. 8º) TEJUELAS:**

Serán hechas en la forma usual con caras planas, aristas vivas y de color uniforme. Tendrán un largo aproximado de 30 (treinta) centímetros y espesor mínimo de 3 (tres) centímetros bien cocidas y coloradas.-

Deberán ser hechas con adobes prensados a mano o a máquina y con la "liga" necesarias para conseguir un excelente material.-

**Art. 9º) BALDOSAS CERAMICAS:**

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 milímetros. Serán cuadradas de 20 x 20 cm. salvo indicación especial en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES de cada obra. Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas de un ancho menos de 2 (dos) milímetros serán rechazadas.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.522 y 11.565. -

**Art. 10º) TEJAS CERAMICAS:**

Serán obtenidas con arcillas elegidas, compactas, bien prensadas y bien cocidas. Sus dimensiones, moldeo, colocación y formas serán lo más uniforme posible. Deberán ser perfectamente derechas, escuadradas, de aristas vivas y sin defectos de ninguna naturaleza originados ya sea por el moldeo o la cochura y sin baño ulterior a la fabricación.-

**1) TEJAS TIPO FRANCESA:** Serán planas, de marca reconocida, de 42.5 x 25.5 cm. aprox. y de un peso también aprox. de 2,6 kg., de un espesor de 15 mm., de una misma fábrica y partida. Deberán cumplir con la norma IRAM N° 12.528. -

**2) TEJAS TIPO COLONIAL:** De marca reconocida. Dimensiones aprox. : 41 x 19,5 x 14,5; peso 2,100 kg. 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 N° 12.528. -

**3) TEJAS TIPO NORMANDA:** De marca reconocida. Dimensiones aprox.: 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" de cada obra.-

Toda pieza especial para las cubiertas antes mencionadas como ser caballetes, goterones, etc., serán de la misma calidad del material color y terminación que las tejas respectivas.-

**Art. 11º) MOSAICOS CALCAREOS:**

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 8 mm. de espesor mínimo.-

La tercera capa o "baña" 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", "vainillas" o "rayados" según se establezca en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.-

d) Cuando los mosaicos deban ser colocados en forma ornamental, aquellos deberán acusar dibujos en que las rectas y las líneas de figuras, estén 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 N° 1.522 y 11.560. -

#### **Art. 12º) MOSAICOS GRANITICOS:**

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 TECNICAS PARTICULARES 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 "baña", similar al mosaico calcáreo.-

c) El granulado será nacional o importado, debiéndose justificar la procedencia. Debiendo prevenir de piedras sanas y no deterioradas por el uso y la intemperie. Queda prohibido en absoluto el empleo de calcáreo nacional o extranjero triturado.-

#### **Art. 13º) GRES CERAMICO:**

Compuesto por una mezcla de arcilla, caolines, cuarzo, feldespato y óxido inorgánicos.-

Obtenida mediante un proceso de compresión a 250 kg./cm<sup>2</sup> 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 N° 11.565 y 11.571 para los esmaltados.-

#### **Art. 14º) ZOCALOS:**

En planilla de locales y/o ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES se determinará el material y dimensiones. Las características responderán según el material elegido, a los Arts.11, 12 y 13. -

#### **Art. 15º) CASCOTES:**

Deberán ser completamente limpios, angulosos y provenientes de ladrillos o cuarterones y colorados. Su tamaño variará entre un cubo de aprox. de 25 a 45 mm. de lado.-

Podrán aplicarse 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. 16º) POLVO DE LADRILLOS:**

Deberá ser obtenido por la molienda de ladrillos bien cocidos, llenando las condiciones impuestas para aquellos (Art. 3º) 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 puro. Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.632. -

#### **Art. 17º) TIERRA REFRACTARIA:**

Amasada con agua, deberá dar una sustancia plástica que no vitrifique a la temperatura de 1.700°C. Deberán cumplir con la norma IRAM N° 12.504. -

**Art. 18º) GRANITO:**

Será bien sano, de formación completa (cuarzo, feldespato y mica, predominando en ella el primero), su tipo y dimensiones serán determinados en ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES. -

No deberá tener partes afectadas por los agentes atmosféricos. La labra deberá garantizar superficies planas y regulares. -

**Art. 19º) MARMOLES:**

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 TECNICAS PARTICULARES, 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 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 brillante 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 segura.-

Cuando las piezas presenten fallas que, dadas las clases de mármol deban aceptarse, pero que a juicio de la C.A.F.E.S.G. pudieran originar su rotura, ésta exigirá la colocación de grapas de bronce o hierro galvanizado, de la forma y en la cantidad que estime conveniente.-

**Art. 20º) ARENAS:**

Serán de constitución naturales silícica del grupo especificado en la planilla de Mezclas y Hormigones, serán limpias sin sales ni sustancias orgánicas ni arcillas, responderán al llamado tipo Oriental.-

Podrán utilizarse arenas naturales de la región donde se lleven a cabo las construcciones, pero antes deberá solicitarse la aprobación de las mismas.-

Estará libre de impurezas orgánicas. Si existen 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 ó azafranado: arena utilizable.- Rojo amarillento: utilizable sólo 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 N° 1.633. -

**Art. 21º) AGREGADO GRUESO:**

Estará constituido por canto rodado o piedra partida (pero no polvo de piedra) proveniente de rocas, líneas, granito o basalto y responderá a las condiciones indicadas para el mismo en el Reglamento Vigente de Estructuras Resistentes de la Municipalidad de la Buenos Aires.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.505. -

**Art. 22º) CALES:**

Constituidas fundamentalmente por óxido o hidróxido de calcio con ciertas cantidades de óxido o hidróxido de magnesio.-

Serán de dos clases:

a) Grasas: tipo Malagueño (Córdoba).-

b) Hidráulica: tipo Azul perfectamente en polvo ya apagadas en bolsas de papel, de marca acreditada.-

Se procurará en cada caso usar la cal de fabricación local o de las cercanías que se aproximen a las características del tipo impuesto y previa corrección de morteros en razón de las variantes de aquellas en lo relativo a su porcentaje de óxido de calcio activo. -

CAL GRASA: Será viva y en terrones y provendrá de calcáneos 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 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, rejuntado con mortero sobre los muros y el fondo, y teniendo una altura de 1.50 metros más 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 granuladas la C.A.F.E.S.G. 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 N° 1.508 si son hidráulicas; y con la IRAM N° 1.626 si son aéreas debiendo permanecer en sus envases hasta el momento de su utilización.-

**Art. 23º) CEMENTO DE FRAGÜE LENTO:**

Se considerarán como tales los llamados "cemento 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 particulares (obras debajo del agua, etc.), la C.A.F.E.S.G. impondrá las marcas a emplear dentro de las aprobadas por las autoridades competentes.-
- c) El cemento deberá recibirse en la obra debidamente envasado en bolsas de arpilleras o papel impermeable.-
- d) El Inspector de la obra rechazará toda partida de cemento que acuse la menor avería, por defecto de estiba, transporte o embalaje, o que por su aspecto arroje dudas sobre su iniciación al fragüe, etc.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.503. -

**Art. 24º) CEMENTO DE FRAGÜE RAPIDO O DE ALTA RESISTENCIA INICIAL:**

Sólo se usarán con el consentimiento de la C.A.F.E.S.G.. 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 N° 1.646. -

**Art. 25º) 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 N° 1.691.

**Art. 26º) YESOS:**

Provenirán 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 tabloncillos bien aislados del suelo, si éste es de tierra o de materiales permeables.-

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.607. -

**Art. 27º) ACERO EN BARRAS PARA HORMIGON ARMADO:**

Se emplearán barras de acero que reunirán las condiciones de resistencia exigidas por el Reglamento Vigente de Estructuras Resistentes de la Municipalidad de Buenos Aires.-

**Art. 28º) PERFILES L, T, DOBLE T, U y Z:**

Serán siempre los "normales", esto es de alas anchas y correspondiendo al catálogo de los perfiles laminados "alemanes" del comercio.-

**Art. 29º) 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

C.A.F.E.S.G. autorizar el empleo de piezas usadas anteriormente, previo los convenios del caso con el Contratista.-

**Art. 30º) 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. 31º) METAL DESPLEGADO:**

Será obtenido por medio de chapas extendidas formando las mallas en hojas enteras superpuestas cinco centímetros y cocidas con alambre galvanizados N° 18 de manera de constituir una estructura suficientemente rígida.-

Será fabricado con chapas nuevas sin defectos ni deterioro alguno.-

Salvo indicación en contrario de las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" el metal desplegado a utilizar será el N° 24, de un peso no inferior a 1.650 gr./m2. debiendo ser barnizado o galvanizado por inmersión.-

**Art. 32º) 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" no se hace indicación expresa en contra, las chapas de H°G° serán de un calibre N° 24 BWG (0.56 mm.) y el cincado por metro cuadrado entre 380 y 450 gr./m2, cuyas ondas tendrán 76 mm. (3") de paso y una altura de onda comprendida entre 16 y 20 mm. 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 N° 513. -

Las chapas de H°G° lisas, serán del espesor que se indique en cada caso en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" de cada obra.-

Las dimensiones serán establecidas en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.-

**Art. 33º) 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 anteriores. Serán bien derechas, escuadradas, sin uso anterior, sin picaduras y sin ningún otro defecto o avería. -

El aluminio tendrá una pureza no inferior al 97%. -

**Art. 34º) CHAPAS LISAS DE CINCO:**

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 14 (BWG 0,82 mm.).

**Art. 35º) CHAPAS AUTOPORTANTES:**

En las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" se determinarán 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES o planos de detalle.

**Art. 36º) CHAPAS DE FIBROCEMENTO:**

Serán de color o natural, onduladas y de 8 mm de espesor (salvo especificación en contrario) debiendo cumplir con la Norma IRAM N° 11.518. -

Serán obtenidas únicamente por la mezcla íntima y prensado de fibras de asbesto, cemento portland y agua con adición o no de colorantes. -

El material será de tonalidad uniforme y de espesor constante y no deberá presentar defectos superficiales como ser grietas, abolladuras, protuberancias, etc.

Las chapas deberán ser de marca aprobada por la C.A.F.E.S.G.. -

Las dimensiones, espesor y color serán los que se estipulen para la obra que corresponda. -

**Art. 37º) AZULEJOS:**

Provenirán 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 20% de peso, y no presentará alteración de color.-

Su entrega a la obra deberá ser hecha con embalajes apropiados, para no deteriorar las piezas. - Salvo mención especial en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" 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 N° 12.529.

**Art. 38º) MAYOLICAS:**

Serán siempre de primera calidad, de fábrica acreditada seria, de la aprobación de la C.A.F.E.S.G.. La tonalidad, forma, los accesorios, etc., serán uniformes sin tolerancia alguna, y se establecerán en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES. -

**Art. 39º) PORCELANAS ESMALTADAS:**

Compuestas por caolines, cuarzos, feldespato, arcillas y óxidos metálicos, comprimidos y cocidos a 1.300 °C de temperatura. -

Sus características particulares, color y dimensiones se establecerán en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.

Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.522 y 1.109. -7

**Art. 40º) MATERIALES PARA REVESTIMIENTOS:**

Serán los indicados en cada caso por la C.A.F.E.S.G. en "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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. 41º) HIDROFUGOS:**

Serán de marca acreditada y reconocida.

Se proveerán en su envase de origen cuidándose la no-alteración de sus propiedades químicas. Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.572.

**Art. 42º) 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 particulares 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES. -

**Art. 43º) CHAPAS DE MATERIAL AISLANTE:**

Serán fabricadas a bases de fibras vegetales adecuadamente refinadas y completamente esterilizadas, impermeabilizadas y filtradas para formar tablas de gran firmeza estructural. Serán de un espesor mínimo de 13 mm.-

Deberán ser altamente aislantes del calor y del frío, muy amortiguantes del sonido del sonido e inatacables por los insectos y carcomas.-

Se fabricarán en planchas de espesor y tonalidad constante y uniforme.-

Deberán ser de marca aprobada por la C.A.F.E.S.G. y llevará estampada la marca de fábrica. Las chapas deberán llegar perfectamente acondicionadas en armazones preparados a tal efecto en forma de evitar especialmente el deterioro de sus bordes y combaduras posteriores.-

**Art. 44º) 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES de la obra. A falta de mención de este se entenderá siempre que se trata de planchas expeditas en el comercio en rollo; será siempre un producto fresco, bien conservado, plegables, 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 C.A.F.E.S.G. Deberán cumplir con la norma IRAM N° 1.558. -

**Art. 45º) 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 o en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES. -

Deberán ser fabricado a máquina y de la mejor calidad que sea posible obtener en plaza. No presentaran fisuras ni defectos algunos de fabricación.-

**Art. 46º) ASFALTO:**

Deberá ser el resultado de una mezcla de asfalto natural y asfalto tipo "Trinidad" en proporciones convenientes y adecuadas a las condiciones climáticas de la región. Por tal motivo estos 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-

**Art. 47º) 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 1,5mm. por cada cara.-

Con exclusión de las rayas en el corazón y de los nudos saltadizos se tolerará uno si defectos mencionados por cada pieza, excepto en la carpintería de obra y siempre a juicio de la C.A.F.E.S.G. 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 tales 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: Serán de procedencia Sudamericana, cuando no sean Argentinas. 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: De procedencia Cordobesa, compacto y de color oscuro.-

Misiones.- Incienso Amarillo: De color amarillo verdoso, muy compacto, procedente del Paraguay, Chaco.

Lapacho: (Verde o Moro) de color amarillo verdoso, cuyo aserrín humedecido tiñe de color 'Solferino' o de color oscuro, muy fibroso y muy compacto, procedente del Chaco, Salta, Tucumán y Paraguay.-

Viraró: De color rosado muy compacto, procedente del Chaco, Misiones, Tucumán y Paraguay.

Quebracho Colorado: De color rojo subido, muy compacto debe cuidarse que no esté ya deteriorado, por teredos muy fibrosos y muy pesados, procedencia preferida; Chaco o Norte de Santa Fe.-

Urunday: De color marrón con vetas negras, de aspecto sinuoso, muy compacto. Se debe cuidar que no tengan grietas en el núcleo central. Procedente del Chaco y Paraguay.- Deberán cumplir con la Norma 79.560. -

**Art. 48º) VIDRIOS:**

Serán obtenidos por la fusión a altas temperaturas de (1.000 a 1.500°C.) 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES se establecerá el tipo, espesor y otras características.

a) Vidrios Transparentes: Serán los vidrios comunes, obtenidos por el método de estirado plano.

b) Vidrio Simple: Serán de 1,8 mm. a 2 mm. de espesor, claros, de máxima transparencia y lo más posiblemente lisos.

c) Vidrios Dobles: De un espesor de 2,5 mm. a 3 mm., claros y bien planos.

d) Vidrios Triples: De un espesor de 3,5 mm. a 4 mm, claros y bien planos.

e) Vidrios Gruesos: De un espesor de 4,2 mm. a 6 mm.

f) Vidrios Translúcidos: Serán obtenidos mediante el laminado con cilindros (uno liso y otro rugoso). De acuerdo a su contextura podrá ser:

1- Stipolyte: De poca opacidad, con una rugosidad de poca profundidad (granulado), de 2,5 mm.

2- Martelét-. Martillado-incoloro o de diversos colores. En espesores de 2,9 mm. y 4,9 mm. , sin deficiencias.

3-Catedral: Superficie de poca rugosidad, con dibujos en relieve, en forma de cuadros, rombos, etc. Espesor de 2,9 mm. a 3.2mmL

4-Otros Tipos: Morocco, Vidrio Rayado, Esmerilado, Floreal Lustre. granité, etc. No deberán tener fallas de ninguna naturaleza.

g) Cristales: Serán obtenidos por la fusión de silicato de potasio con oxido de plomo y por el método de colado, laminado y pulido. Espesor de 6 mm. a 7 mm. ambas caras perfectamente planas y sin deficiencias.

h) Vítreas: Vidrio común transparente. Espesor de 5 a 7 mm. a 7 mm.

i) 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 ó traslúcidos. La malla de alambre incluida en su masa podrá ser reticulada en cuadros (separados entre sí 12,7 mm.) llamándose entonces 'Georgian' o en hexágonos (de 22 mm. de apotema) llamado 'Armado Común'. Es de un espesor aproximado de 6 mm.-

j) Vidrios Plomados o Vitreaux: Se obtendrán colocando en bastidores formados por varillas de plomo, fragmento de vidrio Martelét, 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 particulares, en que al aproximarse el vidrio al punto de fusión se obtiene la infiltración de las pinturas en la masa del vidrio.

k) Vidrios Templados: Podrán ser transparentes ó traslúcidos, espesores entre 9 y 11 mm

l)Vidrios de Seguridad. 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.- Sus medidas máximas son de aproximadamente 1.19 x 2,5 m. y los espesores son variables. En las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES se establecerán las características específicas. Los vidrios y cristales deberán cumplir con las normas IRAM N° 12.540, 12.542 y 12.558.-

#### **Art. 49º) PINTURAS:**

Las pinturas a emplear deberán cumplir con las normas IRAM N° 1.022. 1.070, 1.077. 1.106, 1.109, 1.110, 1.119, 1.220 y 1.228. -

Se presentarán en sus envases originales y sin alteraciones en su cierre. La provisión en obra se hará en sus envases originales de fábrica, los que se abrirán en el momento de su utilización.

En las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES se determinarán las pinturas 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 particulares, la C.A.F.E.S.G. podrá exigir el uso de colas mas finas, sin que ello signifique ninguna mejora de precio. Se deberá preparar al "baño María" con cuidado y prolijidad. Se procurará diluir la cola licuada y concentrada, con agua tibia, debiéndole 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 marcas acreditadas y reconocidas. Serán provistas en obra en sus envases de originales. Serán de primera calidad.-

d)Aguarrás Mineral: Se utilizará el que bajo ésta nomenclatura expenden los comercios.-

e)Aceite de Linaza: Tanto crudo como cocido, será de marca acreditada y reconocido por la C.A.F.E.S.G.-

## **CAPITULO II**

### **NORMAS GENERALES Y TRABAJOS PRELIMINARES**

#### **Art. 50º) 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 presentados para su aprobación a la C.A.F.E.S.G.. estando bajo su responsabilidad la exactitud de las operaciones, debiendo en consecuencia rectificar cualquier error u omisión que pudiera haberse deslizado en la documentación. Lo consignado en éstos no exime al Contratista de la obligación de verificación directa en el terreno.

El replanteo en el terreno se ejecutará conforme al plano aprobado materializándose (con alambre ó cordones de cáñamo) los ejes principales de la construcción, ejes de muros y de los centros de basamentos y 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 C.A.F.E.S.G. 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 C.A.F.E.S.G. haya estado presente durante la ejecución de estos trabajos.

Los niveles determinados en los planos son aproximados, por lo que se solicitará a la C.A.F.E.S.G. la rectificación o ratificación, durante la construcción, mediante nota de pedido. Los niveles estarán referidos a una cota cero que la C.A.F.E.S.G. fijará en el terreno materializándose con un mojón a tal efecto, o mediante otra manera eficaz conveniente y cuya permanencia e inmovilidad preservará.

La Contratista verificará el perímetro y ángulos de terreno a fin de verificar sus medidas y ante cualquier diferencia, deberá comunicarla a la C.A.F.E.S.G..

En casos particulares la C.A.F.E.S.G., 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. 51º) ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL TERRENO DE CIMENTACION:**

La Empresa Adjudicataria juntamente con la Inspección de la obra procederá con la debida antelación al replanteo definitivo a hacer excavar pozos o zanjas, en diferentes puntos del terreno, a fin de practicar los ensayos de resistencia a la compresión, de acuerdo con la práctica usual al respecto y con las instrucciones particulares que diera la Inspección. Pero, aunque se hubieran iniciado las excavaciones para la cimentación la Inspección. podrá resolver nuevos ensayos, ya sea para salvar dudas, ya sea para estudiar cambios en el sistema adoptado de cimentación de las construcciones a raíz de fundaciones particulares

En ambos casos, el Contratista deberá cooperar con personal, elementos, útiles, etc., a la mejor realización de esos ensayos y el gasto que dichas pruebas demanden, se dará por incluido en el precio estipulado para el rubro en el contrato de las obras.

Los ensayos de resistencia de las diferentes capas del terreno, se complementarán por la C.A.F.E.S.G. con diagramas de "compresibilidad" y "perfiles" a lo largo de los muros y debajo de los pilares y columnas a construir, a fin de formarse una idea exacta de la conformación geológica y estratificación del subsuelo de cimentación, en correspondencia de las obras a ejecutar.

El contratista deberá cooperar a intervenir en esos ensayos, formar su propio criterio y hacer las observaciones del caso, pues su responsabilidad al respecto subsistirá en forma completa, si con tiempo y en la debida oportunidad no hubiere llamado la atención de la Administración.

#### **Art. 52º) ENSAYOS COMPLEMENTARIOS DEL TERRENO:**

En caso de ser necesario a causa de la mala calidad del terreno portante, la C.A.F.E.S.G. podrá exigir que se efectúen en laboratorios de ensayos de suelos, las siguientes operaciones.

- a) Determinación del coeficiente o grado de compresibilidad.
- b) Determinación del coeficiente o grado de permeabilidad.-
- c) Determinación del coeficiente o grado de consolidación.-

Con el objeto de formarse un juicio definitivo del terreno, dichas pruebas deberán complementarse con un estudio de las distintas capas, con su clasificación geológica, composición química, contenido de sales, agua, etc. Dicho estudio podrá obtenerse mediante sondeos o a pozo abierto. -

El diseño y cálculo del sistema estructural proyectado deberán ser ajustados 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. 53º) 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 C.A.F.E.S.G., 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. -

### **CAPITULO III** **MOVIMIENTO DE TIERRA**

**Art. 54º) CONCEPTO GENERAL:**

El Contratista efectuará los desmontes o terraplenamientos necesarios para llevar el terreno a las cotas de proyecto.-

La excavación, removido, transporte, desparramo y apisonado de tierra se efectuará siempre en el concepto de que el precio que se estipule al respecto comprenderá todas las operaciones mencionadas, no teniendo el Contratista derecho a pago adicional alguno. Comprenderá además los gastos de personal, útiles, herramientas, medios de transportes, agua necesaria para el terraplenamiento, apuntalamiento y precauciones a tomar para no perjudicar la estabilidad o el libre uso de construcciones vecinas, trabajos de desagote requeridos por filtraciones en el subsuelo, tablestacas y obras de defensa y contención necesarias para la mayor estabilidad de las excavaciones, e indemnizaciones a terceros, por cualquier concepto y toda otra obra o gastos accesorios que resulte necesario para realizar el movimiento de tierra proyectado. -

La falta de indicaciones al respecto, en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES de cada obra, no justificara reclamo alguno por parte del Contratista, que deberá recabar de la C.A.F.E.S.G. 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. 55º) LIMPIEZA Y PREPARACION 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 C.A.F.E.S.G. podrá ordenar el mantenimiento de árboles y arbustos existentes en el terreno, cuando los mismos no afecten la Obra, debiendo el Contratista adoptar todas las previsiones que corresponda para su preservación.-

El corte de los árboles y arbustos que la documentación y/o C.A.F.E.S.G. 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, será rellenada 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 posterioridad 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 cegar 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 30cm. 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 C.A.F.E.S.G. 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, están incluidos en el precio de la obra y así deberá preverlo el Contratista en su oferta.-

**Art. 56º) DESMONTE:**

Como trabajo previo se excavarán de trecho en trecho pozos de 1 m 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. Salvo convenios particulares, previamente acordados, se irán dejando de trecho en trecho conos de tierra con su coronamiento de vegetación natural, los que servirán para la comprobación del cubaje excavado. (No corresponde en caso de Ajuste Alzado).-

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 tierra sobrante deberá ser llevada y desparramada dentro del terreno y fuera de él hasta una distancia de 500 metros, a juicio exclusivo del Inspector de la obra y salvo indicación expresa de las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" de cada obra.-

La excavación se hará con las debidas precauciones cómo para prevenir derrumbes, a cuyo efecto se harán los apuntalamientos necesarios y se adoptaran las medidas oportunas para evitar inconvenientes por lluvias, avenidas de agua u otras causas todo por cuenta del Contratista.-

**Art. 57º) RELLENOS:**

Como operación previa se hincarán de trecho en trecho en el terreno estacaones de madera dura y se rodearán con conos de tierra bien apisonada.-

La parte superior de los estacaones deberá ser bien horizontal y estará a la cota a que deberá llegar el terraplenamiento una vez terminado. Estos testigos servirán para la conformación ulterior del terreno ejecutado.-

La tierra a emplear en todo relleno, será siempre bien seca, suelta, limpia sin terrones ni cuerpos extraños. sin terrones ni cuerpos externos y especialmente sin basura ni estiércol.-

Se preferirán para ello la tierra vegetal, la arena y las gredas, con exclusión de arcillas y fangos. -

Se efectuará el relleno con capas sucesivas de 15cm de espesor, las que se irán humedeciendo abundantemente y apisonando con pisonos 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. 58º) PRESTAMO 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 aquél salvo especial autorización en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" de la obra para excavarla en el mismo terreno.-

En éste último caso, no se podrá excavar más de 20cm de altura y en la zona que la C.A.F.E.S.G. designe para tal fin.

Sólo en casos particulares previa autorización de la C.A.F.E.S.G. se permitirán las excavaciones a mayor profundidad.-

**Art. 59º) EXCAVACION 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 enseguida 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.-

b) Los taludes de éstas 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.-

En caso de filtraciones de agua, se deberá mantener el "achique", necesario, instalando bombas de suficiente rendimiento cómo para mantener en seco la excavación hasta tanto se haya ejecutado la obra 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 particulares la C.A.F.E.S.G. 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. 60º) EXCAVACION SOTANOS, CISTERNAS, FOSAS, ZANJAS para OBRAS 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 ocasionara a terceros, a instalaciones, etc., por descuidos o errores tanto en los apuntalamientos cómo en los desagües y en las demás obras de prevención inherentes a toda excavación de importancia, inmediata a construcciones existentes.-

**Art. 61º) TRABAJOS AUXILIARES IMPREVISIBLES:**

Si durante el desarrollo de las obras que se licitan aparecieran cañerías, cables, túneles, etc. cuyo recorrido pudiera afectar, el emplazamiento de las nuevas estructuras o producir deficiencias en la terminación de los trabajos el Contratista deberá proceder al desvío de aquellas en forma de eliminar el inconveniente que presenten, sin afectar su utilización, previa supervisión de la C.A.F.E.S.G. -

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. 5411 y a la demolición de las obras, rellenando las partes del terreno que así lo requieran por efectos de éstos trabajos dando la intervención a la Inspección -

El Contratista deberá presentar a la C.A.F.E.S.G. un plano de ubicación de las instalaciones y estructuras mencionadas, revisado y conformado por el Inspector de las obras, en base al cuál se impartirán las instrucciones que se consideran necesarias para cada caso en particular.-

Las directivas así impartidas sólo podrán ser modificadas por la C.A.F.E.S.G., 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, cómo consecuencia de las previsiones de éste artículo.-

No se admitirán en ningún caso, como adicional, los gastos de materiales o mano de obra que éstos trabajos imprevistos originaran y que no hayan sido autorizados especialmente cómo adicionales por la C.A.F.E.S.G. y controlados por la misma.

**Art. 62º) TIERRA VEGETAL para JARDINES:**

En las zonas previstas para jardinería se colocará una capa de 0.15cm 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 detalle o ESPECIF. TECNICAS PARTICULARES).-

Cuando se especifique la plantación de árboles, para cada uno de ellos deberá ejecutarse una excavación de 0,60x0,60x0,80m 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 generar maleza. Estará libre además, de escombros o cal o cualquier cuerpo extraño o arcillas.-

## **CAPITULO IV MORTEROS Y HORMIGONES**

**Art. 63º) GENERALIDADES:**

a) Salvo autorización expresa de la C.A.F.E.S.G. 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) Cuando se preparan 'a mano' la mezcla de los componentes se hará sobre tablados bien limpios y ajustados y con un reborde a fin de impedir el escurrimiento del agua de amasado. En caso contrario se hará sobre un embaldosado impermeable, apropiado y de la aceptación de la C.A.F.E.S.G..-

e) Los materiales inertes a emplear serán siempre nuevos y limpios y si fuera necesario, a juicio de la C.A.F.E.S.G., se lavarán prolijamente a fin de depurarlos del exceso de tierra, materias orgánicas, sales solubles nocivas, etc., que pudieran contener.-

**Art. 64º) MORTEROS Y HORMIGONES SOBANTES:**

a) Los morteros y hormigones a la cal se prepararan para el consumo del día, nada más.-

Los de cemento se prepararán a medida que se vayan usando en la obra no pudiéndolos guardar preparados a la espera de reanudar el trabajo más tarde.-

b) Todo mortero a la cal, sobrante del día, se amontonará donde la Inspección ordene, hasta su completa desecación pudiéndose emplear después como arena en la fabricación de hormigones para contrapisos o para rellenos, siempre que la Inspección de la obra lo considere posible y previo tamizado a través de cedazos de tejidos de alambre de bronce o de hierro galvanizado, de dimensiones de malla apropiada.-

c) Todo sobrante del día de hormigones a la cal, se amontonará en forma análoga, para ser usado más tarde como 'pedregullo o cascote" en la fabricación de hormigones para los fines mencionados en b) previa autorización de la C.A.F.E.S.G.. -

**Art. 65º) MORTEROS y HORMIGONES PROCEDENTES de la DEMOLICION de OBRAS**

**HECHAS:**

La C.A.F.E.S.G. 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. 6311, previa conformidad de la Inspección.

**Art. 66º) 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 (MAT. DE CONSTRUCCION) y en las correspondientes al CAPITULO DE HORMIGON ARMADO.-

**Art. 67º) PROPORCION DE LOS COMPONENTES:**

Tanto para los morteros como para los hormigones registrará 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 pedregullo la C.A.F.E.S.G., tendrá derecho en cada caso de modificadas, 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. 68º) NORMAS DE EJECUCION:**

Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los detalles del plano respectivo, y a las indicaciones que establezca por escrito la C.A.F.E.S.G., 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 HORMIGON ARMADO.-

**Art. 69º) BANQUINAS DE HORMIGON SIMPLE:**

Las banquetas de hormigón simple se ejecutarán con uno de los siguientes tipos de hormigón:

Tipo II y Tipo III, empleándose en obra el que establezcan las "ESP. TEC. PARTICULARES".-

En todos los casos el hormigón contendrá el agua necesaria para no retardar su fragüe y se colocará por capas de 10 cm de espesor, apisonándolo fuertemente con pisones de mano. -

Se nivelará cuidadosamente la superficie de la banquina, a fin de darle una horizontalidad perfecta.

**Art. 70º) ESTRUCTURA DE FUNDACION DE HORMIGON ARMADO:**

Para la ejecución de las banquetas, bases de columnas, vigas de fundación, estructuras antisísmicas y de toda otra fundación de hormigón armado, regirán las especificaciones del CAPITULO DE HORMIGON ARMADO.-

**Art. 71º) MAMPOSTERIA DE LADRILLOS COMUNES DE CIMIENTOS:**

Comprende toda la mampostería de muros, tabiques, pilares, muretes de veredas, bases, etc., desde la cara superior de las banquetas 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 se indique en los planos particulares 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 afinadas, 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-f). Salvo indicación en contrario de las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES".-
- f) Para las demás precauciones a adoptar, regirá lo establecido en el CAPITULO VI "MAMPOSTERIA EN ELEVACION". -

**Art. 72º) AISLACION HORIZONTAL Y VERTICAL EN MUROS:**

Salvo especificación en contrario en ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 el 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 24hs. -

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 mínimo 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. 73º) 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 15 mm. mínimo de espesor, terminado alisado al cemento puro. Esta capa vertical se unirá perfectamente a las dos laterales, ejecutadas de acuerdo al Art. 71º.

## **CAPITULO VI** **MAMPOSTERIA EN ELEVACIÓN**

### **Art. 74º) MAMPOSTERIA EN ELEVACION:**

**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

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, 1a 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, más 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 18mm. Deberán por otra parte, asegurar un colchón de mortero de 10mm. 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 Ø 6mm cada 40 cm. de separación entre ellas como máximo, y de 50cm. de long., dejadas al hormigonar.-

Los huecos para andamios o similar, se rellenarán con mezcla fresca y ladrillos recortados a la medida necesaria. -

Los tabiques llevarán a partir del nivel de piso, cada metro de altura, asentados en mezcla de concreto 1:3, dos hierros de 8mm 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 0,50m. a cada lado de la ventana con una mezcla de mortero 1:3 y 2 Ø 8mm.

Salvo especificación en contrario en planos o **ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**, se colocará en el coronamiento de todos los tabiques que no lleguen al cielorraso, un encadenamiento de HºAº de ancho igual al del tabique por 10cm. de altura en cuyo interior correrá una armadura compuesta por 2 Ø 8mm- con estribos de Ø 4,2mm cada 30cm.-

De la misma manera, todo los muros que no se encuentren vinculados a la estructura principal deberán reforzarse con un encadenado de ancho igual al muro y 0,15 m. de altura con 4 Ø 8mm. y estribos de Ø 4,2mm. cada 30cm. -

A fin de asegurar una buena trabazón de la mampostería con las vigas y losas de techo y entresijos, 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.-

Salvo especificación en contrario, todos los vanos llevarán dinteles de H<sup>0</sup>A<sup>0</sup>, que se apoyarán sobre la albañilería en cada extremo en una longitud igual al 10% de la luz del vano, con un mínimo de 20cm. -

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. 75º) MAMPOSTERIA DE LADRILLOS COMUNES:**

Será ejecutada con ladrillos de primera calidad, de acuerdo al CAPITULO I de éste 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. 76º) MAMPOSTERIA DE LADRILLOS DE MAQUINA O PRENSADOS:**

Se ejecutará siempre con ladrillos escogidos de primera calidad según lo establecido en el CAPITULO I, y se asentarán sobre un mortero Tipo A2c. Se exigirá un trabajo perfecto de terminación.-

**Art. 77º) MAMPOSTERIA DE LADRILLOS REFRACTARIOS:**

Se ejecutará 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 CONSTRUCCION.-

**Art. 78º) MAMPOSTERIA DE LADRILLOS HUECOS:**

Se ejecutará de acuerdo a las exigencias de los planos, y de las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES", de cada obra. Siempre se considerara que ella ha de constituir tabiques interiores o muros de relleno, es decir, no expuestos a cargas 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" será el Tipo A2c.

**Art. 79º) MAMPOSTERIA DE BLOQUES DE HORMIGON:**

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. 80º) MAMPOSTERIA DE LADRILLOS A LA VISTA:**

Para la ejecución de la mampostería con ladrillos a la vista regirán 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 2cm., siendo uniformes en todo el paramento.-

e) Las juntas serán descarnadas y rehundidas 2cm. 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 10mm. con respecto al filo exterior de los ladrillos.

En el interior y previo a la ejecución del jaharro, se ejecutará un azotado impermeable Tipo CI. Una vez tomadas las juntas se lavarán los ladrillos con una solución de ácido clorhídrico al 10%, enjuagándolos luego con abundante agua limpia.-

**Art. 81º) 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. 82º) 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 de escarbarán las juntas, si hubieran sido demasiado rellenas.-
- b) Si las afloraciones de salitres fueran muy abundantes se trabajará el paramento del muro con ácido muriático diluido al 10% y se lavará con abundante agua, luego se rellenarán los huecos dejado por machinales u otras causas.-
- c) Se mojará abundantemente el muro. -

**Art. 83º) 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 20mm. 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 de estos con los cielorrasos, serán vivas y rectilíneas.-

En las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES o planos se especificará el tipo de enlucido a ejecutar. En el Art. 84º) se detallan los distintos tipos de enlucidos.-

**Art. 84º) REVOQUES EXTERIORES:**

Regirá lo estipulado en el Art. 81º). Constará de tres capas: Azotado, Jaharro y Enlucido:

- a) Azotado: Se ejecutará con mortero Tipo C-1). Tendrá un espesor de 3 a 5mm. 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. 82º. La mezcla a emplear será la Tipo C-2. -
- e) Enlucido: En las ESPEC. TECNICAS PARTICULARES", de cada obra, se determinará su índole, pudiendo ser entre otras, las que se detallan en el Art. 84º) del presente CAPITULO.-

**Art. 85º) ENLUCIDOS:**

**A LA CAL FRATASADO AL FIELTRO:** Se ejecutarán con mezcla C-5 o C-4 y se terminará con el fratas 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 5mm. -

**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 ESPECIFICACIONES TECNICAS 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. **CAL BOLSEADO:** Levantada la mampostería, se carga con el material del enlucido en un espesor de 10mm. aproximadamente, y se pasa la bolsa haciendo presión sobre el paramento. El azotado se preverá del lado interior del mismo.-

**AL YESO:** Se ejecutará sobre el jaharro o grueso.-

La técnica a aplicar y el mortero para el enduido serán los mismos que los que se especifican más adelante en el CAPITULO CIELORRASOS DE YESO. -

Será ejecutado por obreros especializados, exigiéndose una superficie terminada perfectamente prolija, 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 SIMIL 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 ESPECIF. TECNICAS PARTICULARES, para aprobación de la C.A.F.E.S.G..-

Deberá ser homogéneo en tono y grano, sin uniones ni retoques.-

En todos los casos se deben seguir las instrucciones del fabricante y las directivas que al respecto imparta la Inspección de la obra. Deberá llegar a la obra en sus envases originales cerrados y no podrán ser abiertos hasta que la Inspección los haya revisado.-

Se exigirá mano de obra especializada.-

Su terminación podrá ser: Peinado, salpicado, salpicado y aplastado, planchado, pulido.-

**Art. 86º) REVOQUES IMPERMEABLES:**

Los muros se prepararán en la forma indicada en el Art.81º) 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 15mm. bien apretado con fratás 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. 87º) TOMADO DE JUNTAS EN MAMPOSTERIA A LA VISTA:**

Completando las precauciones exigidas en el CAPITULO VI: MAMPOSTERIA EN ELEVACION, 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 trabajadas. 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 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 60cm. en ambas caras.-

## **CAPITULO VIII** **CIELORRASOS**

**Art. 88º) 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 CIELORRASOS.-

Para todos los trabajos preliminares y de preparación de las superficies a revocar ya sea sobre la losa de hormigón o bovedilla, regirán en forma general y en la que corresponda, las especificaciones del CAPITULO: 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. 89º) 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 DS, 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES. El enlucido se obtendrá con una capa de yeso blanco de un espesor de 3nun. 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" de cada obra, su tipo, color y forma de terminación debiendo cumplirse como ya se especifica en el CAPITULO: REVOQUES, todas las indicaciones que exige la casa productora.-

**Art. 90º) CIELORRASOS SUSPENDIDOS E INDEPENDIENTES:**

**a) ARMADO CON MADERA Y METAL DESPLEGADO:** Salvo indicación contraria en planos de detalles o ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES, el armazón estará constituido por

viguetas formadas con tablas de Pino Paraná separadas 70cm. de eje; debajo de éstas y transversalmente se clavarán listones de Pino Paraná cada 25cm., de 25mm. por 38mm. (1" x 1 1/2'). En éstos irá colocado el metal desplegado con clavos distanciados cada 5cm.-

Las viguetas tendrán las dimensiones que a continuación se detallan según las luces de los locales:

Hasta 2m.: 1 tabla de 2,5cm. x 10cm. (1" x 4").-

De 2m. a 3m.: 1 tabla de 2,5cm. x 15cm. (1" x 6").-

De 3m. a 4m.: 2 tablas de 2,5cm.x 10cm. apareadas.-

De 4m. a 5m.: 2 tablas de 2,5cm.x 12,5cm.(1" x 5")-apareadas.-

De 5m. a 6m.: 2 tablas de 2.5cm.x 15cm. (1"x 6")-apareadas.-

En los casos en que las viguetas estén formadas por dos tablas, se separarán por medio de tacos 5cm. (2") de espesor distanciados a 80cm.-

En la parte superior de este envigado se clavarán cada metro y medio (1,5m.) tablas de Pino Paraná de 2,5cm. x 5cm. (1" x 2") a fin de evitar que las viguetas sufran deformaciones.-

El entramado resistente se enmacizará no menos de 15cm. 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 misma sección de las que se trata de empatillar y de un largo mínimo de 50cm., se colocarán en las dos caras opuestas y se clavarán mediante clavos punta París de 50mm. de largo y en número de 8 como mínimo para cada tabla. El largo mínimo de las piezas que se empatillarán será de 1,50m.

Los extremos de las tablas y alfájas empotradas en la mampostería se embrearán en caliente.-

El metal desplegado a emplearse, salvo especificación contraria, será del tipo común de chapa N°24, barnizada en negro y de un peso aproximado de 1,65 kg/m<sup>2</sup>. Se colocará en hoja enteras que se unirán sobre sí, superponiéndose los extremos de cada hoja unos 5cm. 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 DI. -

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. 88°).-

**b) ARMADOS EN HIERRO Y METAL DESPLEGADO:** Salvo especificación contraria en los planos o "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES", se dejarán en las losas chicotes de hierro de 6mm. para sostén del emparillado. Este se ejecutará con varillas de hierro de 5mm. distanciadas entre sí 60cm, y varillas transversales de 6mm. cada 25cm. 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 60cm. x 50cm.-

A ese emparillado se le ata el metal desplegado N°24, procediendo luego como en el caso anterior.-

**Art. 91°) 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 CONSTRUCCION".-

El tipo de madera a utilizar dimensiones y forma de colocación se especificará en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES".-

**Art. 92°) CIELORRASOS PARTICULARES:**

Para cualquier otro tipo de cielorrasos, serán ejecutados en un todo de acuerdo a los detalles indicados en los planos y "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES", y las indicaciones que puedan formular la casa proveedora del material para asegurar un trabajo prolijo y eficiente. -

## **CAPITULO IX CONTRAPISOS**

**Art. 93°) 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 particulares, 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 de 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 mas 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. 94º) ESPESORES 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 las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES, En caso contrario será tipo I o II.-

b) Sobre losas de Hº Aº el espesor mínimo será de 8cm. y el hormigón a emplear salvo indicación en contrario será Tipo I o IV.-

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. 95º) 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 ZOCALOS**

#### **Art. 96º) DISPOSICIONES GENERALES:**

Los locales a pavimentar deberán prepararse adecuadamente: rellenados y apisonados o desmontados, con el contrapiso de hormigón estipulado para cada caso, 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 deberán presentar muestras con qué se ejecutarán y obtener la correspondiente aprobación. -

La colocación de los mosaicos, sólo se comenzará cuando se hayan terminado todas las instalaciones de obras sanitarias, electricidad y agua corriente que la afecten. No se admitirán pisos que presenten rajaduras o deterioros de cualquier clase. -

El trabajo de colocación será hecho por obreros especializados y de acuerdo a las siguientes indicaciones:

a) La colocación deberá efectuarse con sumo cuidado, evitando todo resalto entre pieza y pieza. -

Las juntas serán lo mas estrechas posible pero en forma de poderlas rellenar completamente con lechada de cemento. Salvo especificación contraria en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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.-

- e) 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.-
- c) Colocado el piso, la Inspección prohibirá todo tránsito, aunque se hiciera por medio de entablonado. Recién en la semana siguiente se permitirá el tránsito sobre tablonos largos y bien colocados. -
- d) Las piezas deberán penetrar en los muros perimetrales no menos de 1cm. debajo de los zócalos rectos.-
- e) Los mosaicos calcáreos, graníticos, losetas, etc., no serán colocados hasta después de transcurridos 30 días desde su fabricación .-
- f) La terminación ya sea pulida o lustrada se ejecutará siempre una vez colocado el piso y todos los cortes se harán a máquina.-
- g) 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.
- h) 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. -
- i) 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.-
- j) Salvo indicación contraria, los umbrales, huellas y contrahuellas serán del mismo material que el piso y se ejecutarán con piezas particulares y teniendo en cuenta todo lo especificado para cada tipo.-

**Art. 97º) 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 3 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", mojàndola 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 2cm. 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.98º) PISOS DE MOSAICOS GRANITICOS Y CALCAREOS:**

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. 95º. -

El mortero a emplear será del Tipo GI. Las dimensiones de las piezas serán las que se establezcan en la planilla de locales y se colocarán por hiladas paralelas y con las juntas alineadas a cordel salvo indicación en contrario.-

Los pulidos de los pisos graníticos pueden ser:

**a) PULIDO A PIEDRA FINA:** colocados los mosaicos y transcurrido un plazo de dos semanas por lo menos, se procederá al pulido, operación ésta, que se hará a máquina empleando primero el carburundum de grano grueso y luego de empastinar, el carburudum 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 3 F. 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. 99º) 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 5mm. 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. 79º con la salvedad que deberá quedar en el mismo plano que los ladrillos. Se tendrá especial cuidado 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 mantendrá constantemente húmeda durante no menos de 8 días.-

**Art. 100º) PISOS DE LADRILLOS DE MAQUINA:**

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. 101º) PISO Y ZOCALOS 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 2 cm. entre laja y laja, las que se rellenarán con mortero tipo E y se hundirán 3 milímetros, salvo especificación en contrario. -

**Art. 102º) PISO 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. 103º) SOBRE ENTARIMADO DE MADERA:**

**A) ESTRUCTURA DE SOSTEN:**

**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 H de un espesor de 8 cm. Una vez bien comprimido, sobre dicho contrapiso, se hará un enlucido hidráulico con mortero tipo CI de un espesor mínimo de 10mm. 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 de tirantillos de 7,5 x 7,5 cm. (3' x 3"), colocados equidistantes 70cm. de eje como máximo. Los tirantillos se empotrarán en los muros no menos de 10cm. 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 30x30cm. 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 éstos 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 mampostería estará constituida por tirantillos (de 5 x 7,5cm. (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 los espesores adecuados de madera dura o semidura de caras bien planas, de forma cuadrada, de 10cm. de lado ubicados cada 50cm. y sentados sobre un mortero del Tipo CI perfectamente nivelado. Los tirantes se sujetarán a la losa de los contrapisos por medio de grapas de hierro con terminales a "cola de golondrina" de 100 x 25,4 x 2,1mm. colocados a 0,80m. entre sí y alternando cada lado de los tirantes, a los que se fijarán por medio de un tornillo de 38mm. (1 1/2") y enmacizándolos con mortero Tipo CI en la losa del entrepiso.-

El enmacizado de estas grapas será cuidadosamente ejecutado 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 contrapiso, será ventilado con "toma de aire" y "conductos de salidas", dejados en la mampostería, cerrados con rejillas de ventilación y tela metálica.-

### **3)- FALSO PISO PARA PISOS DE PARQUET:**

Para la ejecución del vacío bajo el 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 2,5x10cm. (1"x 4") de sección que se clavarán a aquellos con tres clavos de 61mm. (2") por cada cruce de tabla con el tirantillo. Entre tabla y tabla se dejará ni; espacio de 1,5cm. (un centímetro y medio).-

### **B) TERMINACION:**

La terminación a aplicar sobre las estructuras antes mencionadas pueden ser tablas machimbradas, entablonados o parquet.-

Para los entablonados tanto en dimensiones y tipo de madera como su forma de colocación, regirá lo especificado en Planos y Especificaciones Técnicas Particulares.-

Las tablas machimbradas, salvo especificaciones en contrario, serán de 2,5 x 7,5cm.(1"x 1") de sección, las que deberán responder a las exigencias del Art. 46º). 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 C.A.F.E.S.G. no sólo será estrictamente exigente en lo que se refiere a la calidad de la madera sino también en lo que se refiere al espesor de los machos de machimbre, los que bajo ningún concepto deberán tener menos de 6mm. de espesor.-

El encastre de los machos en la acanaladura, 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 (te madera y forma de colocación se indicará en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES y/o Planillas de Locales.-

Formas de colocación:

- a bastón roto.
- a tablero o damero.
- a espina de pescado.

Tipos de madera.

- algarrobo blanco y negro.
- eucalipto glóbulos y viminalis.
- Quebracho blanco.
- Roble.
- pinotea.

Los listones de parquet se clavarán al falso piso o entablonado con dos clavos de 38mm. (1 ½") 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 C.A.F.E.S.G. La C.A.F.E.S.G. 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 efectuado una limpieza general del entarimado se procederá a dar una mano de cera diluida con aguarrás en baño de 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 de María y con lustre al brillo.-

Los materiales a emplear para el encerado serán, cera virgen y aguarrás vegetal. La C.A.F.E.S.G. se reserva el derecho de hacer agregar a los componentes mencionados un colorante cuyo tinte aprobará previa preparación de muestras por el Contratista.-

**Art. 104º) PISOS DE PARQUET SOBRE CONTRA PISO:**

Sobre el contra piso se hará un tendido de mortero 1:1/2:6 (cemento-cal hidráulica-arena), de un espesor mínimo de 2cm., que deberá ser perfectamente nivelado y alisado.-

Antes de colocar la madera se cuidará que el contra piso 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 al contra piso con clavos cajoneros de 1 ½" (38 milímetros) a razón de dos 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. 105º) PISOS de BALDOSAS CERAMICAS o GRES CERAMICO:**

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 Planillas de Locales o Planos de Detalle.-

Serán planas, lisas, de color uniforme, aristas rectilíneas no debiendo presentar defectos de cochura, ni rayas. -

Si las baldosas no pudieran colocarse con las juntas perfectamente rectilíneas y de un ancho de hasta 2mm. serán rechazadas. -

La colocación del piso requiere un contra piso nivelado con una carpeta de 3cm. bajo nivel del piso terminado, la mezcla a utilizar será Tipo G1. El contra piso debe estar bien compacto, 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 de 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 listón en un largo de 5 a 6m. aproximadamente. -

Se empareja la mezcla con una "Rafeta" que tenga 1 ó 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 ésta 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 piso de madera con cera común.-

No se deberá transitar sobre el piso durante las siguientes 48 horas después de efectuada la colocación, transitar con pesos considerables hasta pasado 6 días desde la finalización del trabajo. -

En el caso que este piso se colocara sobre losa o pavimento de hormigón hay que anteponer entre éstas y el mortero de asiento un lecho de arena de 1 ó 2 mm. 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 contra piso se ejecutará una carpeta de cemento perfectamente nivelada, con mezcla GI, 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 C.A.F.E.S.G. y en sus envases originales, perfectamente cerrados y con todas sus marcas. Se guardarán en lugares secos y bien cerradas.-

#### **Art. 106º) 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 HºAº, con mezcla compuesta de una parte de cemento, tres de arena, tres de granza granítica o canto rodado cuyo diámetro no exceda de 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. 95º) del presente CAPITULO, en cuanto corresponda.-

#### **Art. 107º) PISOS DE GOMA:**

Pueden ser utilizados en lugares de intenso tránsito y se fabrican en rollos, planchas y baldosas.

a) **PISOS EN ROLLOS:** Sobre el contrapiso Tipo I o II, se ejecutará una carpeta final. Previo barrido del contrapiso, humedecer el mismo y aplicar con una escoba una lechada de cemento y arena en partes iguales a fin de incorporar todas las partículas sueltas.-

La carpeta final, que deberá tener un espesor mínimo de 3,5cm. en una mezcla constituida por una parte de cemento, tres partes de arena y cuatro partes de binder o canto rodado fino.-

El hormigonado se hará por sectores entre guías laterales de apoyo, apisonando bien la mezcla con fratás pesado y nivelando con regla.-

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 fratás grande, cuidar de obtener una terminación lisa y nivelada.

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.-

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 1 se colocarán las baldosas de goma siguiendo este procedimiento:

Hormigonado del contrapiso: a sectores, entre guías laterales de apoyo, apisonando la mezcla con fratás pesado y nivelando con regla.-

Nivel de contrapiso: Bajo el nivel del piso terminado, a una profundidad igual al espesor de la goma más 2mm.-

Terminación superficial del contrapiso: con polvo de cemento y arena fina en partes iguales mezcladas en seco y sucesiva terminación de la superficie a fratás, tipo revoque común. Esta terminación se hará únicamente para la goma de 10cm. de espesor.-

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.-

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.-

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.-

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.-

Preparación del contrapiso: limpiar con escoba la parte de contrapiso dejada descubierta y mojar con agua de manera uniforme sin provocar charcos.-

Rellenado de las baldosas: empleando un fratás 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 2mm. sobre el contrapiso.-

Colocación del piso: apoyar las baldosas una por una en su lugar definitivo; asentarlas golpeando livianamente la superficie con fratás 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. 108º) MANTENIMIENTO de los PISOS de GOMA:**

Para asegurar una larga duración de los pavimentos de goma, es necesario que en las operaciones de limpieza se observen estrictamente las siguientes normas:

1- Lavado: Los pavimentos deberán ser primero barridos con un escobillón y luego lavados con trapo de piso embebido en una solución de agua jabonosa, preparada con jabón neutro (jabón Tipo Marsella). 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 solventes. 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. 109º) PISOS VINILICOS:**

Los mismos se fabrican en rollos, en baldosas y en tiras, pudiendo ser utilizados en locales interiores:

1- Se colocarán sobre contrapiso Tipo 1, 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 ventearse, adecuadamente el lugar, y tener la precaución de no acercarse 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- 22,5 cm. x 22,5 cm. 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 22,5 cm. x 2 mm.

6- 30 cm. x 30 cm. x 2 mm.

7- 22,5 cm x 60 cm. x 2 mm.

8- Rollos de 1,40 m. de ancho. -

**Art. 110º) PISO - ALFOMBRA:**

Fabricado con fibra sintética, polipropileno y poliamida:

1- Colocación: Sobre contrapiso Tipo 1 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.-

**Art. 111º) ALFOMBRAS:**

Las mismas pueden ser de pelo de lana, de pelo de poliamida o de mezcla de ambas. Sus anchos pueden ser de 1m. , de 1,50m., 2m. y 3m.-

1- Por su pelo pueden ser:

a) Lana 100%

b) Poliamida 100%

c) Mezcla: lana 85%, poliamida 15%

- 2- Por su sistema de producción pueden ser
  - a) Tuftin
  - b) Tejido Telar de punto
  - c) Tejido Telar tipo Wilton
  - d) Máquina para fabricación de alfombras no tejidas
- 3- Por su tipo:
  - a) Buclé
  - 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 neta:
  - 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
  - e) 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. 112º) COLOCACION. 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 tarugar para poder clavar).-

En alfombras con base de yute únicamente, sus terminaciones (sin orilla de fábrica) deberán 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 sobas 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 tarugar. (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 alfalfa 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 éstos extremos metálicos se enganchará la alfombra una vez estirada evitando así 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 por barrotos de bronce (no es aconsejable que éstos tengan más de 1,50m. 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 descritas 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 barrotos de bronce).-

En general, en las escaleras de madera se colocan claveteadas y en 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.

#### **Art. 113º) PISO DE MARMOL:**

Los mármoles serán de la mejor calidad en sus respectivas clases sin trozos o añadidos. No podrán presentar picaduras, poros, riñones, coqueras, grietas ni otros defectos.- Se entregarán pulidos y lustrados.-

1- Cuando las piezas presenten fallas que dada la clase de mármol deben 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 desechada 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 antepechos, 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:

#### **MARMOLES NACIONALES**

- 1- Gris punilla
- 2- Lemme
- 3- Iguazú.
- 4- Quilpo
- 5- Lunel Marroquí.
- 6- Dolomita
- 7- Travertino Tuclame.
- 8- Travertino Talamina
- 9- Onix Güemes.

#### **MARMOLES EXTRANJEROS**

- 10- Travertino Roma
- 11 - Carrara
- 12- Arabescato

- 13- Venato
- 14- Rosa oliva
- 15- Botticino.
- 16- Paonazo.
- 17- Blanco Brasil.

**Art. 114º) 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. 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- Hematita

**Art. 115º) SOLIAS:**

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 la puerta.-

**Art. 116º) ZOCALOS:**

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. 117º) ZOCALOS CALCAREOS, GRANITICOS Y CERAMICOS:**

Podrán ser rectos y/o sanitarios, se colocarán con mezcla Tipo GI, 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 95º y 97º del presente CAPITULO.-

**Art. 118º) ZOCALOS DE MADERA:**

Se colocarán clavados a tacos de madera de forma de cola de milano, amurados con mezcla Tipo H y cada 80cm. entre sí. Cuando lo indique la documentación se colocará contra zócalo 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 vetado 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. 119º) ZOCALOS 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 mortero Tipo C-1 y enlucidos al cemento portland puro, alisado a cucharín.

**Art. 120º) 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 1 cm. de ancho y 1 cm. 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 Ø 4,2mm, y estribos de Ø 4,2mm, cada 25 cm. -

#### **Art. 121º) 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES".-

Cuando nada se estipula al respecto se entenderá que el antepecho será ejecutado conforme a las características de la obra muraria, o de su revoque o revestimiento.-

Deberá tener una pendiente que garantice el rápido escurrimiento del agua, y salvo especificación en contrario tendrá una saliente entre 2 cm. y 3 cm.-

a) Antepechos de Baldosas Cerámicas: las baldosas serán coloradas, nacionales, tipo piso, de la aprobación de la C.A.F.E.S.G.. 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 15º.-

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 112º).-

Se ejecutará con el tipo de mármol y espesor que en cada caso se indicará en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES".-

El espesor mínimo del mármol será de 3cm-

c) Antepechos Revocados: los antepechos que van revocados, serán ejecutados con los morteros y en la misma forma que los revoques para exteriores.-

Tendrán una saliente de 2 a 3cm. y llevarán en su interior hierro de 6mm, que en los extremos se doblará hacia adentro.-

d) Antepechos de Piedras: se ejecutarán con el tipo de piedra que se estipule en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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. 122º) GENERALIDADES:**

Previa ejecución de los revestimientos deberán prepararse los muros realizando todos los trabajos preliminares y de preparación que se consignan en el Cap. 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 rellenas y tapadas hasta el filo de los paramentos de muros, en forma que ejecutado el jaharro, éstos presentan una superficie pareja que permita una colocación uniforme de

los revestimientos. Para la colocación de los revestimientos se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

- a) La colocación será esmerada y hecha por personal especializado, debiendo presentar los revestimientos superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme, guardando las alineaciones de las juntas una perfecta horizontalidad y verticalidad.-
- b) Que en correspondencia de las llaves de luz, canillas, etc. los recortes de las piezas deberán ser perfectos, pues no se admitirán piezas rajadas y partidas, o con deficiencias debidas al corte.-
- c) Se dispondrán las piezas de acordonamiento necesarias para una correcta terminación.-
- d) El tipo de revestimiento a colocar y su forma de colocación, será determinado en las Planillas de Locales de cada obra.-
- e) Para cubrir las deficiencias de los cortes en correspondencia con las canillas y/o llaves, llevarán una roseta de bronce niquelado.-
- f) Deberá cuidarse que la mezcla tome correctamente la pieza de manera que al golpearlos no suenen huecos.

Regirá todo lo establecido en el CAPITULO DE MATERIALES

Su tipo, dimensiones, forma de colocación y color será la que se especifique en "Planilla de Locales.-

El jaharro bajo revestimiento será ejecutado con mezcla Tipo F-1 y la mezcla de asiento será del Tipo F-2 o pegamento siguiendo las especificaciones del fabricante.-

En caso de utilizarse mezcla, deberán ser previamente mojados. -

Para los azulejos el alabeo máximo permitido no será mayor que el 0,9% de la longitud de la diagonal sobre la cual se efectúa tal determinación.-

**Art. 123º) FORMA DE COLOCACION:**

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. 124º) REVESTIMIENTO CERAMICO:**

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 cerámica 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 toman 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. 104º) Punto b). -

**Art. 125º) REVESTIMIENTO GRES CERAMICOS:**

Se colocarán según lo indicado en el Art. 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 F-1, peinado a nivel y a plomo, se clavan bulines en forma precaria para luego poder retirarlos, se aplica mezcla Tipo F-2 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 fratás.-

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. Quitado el papel, si se aprecian deficiencias en el reticulado, podrán efectuarse las correcciones necesarias.-

Luego de 24 horas se procede a la limpieza con ácido muriático diluido al 10%, si no fueran esmaltados.-

**Art.126º) REVESTIMIENTO DE CHAPAS GRANITICAS RECONSTRUIDAS:**

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 adicionada con pastina de color. La colocación se hará según lo que indiquen las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" y empleando como jaharro la mezcla Tipo F-1 y con mortero de asiento de las chapas la mezcla Tipo F-2.-

Deberán cumplir con las exigencias estipuladas en el CAPITULO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION.-

**Art. 127º) 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 cm como mínimo para evitar grietas en ellos. A excepción del zócalo y pasamano el revestimiento será ejecutado en taller. La capa superior de 6mm. 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: 4 cm.

Zócalos y contraescalones: 3 cm.

Se terminará con lustrado a plomo en fábrica y retocado en obra. Se colocarán según lo establecido en el Art. 111º).-

**Art.128º) 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. 129º) REVESTIMIENTO DE PIEDRAS LAJAS, NATURALES Y ARTIFICIALES:**

En las "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 F-2. 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. 130º) 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 escuadría de 2" x 3" o 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 CONSTRUCCION.-

**Art. 131º) REVESTIMIENTO DE MARMOL Y GRANITO NATURAL:**

**1) GENERALIDADES:**

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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES de cada obra.-

Además se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) Los mármoles y granitos serán dentro del tipo que oportunamente se elija, de primera calidad, seleccionados, de estructura homogénea, compacta y sana, de coloración uniforme y sin manchas. -
- b) En ningún caso las piezas a utilizar acusarán fallas "pelos de cantera" o de "explotación", como así tampoco cualquier otro defecto que afecte su calidad y aspecto, ni presentarán partes afectadas por los agentes atmosféricos.-
- c) Muy especialmente en lo que se refiere a las chapas para los revestimientos de muros deberá tenerse en cuenta que se hará una rigurosa selección en sus características, color, vetado y tonalidad.-
- d) Las juntas o ensambladuras serán prolijamente ejecutadas en forma que resulten de espesor mínimo, uniformemente constantes.-
- e) La C.A.F.E.S.G. no admitirá bajo ningún concepto la colocación en obra de piezas de revestimiento que presentan defectos, composturas, piezas "soldadas", obturaciones o cualquier otro arreglo que oculten defectos propios del material de la labra. -
- f) En los lugares interiores, las juntas serán tenaces 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 C.A.F.E.S.G. 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, 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) REVESTIMIENTOS DE MUROS:**

El material a aplicar responderá en todo a la consignado en el presente CAPITULO, 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 F-2, el cual se preparará bien fluida en forma de poderla 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 D-4.-  
Para asegurar la fijación de las chapas el Contratista deberá prever la colocación de grapas especiales de hierro galvanizado o bronce, de espesor adecuado y en número tal que aseguren la perfecta adherencia de las chapas al paramento y satisfagan todas las exigencias que al respecto imparta la Inspección.-

El Contratista será responsable de la buena colocación de las chapas y molduras, etc., que constituyen los revestimientos. A ese objeto cuidará especialmente la alineación, verticalidad, niveles y coincidencias de las juntas y trabas, cuidará asimismo el perfecto aplomado de los paramentos y ángulos entrantes y salientes.-

#### **4) REVESTIMIENTOS DE ZOCALOS, 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 2cm. 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: 4 cm.
- b) Zócalos rectos y dentados y contraescalones: 2cm.
- e) 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. 132º) REVESTIMIENTOS DE FIBRAS PRENSADAS:**

Es un tablero de maderas prensadas, utilizándose maderas seleccionadas de eucaliptus 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 30cm. 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 un cm. 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 queden ser:

Standard, decorativo, extraduro, tratado con aceite, perforado.-

#### **Art. 133º) REVESTIMIENTOS CON PANELES AGLOMERADOS CON RESINAS SINTÉTICAS:**

Compuesta por 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 60cm. y verticales cada 60cm. 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. 134º) 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 18º C. Se colocarán sobre material de base o aglomerado utilizando adhesivo.-

El material de base o aglomerado debe presentar una superficie limpia y seca, sin protuberancias ni hundimientos al tacto.-

El adhesivo se aplica con espátula dentada esparciendo el material en forma suave y pareja en el sentido transversal sobre el laminado y longitudinal sobre la superficie del material de base, de modo que al apoyar una superficie sobre la otra queda una trama cruzada.-

Una vez seco, se vuelve a pasar otra mano de adhesivo tanto en la base como en el laminado y se deja orear.-

Para pegarlo se ejerce presión sobre el centro hacia los bordes, desplazando toda burbuja. Se pasa varias veces el rodillo, sobre todo en los bordes, para vencer la resistencia del material.-

Durante un lapso de 30 horas se debe mantener el material en depósito, a una temperatura de 21ºC. y a una humedad relativa del 35% al 80%. -

Para evitar deformación se debe pensar el otro lado, aplicándole un laminado contrachapa. -

Según su superficie pueden ser:

Laminado brillante.

Laminado mate-semimate.

Laminado textura ó 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.135º)NORMAS GENERALES y PRECAUCIONES a ADOPTAR en CUBIERTAS PLANAS:**

Para la ejecución de cualquiera de los tipos de cubiertas para azotea o terrazas definidas en el presente CAPITULO o los tipos especiales que puedan definirse en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 conveniente seca.-

Se denomina imprimación a una mano de asfalto en dilución que se extiende sobre el concreto fratazado 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 7 cm. En los terminales en ambos casos 15cm. y en los encuentros a lo largo del paramento interno a una altura de 20cm. Se disponen partiendo de la zona de menor nivel, cuidando que los solapes no queden paralelos a la pendiente de escurrimiento.-

- e) En el encuentro entre el techado y el muro se colocará una babeta del mismo material, a libre dilatación de 0,30m. de ancho, la que se elevará hasta una altura de 0,20m. y penetrará en una profundidad de 0,10m. en el espesor del muro.-
- f) En los encuentros de la losa con paredes, barandas, claraboyas, sala de máquinas, ascensores, etc. no deben dejarse en ángulo recto, sino que se redondearán con mortero de cemento en forma de media caña, empleando una botella como moldurador. Luego se cubrirá con el manto de concreto elevado como un enlucido hasta la altura de la canaleta.-
- g) Los fieltros y techados se prolongarán todo lo que permite el embudo dentro de las bocas de desagüe a fin de impedir filtraciones por debajo del techado o de los fieltros.-  
Para esto se practicarán incisiones triangulares que se adaptarán con asfalto a las paredes cóncavas del receptáculo. -
- h) En todas las cubiertas se colocará sobre los embudos rejillas tipo canasta.-
- i) La distribución de las juntas de dilatación será hecha en forma racional y procurando que las mismas se ejecuten en las partes altas de las cubiertas de terrazas o azoteas. -  
Las juntas de dilatación en todos los casos serán rellenadas con masilla plastoelástica de marca reconocida y aprobada por la C.A.F.E.S.G.. -

### **CUBIERTAS PLANAS INACCESIBLES:**

#### **Art. 136º) CUBIERTA ASFALTICA 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 éste contrapiso se ejecutará un alisado de cm. de espesor, con mezcla 1:4 (cemento - arena), conformando una superficie completamente uniforme, para el asiento de la aislación asfáltica, terminada con fratás.-
- 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 primera 0,300 - 0,400kg/m<sup>2</sup>. (imprimación).-
  - Primera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m<sup>2</sup>.-
  - Primera capa de fieltros saturados de 0,600 kg/m<sup>2</sup> N°15.-
  - Segunda mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m<sup>2</sup>.-
  - Segunda mano de fieltro saturado de 0,660 kg/m<sup>2</sup>. N°15.-
  - Tercera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m<sup>2</sup>.-
  - Una capa de techado armado de peso aproximado 2,1 kg/m<sup>2</sup>. N°2.-
  - Cuarta mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m<sup>2</sup>.-
- f) Capa de ladrillos comunes tomadas las juntas con mezcla pobre.-
- g) Dos manos de pintura a la cal.-

#### **Art. 137º) CUBIERTA ASFALTICA EN CALIENTE CON FIBRA DE VIDRIO:**

Se procede como en el caso anterior en los puntos a), b), e), d), a continuación se ejecuta un techado asfáltico según el siguiente detalle:

- Una mano de pintura primaria 0,300-0,400kg/m<sup>2</sup>.(imprimación)
- Primera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m<sup>2</sup>.-
- Primera capa de fibra de vidrio.-
- Segunda mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m<sup>2</sup>.-
- Segunda capa de fibra de vidrio.-
- Tercera mano de mastic bituminoso 1,5 kg/m<sup>2</sup>.-
- Capa de terminación de base asfáltica reforzada 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/m<sup>2</sup>. procediéndose a un barrido del exceso una vez endurecida la impermeabilización.-

#### **Art. 138º) ASFALTICA EN FRIO CON MANTA DE FIBRA DE VIDRIO:**

Se procede como en el Art.134º) 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/m<sup>2</sup>).-
- Primera capa de fibra de vidrio.-
- Segunda mano de asfalto diluido (1,5 kg/m<sup>2</sup>).-
- Segunda capa de fibra de vidrio.-
- Tercera mano de asfalto diluido (1,5 kg/m<sup>2</sup>).-
- Capa de terminación, ídem artículo anterior.-

**Art.139º)- TECHADO de MEMBRANA HIDROFUGA 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 fratazado. 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 superponer 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 1/4 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 por una capa de mortero de 2 a 3cm con mezcla 1:4 (cemento-arena), o con la terminación que se indique en Planos de Detalle y ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.-

Las membranas a utilizar serán de marca reconocido 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 "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" y con la Norma IRAM 6.593.-

**Art. 140º) 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 las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES. -

## CUBIERTAS DE PENDIENTE

**Art. 141º) CUBIERTAS DE TEJAS COLONIALES:**

a) Sobre la estructura resistente se colocará un entablonado de madera machimbrada de 1,9cm. de espesor (3/4") por 15cm. de ancho (6").-

b) Sobre éste se coloca el fieltro asfáltico en el sentido de la pendiente solapado 15cm., fijándose con listones de yesero alquitranado de 0,8cm. x 3,8cm. (1/3"x 1 1/2 " ), al entablonado. -

e) Sobre éste se colocarán listones de 2,5 cm. x 7,5 cm. (1" x 3") cada 10cm. 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 22cm. 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 20º y la máxima de 50º.-

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 la 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 1/4:1:3(cemento -cal- arena).-

Dicho mortero será convenientemente coloreado y alisado en sus partes vistas, tomándose todas las precauciones necesarias para asegurar un asiento perfecto y en forma de no dejar restos de materiales en el techo. Las tejas se colocarán uniformemente espaciadas y correctamente alineadas en hileras paralelas y bien derechas, vertical y horizontalmente y conservando rigurosamente las vistas en diagonal. -

Regirá todo lo especificado en el CAPITULO DE MATERIALES. -

**Art. 142º) CUBIERTA de TEJAS TIPO MARSELLA sobre ENTABLONADO:**

Se realizará de acuerdo a los detalles consignados en las planos respectivos y a las 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 3,8cm. (1/3" x 1 1/2"). Sobre dichos listones se colocarán horizontalmente las alfajías de 2,5cm. y 5cm. (1" x 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.-

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. 140º).-

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 25º y la máxima de 65º.-

**Art.143º)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.x 3,8 cm. (1/3" x 1 1/2"). Sobre dichos listones se colocarán las alfajías de 3,8 cm. x 5 cm. (1 1/2" x 2") cada 9 cm. 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 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 colocan 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. 139º).-

Las tejas se colocarán uniformemente espaciadas y correctamente afincadas 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 de cada cuatro o cinco hiladas de teja a fin de garantizar la alineación y distribución de las mismas.-

Pendiente mínima 40º y máxima 60º.-

Regirá lo establecido en el Art. 140º) para el entablonado y la capa de techado.-

**Art. 144º)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 7,5 cm. (1" x 3") cada 27cm., las cuales se clavarán con clavos de 5mm. (2"). Sobre éstas alfajías se colocarán tejuelas de horno uniéndolas con mezcla Tipo A-1. Tanto las tejuelas de horno como la tejas deben estar completamente saturadas de agua.-

Para la colocación de las tejas regirá lo estipulado para "Cubierta de Tejas sobre Losas".-

**Art. 145º) 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 A-1. 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 Art. precedentes.-

**Art.146º) 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 1/2 ondas en el sentido transversal y 20 cm. 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 25 cm. 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, 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 6mm. 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 rebarras.-

Entre las correas y la chapa se colocará (salvo especificación contraria en las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES) una aislación termoacústica compuesta con un fieltro flexible de fibra de vidrio de 25mm. de espesor, densidad 20kg/m3., revestido en una de sus caras con una lámina de aluminio reforzada con hilos de vidrio textil.-

**Art. 147º) CUBIERTAS de CHAPAS ONDULADAS de FºCº:**

Se realizarán con chapas de fibrocemento de 8mm. de espesor que respondan a las características estipuladas en el CAPITULO DE MATERIALES y las indicaciones de los Planos de Detalles.-

Salvo indicación en contrario las chapas serán de color gris. Antes de su colocación, serán revisadas una por una, en presencia de la Inspección. y aprobadas al sonido.-

Se comenzarán a colocar las chapas desde el ángulo inferior del faldón situado en el lado opuesto a la dirección del viento dominante, disponiéndose el solapado de acuerdo a lo consignado en los Planos respectivos. La colocación se efectuará por hileras completas llegando hasta la cumbrera y siguiendo la pendiente del techo, alineando cuidadosamente las chapas con un hilo y comprobando con la mayor exactitud posible que ésta sea normal a la dirección de las correas, pues esta condición inicial es indispensable para obtener un trabajo perfecto. -

La alineación se efectuará marcando en todas las correas mediante un hilo bien tenso y embebido en pintura, la posición del borde de las nuevas filas de chapas. No se marcarán más de cuatro filas por vez, para poder efectuar las compensaciones en el ancho de las alineaciones debido a la falta de uniformidad en el ancho de las chapas, pero conservando siempre un riguroso paralelismo entre las marcas y perpendicularidad en las alineaciones a las correas.-

El recubrimiento vertical será de 1/2 onda y el horizontal de 14 cm.-

Para evitar que en la intersección del recubrimiento de la cabeza con el lateral, se superpongan las esquinas de cuatro chapas, deberán cortarse en chanfle a dos de ellas. El chanfle deberá tener un ancho igual a la superposición lateral de las chapas y un alto igual al recubrimiento de cabeza o sea 14cm.-

La sujeción puede efectuarse por medio de dos grapas, cada una de planchuelas galvanizadas de 3mm. x 15mm. de sección. Las chapas extremas llevarán tres grapas. Dichas grapas se colocan en la parte baja de la primera y tercer onda. -

Debe cuidarse que el extremo superior de la chapa coincida con el borde de la correa sobre la que apoya (sin sobrepasarla) a fin de evitar dificultades en la colocación de las grapas.-

Este sistema tiene la ventaja de su mayor rapidez y que permite fijar la chapa sin agujerearla.-

Otro sistema de sujeción puede ser por medio de ganchos y tirafondos que se colocan en crestas de la segunda y quinta onda. -

Es conveniente que el extremo superior de la chapa sobrepase en unos 5cm. el borde de la correa sobre la que apoya, de esta forma el bulón atravesará las dos chapas superpuestas, resultando una fijación más segura, utilizando para ello una mecha para hierro de 2 a 3mm. mayor que el diámetro del tirafondo o gancho a emplear.-

Entre la cabeza del tirafondo o la tuerca del gancho, y la chapa se interpondrá una arandela de hierro galvanizado y otra de neopreno, se ajustará con cuidado hasta que la arandela de neopreno asiente sobre la chapa.-

Este sistema asegura una mejor fijación de chapas a las correas.-

Deberá preverse dentro del precio de la cubierta, la colocación de todas las piezas accesorias necesarias para su correcta terminación.-

Piezas accesorias cierre frontal plano, cenefa frontal, caballete cenefa, caballete articulado, caballete de una pieza, chapa con tubo para ventilación, caballete terminal articulado, caballete termina fijo, cenefa lateral interna, cenefa lateral externa, unión de muro, etc.-

Para este tipo de cubierta debe cuidarse especialmente de no empotrarla en ninguno de sus sentidos y dejar los espacios necesarios para la dilatación cerrándolos con las piezas especiales para cada caso. -

**Art. 148º) CUBIERTAS de CANALON de ASBESTO CEMENTO:**

Serán de color natural, de 8mm. de espesor y su pendiente del 3% (tres por ciento) cuando se trata de una sola chapa, y del 10% (diez por ciento) cuando se trata de dos o más.-

Su colocación es similar a las chapas rectas siendo su recubrimiento mínimo de 30cm. y llevará un cordón de masilla plástica. Deberá preverse dentro del precio la colocación de todas las piezas accesorias para su correcta terminación.-

**Art.149º) 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 (cielos rasos, 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 asegure el escurrimiento del agua.-

Dentro del precio de la cubierta se encuentran incluidas todas las piezas de anclaje y terminación.-

**Art. 150º) ZINGUERIA: GENERALIDADES:**

La zinguería correspondiente a las cubiertas comprende: los caballetes, limatesas, 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. 151º) EJECUCION de la ZINGUERIA:**

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 refiera.-

Para dichos trabajos se utilizarán, salvo indicación contraria de las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" de cada obra, chapas de hierro galvanizado Nº24 o chapas de zinc Nº14, y se dispondrán en los sitios y con la forma que indican los planos respectivos.-

## **CAPITULO XIII** **CARPINTERÍA**

### **A) CARPINTERIA DE MADERA:**

**Art.152º) 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 mas 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 1mm. y máximo de 2mm.

Los herrajes responderán a lo indicado en la planilla respectiva y el Contratista presentará para la aprobación de la C.A.F.E.S.G. 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 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 cerco, etc. que deba ir más tarde internada en mampostería común u hormigón a base cal o en la tierra, tendrán una mano de brea en caliente bien espesa. -

**Art. 153º) 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 2 mm.-

Los plafones podrán ser lisos o rebajados en sus bordes en un ancho de 4 cm. a 5cm.-

La unión de las piezas del bastidor tendrá lugar a ranura y espiga encoladas y acuñadas.-

Para esto las gárgolas se dispondrán de manera que las piezas horizontales ensamblen con perfil negativo sobre los canales de las verticales.-

**Art.154º) PUERTAS de LISTONES o TABLAS:**

No habiendo especificación en contrario serán tablas que cepilladas tengan 2,5 cm. a 3 cm. 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. 155º) 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. 156º) 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 7,5 cm. y un espesor adecuado a lo especificado en planos de detalle. Sobre éste bastidor se encolarán las cantoneras que contendrán al terciado. Contarán además de listones horizontales colocados a una distancia máxima entre sí de 5 cm. de eje a eje, irán ensamblados a espiga y encoladas en la madera del bastidor.-

Estos listones, que serán de 2,5 cm. 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 5 mm. 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.157º) PUERTAS ENCHAPADAS:**

Se ejecutarán según lo indicado en el artículo anterior y luego se efectúa el enchapado, con el material que se indique en el Plano o Planilla de Carpintería.-

**Art.158º) 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 para Puertas Tipo Tablero y Vidrieras.

En las ventanas de más de una hoja se deberán impedir filtraciones, ya sea por un perfil de doble contacto o un listón tapajuntas en la parte exterior.-

**Art.159º) CELOSIAS :**

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 151º (GENERALIDADES).-

**Art. 160º) CARPINTERIA METALICA - GENERALIDADES:**

Comprende la ejecución de los trabajos de herrería, carpintería ejecutado con perfiles o chapa doblada en acero dulce o aluminio, debiendo cumplir con las Normas IRAM correspondientes.

Las obras de carpintería se ejecutarán de acuerdo a planos y planillas, a estas especificaciones y a las particulares.-

Salvo especificación en contrario la perfilería a utilizar podrá ser N° 33 y/o 40, y/o chapa doblada doble decapada N° 16.-

Los ensambles se harán cortando los perfiles y/o chapas dobladas a inglete.-

Las uniones, según sea el material a utilizar acero dulce o aluminio, se efectuarán con soldaduras, con tornillos y/o remaches según el caso.-

Las soldaduras se ejecutarán en forma completa y prolija y serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto y perfectas a la vista. -

La carpintería de chapa o hierro deberá llegar a la obra con una mano de antióxido al cromato (ver CAPITULO PINTURAS).-

Antes de colocarlas la Inspección revisará y desechará todas aquellas que no tengan las dimensiones, formas prescritas 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 mm. y máximo de 2mm.-

Los contravidrios serán metálicos, se aseguran con tornillos para chapas, de bronce o de acero 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 accesorios 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 estructura, 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.( cemento – arena).-

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 unan las jambas, fijadas con soldaduras. -

**Art. 161º) CARPINTERIA de ALUMINIO:**

Se tendrá en cuenta todo lo especificado en el Art. 151º) GENERALIDADES, y el CAPITULO DE MATERIALES.-

Se ejecutará con perfiles extruídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de cerramientos, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos, con tolerancias de medidas encuadradas dentro de las especificaciones de la Asociación Americana de fabricantes de perfiles extruídos.-

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 premarco, ya que la carpintería se colocará una vez terminada la obra.

Los perfiles extruídos que se proyecten tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes (salvo especificación en contrario).-

estructurales	4mm.
marcos	2mm.
tubulares	2mm.
contravidrios	1,5mm.

En todos los casos sin excepción se preverán juntas de dilatación.-

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para juego que pueda necesitar la unión de los elementos por movimientos provocados por la acción del viento, temperatura o trepidaciones. Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm. si en las mismas hay juntas de dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con mastíc 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 con 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 premarcos en chapa de hierro BWG Nº16 tratado con esmalte anticorrosivo y con su correspondiente sellador plástico.- En los casos que sea imposible colocar premarcos de chapa de hierro se aplicarán sobre la superficie del aluminio dos manos de pintura bituminosa.-

Las uniones serán del tipo mecánico a inglete (45º) y ensamblados con ángulos y cantoneras de aluminio debidamente fijados mediante tornillos de aluminio, acero o bronce, éstos últimos protegidos por baños de cromo, cadmio o níquel o bien galvanizados.-

Todas las juntas, principalmente aquellas que dan a exteriores, se obturarán mediante selladores convenientemente galvanizados 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. 162º) CORTINAS DE ENROLLAR COMUN DE MADERA:**

Las tablillas serán de 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 perfilaran 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 rulemán. Las guías, salvo indicación en contrario, serán fijas, empotradas en los muros y de hierro "U" reforzado de 20 x 20 x 1,8mm.-

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 3m2. 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, 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 contraria, 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 detalle.-

**Art. 163º) CORTINAS REGULABLES DE MADERA:**

Regirá lo establecido en el ARTICULO 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 1,5m2. de superficie.-

**Art. 164º) CORTINAS METALICAS 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 rulemán. 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. 165º) CORTINAS DE MALLA METALICA:**

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 ARTICULOS anteriores.-

**Art. 166º) CORTINAS REGULABLES DE ALUMINIO:**

Las tablillas serán de duraluminio templado realizado por extrusión, 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. 167º) CORTINAS REGULABLES Y PLEGABLES DE ALUMINIO:**

Las tablillas y regulación se efectúan según lo indicado en el ARTICULO 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 ARTICULOS anteriores.-

**Art. 168º) 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 propusiese 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 corten 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. 169º) 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 x 0,20cm. de cada calidad y tipo.-

Estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, ni 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 2,7mm.

Triples 3,6mm.

Grueso 4,2 a 6mm.

Armado 6,0mm.

Para otros tipos de vidrios no especificados, se establecerán los espesores en las Especificaciones Técnicas Particulares o en planos y planillas.-

Serán cortados en forma tal que dejen una luz de 1mm. 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 contavidrios, se eliminarán empleando en su lugar los tornillos especificados en la planilla 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 a 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES o planos y planillas se especifique.-

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que, previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc., de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones del fabricante.-

Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies.-

Cuando se especifiquen vidrios laminados (tipo Blisan.) solamente se admitirá que vayan asentados sobre burletes de neopreno.-

Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerados en el presente CAPITULO, se tomarán las características dadas por el fabricante en cuanto a espesor, dimensiones, lisos 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 obtener 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 más de 1mm. 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 CAPITULO se realizarán en un todo de acuerdo a los planos de detalles que en cada caso se indicará en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" de cada obra.-

#### **Art. 170º) 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 1 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.-

1º) Con Acabado de Mortero al Cemento: Sobre de 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.-

2º) 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.171º) MARMOLES PARA MESADA:**

Responderán estrictamente a las prescripciones sobre tipo de mármol, dimensión y forma de colocación que para cada caso se indique en los planos de detalles correspondientes y ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES y a los 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 piletta 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 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 (50 x 50 x 3,2) debidamente empotrados 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.172º) MASTILES Y ASTAS PARA BANDERAS:**

Se ejecutará según planos de detalle.-

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.173º) 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 grapas perfectamente empotradas. En el precio unitario de cada uno de éstos, se entiende incluida su pintura anticorrosiva y de terminación. -

**Art.174º) 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 la otra, y 15cm. de vuelo sobre el paramento. Se entiende incluido en su precio unitario la pintura anticorrosiva y de terminación.-

**Art.175º) ESCALERAS DE GRAMPAS:**

Estas escaleras tendrán, salvo especificación en contrario, 40 cm. de ancho y 15cm. de vuelo del plomo del paramento. Estarán formadas por gramas de hierro redondo en forma de U, de 19mm. de diámetro y empotradas en la albañilería a una distancia de 35cm. una de otra. El precio unitario establecido incluye la pintura anticorrosiva y de terminación.-

**Art. 176º) LIMPIEZA DE OBRA.**

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos. -

La limpieza se hará permanentemente, en forma de mantener la obra limpia y transitable.-

Una vez terminada de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista está obligado a ejecutar además de la limpieza periódica, otra de carácter general. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales, abrasivos, ácidos, etc. a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.-

## **CAPITULO XVI** **PINTURAS**

**Art. 177º) NORMAS GENERALES:**

Las pinturas a emplear deben 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 artes 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 lijarán a fondo sin dañar el fino existente, siendo por cuenta del Contratista la reparación de los mismos.

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, zócalos, vigas cielos casos, 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 Obras. 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 especificadas 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 C.A.F.E.S.G. para que ésta resuelva el comportamiento 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 indique.-

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la C.A.F.E.S.G. La Inspección de Obra 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 debidas a causa de la formación o fabricación del material el único responsable será el Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que se usa responda en un todo a las Cláusulas Contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.-

El Contratista deberá realizar previamente 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 C.A.F.E.S.G. 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 repintarán las estructuras a sólo juicio de la Inspección de Obra. Las manos se distinguirán entre sí, dándoles diferentes 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. 178º) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE MAMPOSTERIA:**

Preparación de 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.

1-Partes flojas o deterioradas: En primer lugar deben eliminarse las partes flojas que presente la superficie, mediante lijado, cepillado, rasquetado 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.-

2- Limpieza: Variará según el caso, pudiéndose recurrir al lijado, cepillado o lavado, con agua o disolventes adecuados, tales como aguarrás o nafta.-

3-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 desean 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.-

4- 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 para el desarrollo de hongos, se aplicará sobre la superficie limpia y también sobre el acabado, una solución fungicida adecuada que no perjudique la pintura.-

5- Humedad: No se pintará sobre superficies húmedas. Para ejecutar el trabajo, deberá procederse a eliminar las causas que la producen, por los medios que oportunamente se especificarán.-

6- 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.-

7- Repintado: Si las superficies pintadas se encuentran en buen estado o ligeramente entizadas, se liján 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 diluible con aguarrás o de imprimación fijadora al agua.-

Si la capa de pintura vieja presenta pocas zonas defectuosas, bastará con eliminar las mismas, pero si fueran muchas, será necesario remover toda la pintura. La forma de realizar esta tarea depende del tipo de pintura aplicada anteriormente, a saber:

Pinturas a la cal: Se eliminarán con espátulas o cepillo de alambre, papel de lija, viruta de acero, lámpara a llama suave, arenado, etc. según convenga.-

Pintura a la tiza y cola: Se lavarán con agua y pincel, trapo o esponja. -

Pintura al óleo o esmaltes: 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 espátula 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. 179º) 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- Maderas Nuevas: 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 (ej. 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 fijarla 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:

a) Para acabados naturales:

Teñido: Para teñir la madera se aplicarán soluciones colorantes acuosas (por ej. nogalina) o no acuosa (por ej. tintes). Estas últimas ofrecen la ventaja de no levantar las fibras de madera, evitando

de este modo el fijado posterior y permiten interesantes variaciones de las tonalidades con una terminación brillante, por lo que no es necesaria la aplicación posterior de barnices.-

b) Tapaporos: Se aplicarán 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 o 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 lija con papel fino.-

Cuando el acabado sea laca transparente, previo al tapaporos, deberá aplicarse un sellador a la piroxilina el que posteriormente será lijado en sentido de las vetas. -

c) Aceite de lino cocido: Cuando se trata de maderas blandas, si no se aplica tapaporos, deberá dárseles una mano de aceite de lino cocido diluido con aguarrás. Una hora después se quitará el exceso de aceite con un trapo seco frotando en la dirección de las vetas.-

Las imprimaciones de aceite no son aconsejables sobre maderas duras, por cuanto el aceite activa las circulaciones de colorantes. En tal caso se aplicará como capa aislante una solución alcohólica de gomalaca.

d) Barniceta: A modo de barniceta se aplica una mano diluida del mismo barniz que se usará como terminación. Cuando sea necesario un buen lijado y sellado. se empleará barniz interior (flattig) diluido con aguarrás. Si no hubiera especificación en contrario se utilizarán barnices marinos como terminación.-

B) Para acabados cubrientes:

1- a) Sobre madera blanda: Una mano de aceite de lino diluido en partes iguales con aguarrás y ligeramente coloreado con pintura en pasta o preparada con aceite.-

b) Sobre madera dura: Una mano de barniz interior (flattig) diluido en un 30% de aguarrás, ligeramente coloreado con pintura en pasta o preparada con aceite.-

2- Fondos: La industria elabora fondos para esmaltes e impresiones para lacas que se usan como primera mano sobre la madera y que ofrecen las siguientes ventajas:

- buen sellado,
- 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. 180º) TRABAJOS DE PINTURA SOBRE METAL.-**

Preparación de la superficie: Las superficies pueden presentar imperfecciones, partes flojas, etc. que será necesario arreglar de proceder al pintado.-

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 eliminarán 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 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 efectuado 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 fijarán 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. 181º) TERMINACIONES:**

1- A la cal: Se aplicará una primera mano de lechada de cal de Córdoba, una vez seca se pasará una escoba fina para sacar el polvo que pueda haberse depositado y finalmente se dará una primera y segunda mano de lechada de cal, coloreada si así se especificara. Se agregará a la lechada un 10% de alumbre en piedra como fijador o fijador de marca reconocida y aprobado por la Inspección.- Se empleará cal de buena calidad en terrones. El apagado deberá efectuarse por lo menos con una semana de anticipación. Es necesario medir cuidadosamente la cantidad de agua, pues su exceso o falta es perjudicial. 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 necesario 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 1 era. mano de pintura al aceite, de color que se aproxime al tono final. -

Por último se darán 2 mano 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).-

b) Solución de cola: Sobre la lechada de cal, se dará otra de cola de conejo en caliente.-

c) 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 y 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 primera 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 antiòxido 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 antiòxido, 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 lacas y el diluyente es el thíner. Se aplicarán preferentemente a soplete de la siguiente forma: después de pulir bien la superficie con lija de grano fino, se da una mano de imprimación a la piroxilina. Se pule luego con fija 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 antiòxido 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 hs. 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 antiòxido 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 necesario 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 poliésteres 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, seca, libres de polvo, óxidos, grasas, etc. Para ello se tratarán adecuadamente, según cada caso.-

Sobre superficies metálicas se aplicará previamente una mano de fondo epoxi mezclado con su correspondiente convertidor en un espesor aproximado de 35 micrones, dejando secar 24 horas.-

Sobre superficies de madera, aplicar una mano de fondo de poliuretánico 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, dejando secar y lijar 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 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.-

## **CAPITULO XVII**

### **OBRAS DE MODIFICACION Y RESTAURACION**

#### **Art. 182º) DEMOLICIONES:**

Las demoliciones que deban ejecutarse, ya sean totales o parciales, se deberán realizar con sumo cuidado, bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá tomar 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. 183º) DEMOLICIONES PARA ABRIR ABERTURAS O VANOS EN MUROS EXISTENTES:**

Cuando se deban abrir aberturas para puertas, ventanas o vanos en muros existentes, se procederá de la siguiente forma: previamente a la demolición de la parte afectada por la nueva abertura, se colocará el dintel correspondiente, efectuándose los cortes para la colocación del mismo con sumo cuidado. Una vez colocado el dintel y perfectamente calzado con la mampostería que deba soportar, efectuando el calce con mezcla Tipo "B", y fraguado, se demolerá el muro en la medida exacta para la abertura que deba colocarse.-

Las nuevas mochetas, deberán ser perfectamente cortadas a plomo; en las mismas se hará el corte necesario para alojamiento del marco, si es a 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. 184º) 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 "B" 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 20cm., de una altura de 10cm. y una profundidad de 10 a 15cm., una vez colocado el marco de la nueva abertura y previa limpieza y riego en abundancia, colocándose tabloncillos 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 15cm., las mochetas se completarán utilizando ladrillos asentados con morteros Tipo "B" previo recorte del muro existente para obtener una traba continua.-

**Art. 185º) 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 hubiera, se picarán los revoques hasta descubrir los ladrillos (la altura que debe picarse no será superior a 30cm.). 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. 71º) 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", semi-seca, la que se hará entrar forzada apretándola de ambos lados con barros. 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 descripta, se revocará nuevamente el muro en la parte afectada, y se colocarán los zócalos reponiendo aquellos que sean necesarios.-

**Art. 186º) 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 1,50m. pilares de tierra de un ancho de 75cm. y un largo de 1,50m. 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 3m., como máximo, alternados con tramos no excavados de 1 a 2m., debiendo el ancho de la excavación permitir el fácil trabajo de los obreros. -

Terminada la excavación de los tramos se procederá a efectuar el recalzado de las partes de los cimientos, descubiertos por tramos alternados, no mayores de 1,50m. para la cual se extraerá la tierra sobre la que apoyan los cimientos del muro, excavando hasta la profundidad en que deben asentarse los nuevos cimientos. Terminada la extracción de la tierra, se ejecutará inmediatamente la mampostería llegando con la misma hasta 15 a 20cm. 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 1,50m. 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 fisuraciones, 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 especializada 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. 187º) RECALZADO PARCIAL, ANGULOS O CRUZAMIENTOS:**

Cuando se presente este caso, si la parte a recalzar no excede en más de 2m., se harán los apuntalamientos necesarios y se procederá a efectuar la excavación directamente descalzando el muro e inmediatamente de llegado al 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 deberán 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. 188º) UNION DE MAMPOSTERIA 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 30cm. 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 15cm. 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 de diámetro del 6 con una longitud mínima de 60cm. Los ladrillos en correspondencia de la unión de las dos mamposterías se asentarán con mezcla Tipo "B", con el agregado de hidrófugo. La parte del muro existente afectada por la unión deberá limpiarse perfectamente y mojarse abundantemente a medida que se va levantando el nuevo muro y regarse con una lechada de cemento puro. Cuando la unión deba realizarse para la prolongación de un muro existente, se practicarán en el extremo de éste, los cortes indicados anteriormente. La nueva mampostería se levantará suficientemente separada de aquel, dejando la traba necesaria y una vez fraguada se rellenará el espacio comprendido entre ambas por mampostería asentada con mezcla tipo "B".-

**Art. 189º) CIERRE O TAPIADO DE ABERTURAS:**

Cuando deba 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 15cm. de altura y de una profundidad mínima de 15cm. Terminado este trabajo, se ejecutará la mampostería de relleno empleándose mezcla Tipo "A2a" previa limpieza y mojado abundante de las mochetas, en correspondencia con los cortes se dará a los mismos una lechada de cemento puro para asegurar la mayor adherencia entre ambas mamposterías.-

**Art. 190º) ENLAVADO 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 canaletas que se abrirán para su alojamiento, las que luego de colocado el 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 sea necesario su ajuste.-

El nicho donde se aloja la pieza de 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 colmarlas con mezcla Tipo "B", la que se introducirá en estado semilíquido a presión por medios mecánicos.-

**Art. 191º) REPARACION DE AZOTEAS:**

Cuando se especifiquen arreglos de goteras por filtraciones producidas en las azoteas de baldosas, se procederá previa investigación del lugar donde se produce la filtración, a levantar el embaldosado en una superficie no menor de 1m2.(formado por 5 baldosas por lado).-

Sacadas las baldosas se picará y levantará íntegramente el contrapiso o contrapiso de relleno, hasta descubrir la aislación hidrófuga y previa limpieza de estos se dará sobre toda la superficie una primera mano de pintura asfáltica, aceptada por la Inspección, aplicándola con 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. 192º) REPARACION DE TECHOS CON CUBIERTAS DE TEJAS:**

Toda vez que haya que procederse a la reparación de techos con cubiertas de tejas, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones:

a) Se recorrerán 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 cuidadosamente todos los caballetes, canaletas de las limahoyas, babetas, como asimismo las canaletas de desagües perimetrales.-

e) Se revisará la estructura de sostén de la cubierta a fin de 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 sig. normas:

Cambios o reposición de tejas: Cuando deba procederse al cambio de tejas, reponiéndolas por otras nuevas, estas deberán ser de las mismas dimensiones y tipo de 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 en condiciones poco seguras.- Extraídas las tejas se picará la mezcla

con que han sido fijadas, hasta descubrir la losa de asiento y previa limpieza y riego en abundancia hasta saturar la losa, se asentarán las nuevas tejas con Tipo "H" (las tejas deberán mojarse hasta la saturación).- En correspondencia del eje de las tejas, se les colocará un alambre de 2mm. de espesor, convenientemente retorcido y con un largo mínimo de 10cm., el que deberá ser macizado en la mezcla de asiento.-

Si los tejados a reparar estuvieran contruidos 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 tablonado 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 colocará 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 reparará 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. 193º) REPARACION deTECHOS con CUBIERTA de CHAPAS ONDULADAS de Hº Gº:**

Se observarán 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, luego 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 2da. 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 recalce o refuerzos que fueran necesarios, a fin de dejarlos en condiciones de seguridad. La Inspección de las 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 se 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 descubiertos y darle una mano de pintura antióxida.-

Las chapas de hierro galvanizadas, onduladas, se colocarán de acuerdo a lo prescrito en el artículo correspondiente de "CUBIERTAS DE PENDIENTES", utilizando chapas nuevas o las viejas reparadas de acuerdo a lo que indican las ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES.-

**Art.194º)REPARACION 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 Nº24 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 5cm.-

Las partes de las canaletas que se encuentren sueltas, torcidas, etc., se procederán a sujetarlas, enderezándolas y colocándose las grapas necesarias, como así mismo travesaños interiores de hierro galvanizado que unan los bordes. Si hubiese agujeros pequeños, se soldarán directamente o se aplicarán sobre los mismos chapitas de HºGº soldadas en todo su perímetro.

**Art. 195º) REPARACION DE CIELOS RASOS:**

a) Cielo Raso de Yeso a la Cal:

Cuando la superficie del cielo raso 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 del 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 cielo raso 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 limpiarán perfectamente las aberturas practicadas, procediéndose a su relleno.

Cuando el cielo raso 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 cielo raso 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 y 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 cielos rasos a reparar presenten manchas de humedad producidas por goteras o filtraciones, se averiguarán las causas que la producen, 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 cielo raso, empleándose los mismos tipos de material con que ha sido construido aquél.

Si el cielo raso fuera a base de mezcla de cal, los contornos de la parte afectada por la reparación se limpiarán y mojarán abundantemente, dándole 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 cielos rasos nuevos, según cada caso. -

En todos los casos en que se efectúe una reparación de cielo raso, se dará a la superficie afectada la forma rectangular. -

b) Cielos rasos de madera:

Toda vez que deba repararse un cielo raso de madera, se recorrerá prolijamente todo el machimbrado, sacando aquellas tablas que se encuentran rotas, deterioradas, muy torcidas, y se revisará la estructura de sostén cambiando aquellos tirantes y tirantillos que se encontrarán 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 cielo raso. 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 grapas o amurándolos convenientemente. -

Los trabajos de reparación se harán de acuerdo con las reglas del arte en el concepto de dejar los cielos rasos en perfecto estado. Si en las "ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES" no se establece que todo el cielo raso debe ser pintado o barnizado, el Contratista deberá pintar o barnizar las partes reparadas identificando el color y tratando que quede lo mas disimulado posible. -

#### **Art. 196º) REPARACION DE REVOQUES:**

La reparación de revoques comprende en general la reconstrucción de todos aquellos que se encuentren caídos, flojos, en mal estado, húmedos, etc. Para la ejecución de estas reparaciones se tendrán en cuenta además las prescripciones establecidas para la ejecución de revoques. -

Se picará toda la superficie del revoque a reparar excediendo el contorno de la parte deteriorada, manchada, agrietada, etc. hasta el límite en que la adherencia del revoque al muro sea completa.

Se dejarán completamente al descubierto los ladrillos o el material con que ha sido construido el muro. Se limpiarán las juntas descarnándolas hasta una profundidad de 15mm. como mínimo. Se limpiará el paramento y después de mojar abundantemente la parte a reparar, se le dará una lechada de cemento puro procediéndose inmediatamente a ejecutar el jaharro (revoque grueso)

empleando mezcla del tipo que corresponda. según la clase del 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 el Art. 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. 197º) REPARACION 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 éstas 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 Art. anterior.-

2) Humedad en forma de manchas circulares o irregulares a cierta altura de los muros: Cuando se presenten estos tipos 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, de 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 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. 198º) REPARACION 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 contra piso; luego previa limpieza y riego abundante, se colocarán mosaicos, baldosas, etc. 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 contra piso hasta llegar a la tierra, se investigará la causa del hundimiento subsanándola y luego se apisonará y rellenará con tierra libre de terrones, la parte del terreno suprimida, procediéndose luego a la reconstrucción del contra piso y piso en la forma indicada para la ejecución de pisos y contra pisos nuevos.-

**Art. 199º) REPARACION DE PISOS DE CEMENTO:**

Cuando deba procederse a efectuar reparaciones en pisos de cemento, se picará toda la superficie hasta llegar al contra piso, 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 contra piso sea completa.

Si el contra piso se encontrase deteriorado o hundido, se procederá a retirarlo relleno con tierra la parte hundida, la que se apisonará convenientemente dándole el grado de humedad óptimo para su compactación o bien se rellenarán con hormigón pobre según mas convenga.-

Luego se procederá a la ejecución del contra piso 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. 200º) REPARACION DEL REVESTIMIENTO DE AZULEJOS:**

Toda vez que deba procederse 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. Sacando los azulejos se picará la mezcla con que han sido asentados, como asimismo el revoque existente, teniendo cuidado de no dañar los 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 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. 201º) REPARACION DE LA MARMOLERIA:**

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 se admitirá que las partes a reparar se efectúen mediante empatilladuras, tratándose de escaleras, se cambiarán íntegramente los escalones o contra escalones 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**

#### **Art.202º) GENERALIDADES:**

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

Antes de presupuestar una obra de hormigón armado, las Empresas Contratistas, deberán comprobar debidamente la localidad o, fuera de ellas, la exactitud de las informaciones suministradas por la C.A.F.E.S.G., ya sea, en forma verbal o en la documentación técnica que facilita con respecto a materiales, terrenos de cimentación, agua para construcción, alojamiento para el personal obrero y directivo, caminos de acceso y medios de transporte, fuerza motriz, alumbrado, medio de comunicación y en general todo aquello que pueda influir sensiblemente en la determinación del justo precio de las obras proyectadas.-

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

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

**Art.203º) RESPONSABILIDAD de las EMPRESAS en los CALCULOS y en la EJECUCION de OBRA:**

Las obras de Hormigón deberán ser ejecutadas en base a un proyecto estudiado en todos sus detalles por un INGENIERO CIVIL o en CONSTRUCCIONES, en representación de la Empresa, quien deberá firmar toda la documentación técnica respectiva, asumiendo la entera responsabilidad de los cálculos y dimensiones indicadas en las diferentes estructuras proyectadas.-

Se advierte especialmente que la responsabilidad material civil o criminal de las Empresas Constructoras en sus obras de HªAº, por accidente, imperfección, inspección, contralor, cálculos o ejecución no cesa con la Recepción Definitiva de las obras ejecutadas y con la devolución de los depósitos de garantía, efectuados en la forma y época estipulada.-

En cualquiera de los casos previstos anteriormente, la revisión y aprobación de los planos y cálculos por parte de la C.A.F.E.S.G. en nada limita las responsabilidades de las Empresas establecidas anteriormente.-

Serán de aplicación obligatoria los siguientes reglamentos y normas:

CIRSOC 101: Cargas y sobrecargas gravatorias para el cálculo de edificios.

CIRSOC 102: Acción del viento sobre las construcciones.

CIRSOC 201: Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado.

CIRSOC 202: Hormigón liviano, de estructura compacta, dimensionamiento, elaboración y control.

Normas IRAM citadas en los reglamentos indicados y en el presente texto.

Art.204º)DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

Para todo lo que no está explícitamente indicado en el presente pliego de ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES y en los que no se opongan, regirán en forma complementaria las prescripciones y normas establecidas en el último "REGLAMENTO TECNICO DE ESTRUCTURAS METALICAS Y DE HORMIGON ARMADO DE LA MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES"

**Art.205º) NORMAS PARA EL PROYECTO Y EL CALCULO DE LA ESTRUCTURA:**

1.-En los casos en que la C.A.F.E.S.G. suministre el cálculo.-

Las estructuras cuyas planillas de cálculos, dimensiones de hierros, escuadrías y planos de las mismas se den en la documentación oficial, serán objeto de una prolija revisión por parte del adjudicatario, quien se hará cargo de la responsabilidad de su contenido. Por lo tanto, las Empresas, deberán siempre comprobar que las estructuras proyectadas tengan las armaduras metálicas, escuadrías y espesores de hormigón requeridas para resistir convenientemente los esfuerzos que a dichas estructuras se someterá en condiciones normales.-

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

Encontrándolo satisfactorio, el Contratista se hará cargo de su completamiento si hubiere lugar a ello, de acuerdo con las respectivas normas que se estipulan en los artículos que se establecen a continuación y procederá a realizar el doblado de hierro según planillas que deberá presentar a la C.A.F.E.S.G. dentro de los 60 días de haber firmado el contrato.-

2.- Casos en que la C.A.F.E.S.G. 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: Cuando la C.A.F.E.S.G. no suministrase a las Empresas interesadas el estudio detallado o parcial que se menciona en el caso 1), quedará bien entendido que dicho estudio deberán hacerlo ellas mismas con antelación a la iniciación de los trabajos,

debiendo encuadrarse al efecto dentro de las directivas generales señaladas en estas normas 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.-

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

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

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

**Art.206º)PRESENTACION DEL PROYECTO PARA LA APROBACION DE LA C.A.F.E.S.G.:**

El adjudicatario presentará a la aprobación de la C.A.F.E.S.G. el proyecto y cálculo de las estructuras de HºAº de la siguiente forma:

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

TRES COPIAS de las planillas de cálculos.-

TRES COPIAS de las planillas de doblado de hierro.-

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

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

Las tensiones especificadas admisibles a adoptar, serán las consignadas en el Reglamento Técnico de la Municipalidad de Buenos Aires y las que especialmente se fijen.-

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

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

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

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

**Art.207º) MATERIALES A EMPLEARSE:**

**A) AGUA:** El agua para la preparación del mortero, será de acuerdo a Norma IRAM 1.601, potable, limpia, exenta de impurezas tales como sales, ácidos, grasas, etc. Pueden ser asimismo, ser de cualquier otro origen pero, de las mismas características, lo que deberá ser probado por análisis efectuados por cuenta y cargo del Contratista.-

**B) HIERRO:** Las barras y mallas de acero utilizadas, cumplirán los requisitos establecidos en las siguientes Normas IRAM-IAS U 500 - 502, 500 - 528; 500 - 671 y 500 - 06.-

Las barras deberán ser sin uso anterior ni defectos que afecten su resistencia. La sección transversal deberá ser constante en todo el largo de la barra. Se procurará siempre que el largo de estas sea el necesario para evitar en lo posible ensambladuras y uniones. Deberán estar bien

limpias de materias terrosas y desprovistas de grasitud y comprobación previa de limpieza del óxido que la recubre, si la sección útil no ha quedado reducida.-

Se admitirá el uso de acero de alto límite de fluencia con las tensiones de trabajo correspondientes dadas por sus respectivos "CERTIFICADOS" de aprobación extendidos por Organismos Oficiales que hayan efectuado el análisis y pruebas correspondientes y presentados ante la oficina de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> de la C.A.F.E.S.G.-

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

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

Todo cemento grumoso o cuyo color está alterado será rechazado y retirado de obra, como asimismo, cualquier partida que resulte averiada durante el transcurso de los trabajos. El Inspector podrá exigir al Contratista que haga comprobar la naturaleza y buena calidad del cemento por medio de los ensayos químicos y mecánicos pertinentes.-

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

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

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

Será perfectamente limpio y libre de impurezas a cuyo efecto, regirán las mismas prescripciones que para la arena. En caso de impurezas, la Inspección podrá rechazar el material o exigir el lavado del mismo. El árido grueso deberá contener, una granulometría desde 6 hasta un máximo de 25mm.-

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

**F) GRANULOMETRIA.** La composición granulométrica de los agregados gruesos y finos serán tal que la mezcla de ambos satisfaga zonas del gráfico según lo indicado en el REGLAMENTO TECNICO DE LA MUNICIPALIDAD DE BUENOS AIRES. -

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

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

**I) ENCOFRADO:** Todos los moldes serán planos, rígidos, estarán bien arriostrados provisionalmente, de modo que puedan resistir el tránsito sobre ellos y la colocación de hormigón.-

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

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

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

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

Al construir el encofrado, se tendrá en cuenta que al desarmar es necesario dejar algunos puntales (soportes de seguridad), sin tocar, lo que inmovilizará las tablas de encofrado que sobre ellos se

encuentren. Estos soportes de seguridad se corresponderán verticalmente en los entresijos correspondientes y respectivos. Para vigas de luces normales será suficiente dejar un soporte en el medio, en cambio para vigas de luces mayores de 8(ocho) metros, la Inspección podrá exigir un número mayor. Las losas de luces de 3 (tres) metros o más, tendrán un puntal de seguridad en su centro y equidistantes entre sí, no más de la luz.- Estos soportes de seguridad no deben ser recalzados nuevamente.-

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

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

En ese momento, las secciones libres acusarán las dimensiones que exijan los planos. En el caso de haber llovido sobre el encofrado, se verificarán las medidas.-

**J) ARMADURA:** Las armaduras serán de hierro redondo de acuerdo con las secciones indicadas en los planos y planillas respectivas aprobadas.-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**L) 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.-

**LL) PASES Y CAÑERÍAS EN LOSAS:** El Contratista deberá estudiar los planos de instalaciones y prever la posición exacta y las dimensiones de los pases en los elementos de las estructuras. Será

su obligación efectuar todos aquellos que sean necesarios, estén o no indicados en la documentación.-

Los conductos eléctricos y mecánicos en las losas o las vigas, deberán correr por debajo de la capa superior de refuerzo; se deberá dejar un espacio mínimo de 38mm libre entre los caños, y entre los caños y el refuerzo paralelo y cada caño deberá tener un recubrimiento de un mínimo de 1" de hormigón en todo su alrededor. Se deberá aumentar el espesor de la losa sobre los conductos si es necesario para mantener la cobertura mínima.-

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

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

La Inspección no permitirá la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C.-

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

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

b) Si el Hº hubiese empezado a fraguar se limpiará la parte ya endurecida y se humedecerá de continuo con una lechada de cemento. Mientras el Hº no haya fraguado por completo, se evitará que las obras estén sometidas a choques o vibraciones. Quedará estrictamente prohibido colocar cargas encima de entresijos hasta que el endurecimiento del Hº lo permita.- La junta de interrupción del forjado se reducirá siempre al número indispensable. Se las dispondrá asimismo, como sigue:

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

En las vigas maestras también en el tercio de su luz, salvo el caso de que allí concorra otra viga o vigueta, en ese caso deberá realizarse la junta de un lado y a una distancia del punto de intersección igual a la altura de la viga. En todas las columnas y tabiques no se admitirán juntas de interrupción.-

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

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

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

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

Contra las heladas deberá protegerse el hormigón fresco tapándolo.-

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

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

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

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

Los plazos mínimos para iniciar el desarme a contar de la primera fecha y hora en que termina el forjado (dato que anotará el Contratista en un registro especial que visará la Inspección a medida que se haya practicado) serán las siguientes:

**O) PARA CEMENTO DE FRAGÜE RAPIDO:**

Losas ----- 5 (cinco) días  
Vigas hasta 7 m.-----10 (diez) días  
Vigas mayores de 7 m.-----2,5 x luz (en m.) días

**P) PARA CEMENTO DE FRAGÜE NORMAL**

Costado de las vigas y columnas-----5 (cinco) días.  
Fondo o piso de losa -----10 (diez) días  
Remoción de puntales de vigas menores de 7m. 21 (veintiún) días  
Vigas mayores a 7m.-----3 x luz (en m.) días

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

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

**Q) AMASADO DEL HORMIGON:** El hormigón se preparará con hormigoneras mecánicas dosificando sus componentes adecuados de dimensiones aprobadas por la Inspección. Llenados los cajones con el material serán peinados sin apretar el contenido por medio de una tablilla que asiente sobre las aristas del cajón o carretilla para evitar así trojas, a fin de que parte del hormigón sea exactamente de la misma proporción.-

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

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

**RR)ENSAYOS:** El Contratista efectuará, cuando la Inspección lo crea conveniente, en un laboratorio que se le indicará, ensayos de resistencias que consistirán para el hormigón en someterlos a la comprensión de cubos de 20cm. de aristas o cilindros de 30cm. de altura y 15 cm. de diámetro. De un mismo pastón se necesitarán como mínimo, 6 cilindros (o cubos) para ensayos a la semana y luego a los 28 días después de su preparación. -

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

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

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

El ensayo se efectuará en aumento continuo y lentamente la presión de 2 a 3 kg/cm<sup>3</sup>. por segundo. Se tomará como carga a la rotura, la mayor carga alcanzada, dándose la tensión de rotura en kg/cm<sup>2</sup>.-

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

Los ensayos decisivos para la tensión admisible del H<sup>o</sup> son los de resistencia cúbica a la comprensión de cubos de 20 cm. de aristas a los 28 días de fabricación.-

Todo ensayo realizado antes de los 28 días, será admisible solamente como ensayo preliminar, debiendo en todos los casos, efectuarse del mismo pastón de ensayo a los 28 días.-

Cuando en el ensayo preliminar los valores se apartan en más de un 20% del valor medio, deberá repetirse.-

Con la mezcla especificada en el art. respectivo, se deberá obtener las resistencias mínimas exigidas en la planilla del cálculo y en un todo de acuerdo con las normas.-

Los resultados o ensayos serán transcritos en un informe, que será sometido a consideración de la Inspección. Para el acero, la prueba consistirá en ensayos de tracción y plegado que atestigüen que el material a emplearse es el especificado.-

De cada lote de 500 kg. se sacará una probeta para el ensayo de tracción y otra para el ensayo de plegado. Si uno de los ensayos diera mal resultado, quedan los ensayos complementarios hechos sobre otras dos probetas que deberán satisfacerse en ambos. Si uno de ellos diera mal resultado, el lote será rechazado. En ese caso la Inspección indicará el procedimiento a seguir con las estructuras que hayan sido construidas con el material del lote.

Las barras redondas se ensayarán directamente con las dimensiones de las muestras es decir, sin ejecutar probetas especiales.-

Las distancias "L" de ensayos serán iguales a 10 o siendo "o" el diámetro teórico de la barra. Los alargamientos medidos entre las marcas extremas de esa distancia 'L' sólo se tomarán en cuenta si la rotura se presenta en ella.-

Si así no fuera, se repetirá el ensayo. El alargamiento mínimo de las roturas será determinado por  $1 (\%) = 100 (LR-1)/L$  donde "LR" es la longitud "L" después de la rotura. En el mismo ensayo se determinará la carga de rotura.-

Para el acero común, el alargamiento de rotura deberá ser como mínimo de 20 % y la carga de rotura mínima referida a la sección primitiva de 3.600 Kg/cm<sup>2</sup>. La prueba de plegado se efectuará doblando la probeta en frío sin que aparezcan grietas o rajaduras de ninguna de sus partes bajo el ángulo de 180° y alrededor de un mandril cuyo diámetro "D" sea igual a  $D = d \cdot N$ ; siendo "d" el diámetro de la barra y "N" un número que para el acero tendrá los siguientes valores:

Para "d" hasta 20mm.....N = 0,5

Para "d" de 21 a 40mm..... N = 1

Para "d" mayor de 40mm.....N = 2

**S) PRUEBAS:** Las pruebas con cargas se ejecutarán en cualquier estructura o conjunto de estructuras, siempre que lo resuelva la Inspección, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas o para saber a qué atenerse sobre la calidad y condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas, o cuyo material no diera resultado satisfactorio en los ensayos especificados en el artículo anterior.-

Las pruebas se harán de las siguientes formas:

Las estructuras que designa la Inspección serán sometidas después de 45 días de hormigonadas, para cemento común, a una prueba de carga, la que se distribuirá de tal manera que permita acompañar los movimientos de la estructura a ensayar.-

La carga de ensayo será la carga permanente común mas 1,5 la accidental del cálculo, siempre que esta no sea superior a 1.000 kg/m<sup>2</sup>; en este caso la carga accidental del ensayo se reducirá a la del cálculo. Después de actuar las cargas durante 6 horas, se medirá la flecha de la estructura; 12 horas después de descargada esta, se medirá la flecha permanente, la que deberá ser menor que 1/4 de la flecha total.-

Si este ensayo no fuera satisfactorio podrá repetirse a los 7 días del primero y si también este diera resultado negativo, la Inspección deberá ordenar la demolición de la estructura.-

**T) CORTES DE Hº:** Quedará estrictamente vedado hacer cualquier corte o agujero en el hormigón sin recabar al efecto la correspondiente autorización escrita de la Inspección, aún cuando se trate de agujeros o cortes pequeños.-

**U) TANQUE:** Junto con el cálculo de estructura el Contratista presentará el cálculo de la estructura del tanque de agua, con los detalles del doblado de hierros que se construirá conforme con el detalle que figura en el plano de las instalaciones sanitarias con sus correspondientes tapas de inspección que tendrán un diámetro mínimo de 50cm.-

Interiormente se aplicará a las paredes del depósito un enlucido de 2 a 3cm. de espesor con mortero de una parte de cemento portland y dos partes de arena fina con agua de cal y luego un alisado de cemento a cucharín. El enlucido para el alisado llevará una parte de hidrófugo impermeabilizante de alta calidad.-

A las 48 horas de haber volcado el H<sup>o</sup> en el encofrado, el tanque se llenará con agua y se lo mantendrá lleno durante 30 días a los efectos de tener un mejor y más lento endurecimiento del H<sup>o</sup>. - Cuando los depósitos sean de gran capacidad, se dividirán por medio de pantallas según los casos. Deberán llevar tapas de inspección y limpieza convenientemente ubicadas, a los efectos de poder efectuar los trabajos correspondientes.-

**V) CIMIENTOS:** Se adoptará una tensión admisible de terreno para el cálculo de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>, de acuerdo con los resultados logrados por el Contratista en los ensayos efectuados sobre el mismo.-

En base a la tensión admisible del terreno y a la carga a transmitir, la C.A.F.E.S.G. aconsejará el tipo de fundación.-

**W) INSPECCION:** No podrá hormigonarse hasta tanto la Inspección haya examinado los encofrados y dado por escrito su conformidad.-

Si el Contratista no diera cumplimiento a estas Especificaciones, la C.A.F.E.S.G. se reserva el derecho a exigir la realización de las pruebas de resistencia que a su juicio creyera conveniente, siendo por cuenta del Contratista, todos los gastos que se originen por este concepto pudiendo la C.A.F.E.S.G. no certificar el H<sup>o</sup> no controlado.-

## **CAPITULO XIX** **ESTRUCTURAS METALICAS**

### **Art.208º) TIPO DE ACERO:**

Los aceros a emplear en la construcción de estructuras metálicas, deberán garantizar los valores mínimos de las propiedades mecánicas, los valores máximos de su composición químicas y sus propiedades tecnológicas. A los efectos de la realización de los cálculos, serán empleados los valores de las constantes mecánicas siguientes:

Módulo de elasticidad longitudinal  $E = 2.100.000 \text{ kg/cm}^2$ .

Módulo de elasticidad transversal  $G = 810.000 \text{ kg/cm}^2$ .

Coefficiente de Poisson en período elástico lineal  $\nu = 0,296$

Coefficiente de Poisson en período plástico  $\nu = 0,5$

Coefficiente de dilatación térmica  $= 12 \times 10.6 \text{ cm./ cm. } ^\circ\text{C}$

Peso Específico  $P_e = 7.850 \text{ kg/m}^3$ .

Los aceros a emplear cumplirán con las disposiciones contenidas en las normas IRAM - IAS U 500 - 42 y 500 - 503. Para las estructuras soldadas, se tendrá en cuenta su aptitud para la soldadura, según su sensibilidad a la fragilidad, mediante los valores máximos de sus contenidos químicos.-

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.209º) ACCIONES A CONSIDERAR SOBRE LAS ESTRUCTURAS:**

Según su clasificación se tendrán en cuenta las acciones permanentes, acciones debidas a la ocupación y al uso, acciones resultantes del viento, acciones debidas al montaje, reparación o traslado y otras acciones que por su particularidad no puedan encuadrarse en las anteriores.-

Toda pieza estructural debe ser capaz de soportar como mínimo una carga concentrada de 100 kg., ubicada en la posición más desfavorable. -

El análisis estructural se llevará a cabo estudiando separadamente los diferentes estados de carga, superponiéndolos en distintas combinaciones de manera que se obtengan los esfuerzos de cálculos en las secciones críticas para cada etapa de su elaboración.-

**Art.210º) SEGURIDAD EN LAS ESTRUCTURAS DE ACERO:**

El valor mínimo del coeficiente de seguridad para cualquier tipo de estructura de acero es = 1,6.-

**Art.211º) COMPROBACIONES A REALIZAR EN EL CALCULO:**

El cálculo de estructura de acero deberá contener las comprobaciones siguientes: tensiones, estabilidad frente al pandeo, pandeo lateral o abolladuras; deformaciones; comprobaciones frente al vuelco, deslizamientos y levantamiento de apoyos y otras comprobaciones que sean indispensables.-

**Art.212º) SOLDADURAS:**

Las uniones soldadas se ejecutarán por arco voltaico. La resistencia de estas costuras está determinada por las dimensiones, por la situación relativa de los cordones, empalmes o ensambladuras, además de la forma de actuar la carga. -

La sección transversal que entra en consideración, es el producto de la longitud, descontado los extremos, por el grueso del cordón. El grueso de la costura es la altura del triángulo rectángulo inscripto en la sección transversal del cordón.-

Las soldaduras se ejecutarán de acuerdo a las normas de la buena práctica, adoptadas las medidas necesarias para evitar los cráteres finales, libre de defectos tales como: falta de penetración, grietas, poro, ondulaciones gaseosas o inclusiones de escoria u otros cuerpos dentro de la soldadura.-

El electrodo a elegir será el adecuado teniendo en cuenta las piezas a unir y las recomendaciones del fabricante.-

Las uniones soldadas se calcularán de acuerdo a los capítulos 3, 4 y 5 del reglamento CIRSOC 304, ejecutándose de acuerdo a los requisitos del capítulo 2 de dicho reglamento.-

**Art.213º) PROTECCION CONTRA LA CORROSION:**

El acero para las estructuras metálicas, especialmente las livianas, ha de estar suficientemente protegido de la corrosión durante el almacenaje y la elaboración.-

Los elementos estructurales han de recibir una protección anticorrosiva antes de dejar el taller con excepción de aquellas piezas que han de ser hormigonadas en obra.-

Antes de efectuar la protección anticorrosiva, los elementos han de ser limpiados con medios adecuados, eliminándose todo vestigio de óxido y de cascarilla de laminación.-

Aquellos sin protección anticorrosiva, han de tener un recubrimiento mínimo de hormigón de 15mm., debiendo evitarse que éste se desprenda, por ejemplo mediante telas de alambre.-

A de ponerse especial cuidado en la protección de aquellos elementos que no sean accesibles durante la vida útil estructural.-

Se debe evitar el contacto de elementos metálicos con materiales de yeso o que tengan cloruro de magnesio, con cenizas de carbón, coque o escoria de coque.-

El número de capas de pintura a aplicar será por lo menos 2, la primera capa será de imprimación aplicada a pincel u otros medios que aseguren su adherencia.-

Cuando la estructura quede a la vista se aplicará una mano de antióxido y posteriormente dos manos de esmalte sintético.-

**Art.214º)** Antes de consultar sobre el tema, que superen los alcances de este Pliego, servirán como complemento las Normas DIN respectivas y el Pliego de Especificaciones Técnicas para Estructuras de Hormigón Armado.-

Todo elemento terminado será inspeccionado y deberá ser aceptado en obra.-

Tal aceptación, sin embargo, no exime al Contratista de su obligación de reemplazar o corregir cualquier material o trabajo defectuoso de dimensiones erróneas o mal hecho, aun cuando ello se advirtiera después de la inspección.-

El Contratista será responsable por todas las consecuencias que el rechazo de materiales acarree, tanto en lo que respecta a su propio Contrato, como en lo que afecte el trabajo de otros rubros, ya sea por costos directos o bien por perjuicios ocasionados por demoras o cualquier otra razón.-

## **CAPITULO XX** **INSTALACIONES ELECTRICAS**

**Art.215º) CLAUSULAS DE INSTALACIONES ELECTRICAS:**

Los planos que entrega la C.A.F.E.S.G. muestran de una manera esquemática el recorrido de líneas de alimentación, primarias y secundarias, ubicación de tableros, cuadros indicadores, bocas de luz, tomas, llaves, pulsadores, timbres, etc.-

Pero queda perfectamente aclarado que todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las disposiciones vigentes en los Reglamentos Municipales, de Agua y Energía Eléctrica del Estado, de la Asociación Argentina de Electrotécnicos, así como también respetando en todo momento las reglas del arte. -

Además queda establecido que la C.A.F.E.S.G. a través de su Inspector de obra, si considera a buen juicio, el cambio de ubicación de cualquier parte integrante de dichas instalaciones eléctricas, el Contratista estará obligado a realizarlas sin que por ello tenga derecho a reclamo de pago adicional alguno al respecto. -

**Art.216º) 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 C.A.F.E.S.G. -

Entregará un plano en papel vegetal y tres copias heliográficas 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.217º) INSPECCION:**

El Contratista solicitará durante el desarrollo de los trabajos, con la anticipación debida y en forma simultánea ante los organismos competentes del Estado y Técnicos o Profesionales de la C.A.F.E.S.G. 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 C.A.F.E.S.G. la correspondiente boleta de aprobación de Inspección realizada ante la Oficina competente del Estado.-

**Art.218º) 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.219º) ENTRADA DE MEDICION SOBRE PILAR**

Se realizará sobre un pilar de mampostería con las medidas reglamentarias que son 0,45 m. x 0,45 m. para entrada monofásica y de 0,60 m. x 0,60 m. para entrada trifásica. Cuando lleve caja para equipo de medición las medidas serán tales que aseguren la estabilidad del pilar.-

La caja del tablero se realizará de acuerdo al detalle en plano.-

La toma de energía de la red se realizará embutida, en caño galvanizado según detalle, no siendo inferior a 1 ½" de diámetro con sus correspondientes accesorios.-

Los conductores serán de la sección que se especifique en el plano.-

Si la línea es subterránea se utilizará un conductor normalizado para tal fin, el que se embutirá en cañería de PVC intercalada entre la cámara de inspección en piso con tapa de registro, tornillo, arandela y tuerca de bronce y una caja en el pilar de medición a 0,60m. del nivel del piso.-

Si no se especificara en plano las medidas de las cajas, serán como mínimo de 0,20 m. x 0,20 m. y de 0,15 m. x 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.-

**Art.220º) 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 la C.A.F.E.S.G.-

Las cajas metálicas para los tableros serán ubicadas en los lugares que se marcan en el plano o lugar que determine la Inspección en el momento oportuno y a una altura sobre el nivel de piso terminado de 1,40m. a su eje medio horizontal.-

Las 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 "U", 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 puertas de los tableros llevarán cerraduras a presión o cerraduras a cilindros tipo Yale o similar. Las cajas serán empotradas en los paramentos de mampostería, en una forma tal que una vez terminadas los revoques, no saldrá sobre el ras de ellos, nada más que el espesor de los contramarcos.-

**Art.221º) CAJAS METALICAS PARA EQUIPO DE MEDICION:**

Los medidores de las instalaciones eléctricas destinadas al servicio de alumbrado y fuerza motriz serán ubicados en una caja metálica ejecutada de acuerdo a disposiciones vigentes en el reglamento de E.D.E.E.R.S.A.-

En dicha caja además de los medidores se dispondrá de espacio para la colocación de los elementos que constituyen el equipo de medición.-

**Art.222º) CAÑERIAS:**

Serán del tipo denominado comercialmente liviano, semipesado o pesado según indiquen los planos. En caso de no estar especificado serán semipesados.- Serán de acero con costura soldada eléctricamente, perfectamente cilíndricos, lisos y carecerán en su interior de gotas o rebabas de los bordes internos para evitar que al pasar los conductores, la aislación de estos se rompa.-

Queda terminantemente prohibido el uso de caños plásticos, rígidos o corrugados, para ejecutar cañerías de Instalación eléctrica.-

La calidad de los caños será tal que se puedan realizar curvas a 90º sin que por ello se produzcan abolladuras, fisuras o rajaduras del material así como desprendimiento del esmalte.-

Casi el total de las cañerías se conducirán por losa o vigas de HºAº exceptuando las derivaciones a llaves, tomas, tableros, etc. las que se llevarán embutidas en la mampostería, evitándose contrapendientes y sifones.-

Las cañerías serán colocadas con una leve pendiente hacia las cajas de conexiones y se evitarán en absoluto las curvas menores a 90º.-

La canalización perteneciente a aplique de cajas en el exterior deberá realizarse de tal manera que se conecte a la caja por la parte superior.-

Queda perfectamente aclarado que no se permitirán más de 2 curvas a 90º entre caja y caja. -

Los caños tendrán los diámetros que se indica en la planilla que sigue:

DIAMETRO INTERIOR EN MILIMETROS	DESIGNACION COMERCIAL EN PULGADAS
12,6	5/8
15,4	3/4
18,6	7/8
21,7	1
28,1	1 1/4
34,0	1 1/2
46,0	2

Cuando se especifique la instalación eléctrica a la vista se utilizarán caños y cajas semipesados, los que se limpiarán perfectamente de pinturas originales o aceites y se pintarán con dos manos de antióxido al cromato de zinc y dos manos de esmalte sintético de color a determinar oportunamente. Se fijarán a la mampostería o a la estructura según el caso, mediante piezas especiales y equidistantes distanciadas no más de 0,80m. entre sí.-

**Art.223º) CAJAS PARA CONEXION DE LLAVES, TOMAS, BOCAS DE LUZ, ETC:**

Serán del tipo denominado comercialmente semipesado de acero estampado y esmaltadas.-

No se permitirán cajas de 10 x 5cm. o de 7 x 7cm. (octogonales chicas) como cajas de paso debiéndose usar 10 x 10cm. con tapa de reducción 9 x 9cm. octogonal grande. Entiéndase como caja de paso aquella a la que concurren más de dos caños o se conectan distintos circuitos.-

**Art.224º) CONDUCTORES-**

Los conductores a utilizarse en las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza motriz serán de cobre electrolítico de alta conductibilidad y con tenor de pureza del 98% y perfectamente trabajados. Tendrán las características establecidas en la Norma IRAM 2.011 y 2.183.-

La aislación estará constituida por una vaina de plástico compacta y homogénea del tipo denominado termoplásticos.-

Los conductores de entrada a medidor y hasta tablero general serán de una sección mínima de 4mm<sup>2</sup>. y constituidos por 7 hilos.-

La intensidad máxima a que serán sometidos los conductores se establece en la siguiente tabla:

SECCION EN mm <sup>2</sup> .	INTENSIDAD EN AMPERES
1,00	6
1,50	9
2,00	12
2,50	15
4,00	22
6,00	30
10,00	40
16,00	50
25,00	75

Las uniones de los conductores se harán en el interior de las cajas. perfectamente entrelazados entre sí. 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.-

Todos los conductores, sean éstos hilos o cables, que deben conectarse a los bornes de los tableros, llevarán sus correspondientes terminales de cobre tipo estañado.-

Queda terminantemente prohibida la unión de conductores en el interior de los caños, cualquiera sea el tipo de conductores.-

**Art.225º) CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA.**

Toda la instalación de cañería debe ser recorrida por un conductor de puesta a tierra bicolor normalizado y conectado a todas y cada una de las cajas en su parte posterior mediante terminal indentado y tornillo para chapa.-

**Art.226º) AISLACION DE UNIONES Y EMPALMES:**

Todas las uniones y empalmes de los conductores serán aislados mediante envolturas sucesivas de cinta de plástico y tela respectivamente.-

**Art.227º) CABLEADO DE LA INSTALACION:**

El cableado de la instalación eléctrica deberá realizarse en forma posterior a los revoques grueso y fino de cielorrasos o mamposterías y estando las cajas perfectamente limpias.-

Previo al revoque fino deberá comprobarse fehacientemente que el recorrido de las cañerías podrá cablearse sin dificultad, todo esto en presencia de la Inspección, caso contrario no se autorizará el cableado.-

**Art.228º) SEÑALIZACION DE FASE:**

En todas aquellas cajas en donde converjan conductores de línea principal, cada una de las fases serán indicadas con los colores rojo, amarillo y verde, quedando el color negro para individualizar el neutro de la instalación y el verde con línea amarilla para el conductor de puesta a tierra. -

**Art.229º) CONDUCTORES PARA SERVICIO DE SEÑALIZACION:**

Los conductores a utilizarse en las instalaciones de timbre, etc., con funcionamiento de energía eléctrica de baja tensión estarán constituidos por conductores de aislación plástica, tipo aprobado.- El plástico que constituye la aislación de este tipo de conductor será de distintos colores a fin de individualizar con mayor claridad a qué circuito pertenecen.-

**Art.230º) CONDUCTORES PARA TOMA A TIERRA:**

Los conductores para toma a tierra serán cables de cobre rojo con una capa de barniz STERLING de las siguientes secciones en mm<sup>2</sup>.-

Para circuitos..... 2 mm<sup>2</sup>.

Para tableros..... 4,6, 16 y 25mm<sup>2</sup>.

Para pararrayos..... 50mm<sup>2</sup>.

**Art.231º) CONDUCTORES SUBTERRANEOS:**

Las instalaciones subterráneas, serán perfectamente ejecutadas con conductores con aislación de P.V. C. tipo SINTENAX aprobado o similar calidad, aprobado por la Inspección.-

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.-

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.232º) LLAVES Y TOMACORRIENTES:**

Serán del tipo de embutir con base de material aislante con contacto de cobre de amplia superficie y gran elasticidad. Se colocarán en las cajas descriptas en el punto N°9 de estas Especificaciones e irán afirmadas por medio de tornillos para metal. -

Las tapas serán de baquelita, la capacidad mínima será de 5 amp. de buena calidad aprobadas por la Inspección.-

**Art.233º) TOMACORRIENTES PARA AIRE ACONDICIONADO:**

Estos tipos de tomacorrientes estarán constituidos por un toma de embutir de 10 Amp. con toma a tierra y termomagnética unipolar. Todos estos elementos se alojarán dentro de una caja metálica de tapa frontal de tal manera que queden libres las partes anteriores de los elementos.

**Art.234º) LLAVES INTERRUPTORAS:**

Este tipo de llave se usará para interrumpir en forma general la alimentación a un sector, sean bipolares o unipolares deben responder en todo momento a lo detallado en plano.-

**Art.235º) 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.236º) PROTECTORES DE FASE TERMOMAGNETICOS:**

Los protectores termomagnéticos serán destinados para independizar los circuitos según la cantidad de bocas de luz y de tomacorrientes. Los protectores unipolares se utilizarán para circuitos de alumbrado y los tripolares para circuitos de fuerza motriz.

Este tipo de protector no podrá usarse como llave de corte y deberá traer el sello de Normas IRAM o DIN.

**Art.237º) INTERRUPTOR DIFERENCIAL:**

Los interruptores utilizados deben ser de conocida calidad y de una calibración acorde al consumo de la instalación.

Deberán responder en todo momento a lo especificado en plano y si no quedara claro la capacidad del mismo deberá consultarse a la Inspección antes de su instalación en el tablero.

**Art.238º) INDICACIONES:**

Sobre la máscara de protección y debajo de la llave interruptora se colocarán tarjetas que indicarán qué circuitos controla.

Asimismo debajo de las termomagnéticas se colocará la indicación de qué locales controla.

**Art.239º) ARTEFACTOS ELECTRICOS:**

Los artefactos eléctricos en general, serán de primera calidad y ejecutados con material seleccionado. Responderán en un todo a las características especificadas en plano y/o en estas ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES.

En el precio establecido en el ítem, además de considerarse el artefacto deben incluirse sus correspondientes portalámparas, lámparas, colocación y conexión de los mismos.

**A) ARTEFACTOS TIPO "A":** Globo difusor de vidrio opalino de diámetro 15 x 30cm., portalámparas de porcelana tipo intemperie con rosca de bronce, lámpara de 100 W. Además estará constituido por un florón de chapa cromada de 15cm. de diámetro, barral de 3/4", grifa de chapa cromada, la que será fijada al barral mediante tuerca y contratuerca, el sostén del florón se hará mediante una arandela de goma de 3/4". -

**B) ARTEFACTOS TIPO "B":** Idem tipo 'A' de 12 x 23 cm.

**C) ARTEFACTOS TIPO "C":** Globo difusor de aplique de vidrio opalino de diámetro 8 x 15cm., con base de chapa cromada, portalámparas de chapa cadmiada, aireado y con arandela de porcelana, lámpara de 60 W.

**D) ARTEFACTOS TIPO "D":** Copa escolar de vidrio opalino de diámetro 25 cm., plafonier de chapa cromada, con dos portalámparas de chapa cadmiada, aireadas y con arandelas de porcelana, lámparas de 60 Watts

**E) ARTEFACTOS TIPO "E":** Plafón cuerpo de chapa de HDD BWG N° 22, con doble puente central de refuerzo, terminación esmalte horneado color blanco apto para un tubo fluorescente de 40 W., completo con equipo auxiliar de funcionamiento y capacitor de 4 mf/400 Volt., para corrector de factor de potencia.

**F) ARTEFACTOS TIPO "Y":** Plafón de cuerpo de chapa de HDD BWG N°22, con doble cuerpo central de refuerzo, terminación esmalte horneado blanco, pantalla reflectora de chapa con separación en "V" profunda entre tubos fluorescentes de 40W., 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 60w.-

**Art.240º) FIJACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS:**

En general todos los artefactos serán perfectamente afirmados, ya sean éstos de techo o de pared, por medio de ganchos de HºGº con sus correspondientes tuerca y arandela.

**Art.241º) COLOCACION DE ARTEFACTOS:**

De no especificarse niveles de colocación de artefactos o cotas respecto de piso terminados se tomará como norma que los apliques estarán a 2,30m. del piso y los centros a 3,00m. exceptuándose aquellos que vayan directamente aplicados en cielo raso.-

**Art.242º) CHICOTES DE CONEXIÓN:**

Todos los artefactos eléctricos vendrán provistos de chicotes de conexión de cable ignífugo con fibra de vidrio de mm.-

**Art.243º) INSTALACION DE TIMBRES ELECTRICOS-**

Incluye el ítem, las obras de instalación, provisión y colocación así como la conexión de un servicio de timbre eléctrico a baja tensión-

En el precio establecido, queda incluida la canalización y cajas de acero, provisión y colocación de los conductores necesarios, pulsadores y conexiones de todo elemento y accesorio de dicha instalación hasta su completa terminación y puesta en funcionamiento. -

**Art.244º) INSTALACION DE TELEFONOS:**

Comprende las instalaciones de cañerías y cajas para el servicio de teléfonos, intercomunicadores o urbanos de acuerdo a los planos respectivos.

**Art.245º) TOMAS A TIERRA:**

Tal como se indique en el plano o en los lugares que determine la Inspección en su oportunidad, se colocarán las tomas a tierra tipo aprobado y según especificación de plano, quedando incluido en el precio del ítem la canalización para el conductor desnudo de 4mm<sup>2</sup>. 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.246º) INSTALACION DE PARARRAYOS:**

Comprende la instalación de pararrayos dispuestos en los lugares que indique el plano de proyecto o la Inspección en momento oportuno. -

El pararrayo será de bronce con cinco puntas de acero inoxidable, incluyéndose en el precio del ítem su colocación y conexión hasta su completa terminación de un caño de 3m. de HºGº de 1 1/2", conductor de bajada de cobre rojo con barniz STERLING de 50mm<sup>2</sup>. de sección, excavación de pozo, manto de carbón vegetal, mezcla de cloruro de sodio, cámara de mampostería con tapa desmontable, grapas con aislador roldana MN17 para guía del conductor separados cada 2m. y caño de HºGº de 3m. de longitud para protección, cierre de excavaciones, soldaduras de bronce, elementos y accesorios de conexión, etc.-

**Art.247º) INSTALACION INTERRUPTOR AUTOMATICO DE 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, provisión y colocación del mismo. Cabe aclarar que el flotante automático será del tipo a varilla de bronce de funcionamiento vertical y con contacto a gota de mercurio.-

**Art.248º) EDIFICIO CON INSTALACION EXISTENTE:**

Los edificios que tengan la instalación existente y que deba procederse al cambio total de conductores, llaves, tomacorrientes, tableros, incluirán en el ítem la reposición de caños y cajas que se encuentren deterioradas, respetándose lo indicado en reposición de revoques y pintura.-

La orden de reemplazo será dada por la Inspección y no se tendrá derecho a reclamo de pago adicional alguno por la reposición de cañería y trabajos complementarios. Antes de proceder al tapado de las mismas deberá pedirse la inspección respectiva.-

**Art.249º) TERMINACION 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.250º) TRAMITES:**

Será por cuenta del Contratista realizar cuanto trámite sea necesario realizar ante las oficinas competentes del Estado, como asimismo serán de su exclusiva cuenta el pago de los sellados hasta a obtención del certificado de conexión final.-

**Art.251º) 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 C.A.F.E.S.G. -

## **CAPITULO XXI**

### **INSTALACIONES DE GAS ENVASADO**

**Art. 252º) REGLAMENTACIONES:**

Todos los trabajos, materiales y gestiones se ajustarán a lo reglamentado por Gas del Estado en las "DISPOSICIONES Y NORMAS PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS"

**Art.253º) INSTALADOR**

El Contratista ejecutará los trabajos proyectados exclusivamente a través de un Instalador matriculado en Gas del Estado.-

**Art.254º) TRAMITES**

Antes de comenzar la instalación, el Contratista deberá ejecutar 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 el trabajo.-

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. 255º) TASAS Y DERECHOS.**

1-Todas las tasas y derechos que originó la presentación de la documentación, inspección, habilitaciones "in situ", etc., emergentes de las gestiones ante Gas de Estado serán por cuenta exclusiva de 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.-

#### **Art.256º) 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.257º) DE LOS MATERIALES.**

1: Cañerías: Los caños a utilizar serán de hierro negro tipo EPOXI, con costura, debiendo soportar una prueba de 5 Kg/cm<sup>2</sup>. En caso de haber prolongación hasta futuro regulador, la cañería será de hierro, sin costura y soportará una presión de prueba de 15 Kg/cm<sup>2</sup>.

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/cm<sup>2</sup>. sin acusar pérdidas. Tendrán cierre a un cuarto de vuelta con tope y poseerán empaquetadura con prensa estopas y recorte para evitar pérdidas. El macho será cónico y será lubricado con grasa especial.

4: Válvula Esclusa: Para dimensiones superiores a 0,025m. de diámetro se usarán 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 tuercas de unión con rosca izquierda. Las partes de unión tendrán junta cónica y debe asegurarse su hermeticidad con presiones de 30 Kg./cm<sup>2</sup>.

7: Colectores: Los caños colectores serán de hierro negro tipo EPOXI y tendrán sus tomas soldadas con soldaduras eléctricas u oxiacetilénicas. Las tomas para unir conexiones flexibles deberán estar roscadas y estañadas, debiendo efectuarse el ajuste en caliente.

8: Gabinete para Cilindros (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. El acceso del equipo de cilindros será perfectamente libre.

9: Artefactos: Todos los artefactos a colocar cuyas características se indican en planos de instalación deberán poseer sello de aprobación de Gas del Estado y el número de matrícula correspondiente al Fabricante. Solo 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 uso 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 han sido mordidas por herramientas deben ser protegidas con cinta de **poliguard**; en caso 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 imprimadora con base asfáltica, una capa de asfáltica, una capa de asfalto de por lo menos 5mm. de espesor y una envoltura exterior de fieltro impregnado en asfalto en tiras de no más de 5 cm. de ancho.

#### **Art.258º) EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

1: De las cañerías: Las cañerías se colocarán ajustándose al recorrido indicado en los planos, salvo que la DIRECCION 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 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 previstas en las reglamentaciones vigentes Artículo 2.5.15. Los tramos por contrapisos se asentaran también sobre mezcla consistente y llevarán una protección de pintura asfáltica anticorrosiva. Los tramos que se construyen con cañerías a la vista irán engrapados cada 1.50 (distancia máxima) con grapas especiales. Las cañerías que corran por techos apoyarán sobre pilares colocados a 2.50 (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 evitar sifones en las instalaciones aún cuando se trate de cañerías para fluido seco. Cuando el tramo hacia los artefactos fuera a más de 1.50m. se colocarán al lado de los mismos el correspondiente sifón que quedará bloqueado por la llave de paso.

3: Colocación de Artefactos: Los artefactos se unirán mediante uniones dobles de juntas cónicas las cuáles 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 deben colocarse los picos **buson** los mismos podrán conectarse con elementos flexibles, como caños de goma, perfectamente herméticos. Dichos tubos deben ser engrapados a los picos toneles y a los artefactos a colocar.

4: Prueba de la Instalación: La Dirección de las obras exigirá al Contratista pruebas de hermeticidad y obstrucción antes y después de la colocación de los artefactos, prueba previa de hermeticidad se hará con las llaves y válvulas de paso terminales cerradas inyectando aire a una presión de 0.50 Kg/cm<sup>2</sup>. 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/cm<sup>2</sup> En el tramo de servicio, la prueba se efectuará a una presión de 3 Kg/cm<sup>2</sup>. 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.259º) HABILITACION**

La totalidad de los artefactos previstos en el proyecto se entregarán en perfectas condiciones de seguridad y funcionamiento, debiendo el Contratista habilitar al servicio con gas o impartir, al personal que tendrá a cargo el mantenimiento, instrucciones precisas y claras para el uso y conservación de los artefactos conectados

El Contratista se hace responsable de todo reclamo por los trabajos ejecutados, debiendo repararlos de inmediato y a su exclusivo cargo, Asimismo asume la responsabilidad por los daños y prejuicios emergentes de accidentes que ocurran en las instalaciones por desperfectos o deficiencias de los trabajos. Al finalizar la obra el Contratista deberá entregar a la C.A.F.E.S.G. una copia heliográfica de las instalaciones ejecutadas y/o 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 ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES, deberán tenerse en cuenta los Items que corresponda según el Proyecto.

Los trabajos comprendidos serán los necesarios para la ejecución de las instalaciones sanitarias de la obra.-

Todos los materiales y artefactos los proveerá el Contratista, serán de marca acreditada, de buena calidad y aprobados 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. 260º) PREPARACION DE LOS 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 presentados a la Oficina de Obras Sanitarias, los cuales serán previamente visadas por la Oficina Técnica de la C.A.F.E.S.G.

Si durante la ejecución de las instalaciones fuera necesario introducir modificaciones por cualquier circunstancia, el Contratista tendrá a su cargo la preparación de los croquis de modificaciones provisionarias y al final de los trabajos deberá preparar un plano definitivo conforme a obra, el cual será tramitado como corresponda en la Oficina respectiva, cuyo original será reintegrado a la C.A.F.E.S.G., se adjuntará el “ CERTIFICADO FINAL ” correspondiente expedido por Obras Sanitarias cuando las instalaciones se conecten 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 pavimentos y agua para construcción, etc.

**Art. 261º) CAÑERIAS CLOCALES.**

Las cañerías que correspondan al sistema cloacal, incluso ramales, curvas, codos, etc., se instalarán con el mayor esmero y de acuerdo a los lineamientos de los planes aprobados por Obras Sanitarias. Deberán quedar bien FIRMES y uniformemente asentadas, debiéndose ejecutar las juntas con materiales aprobados de acuerdo al tipo de caños utilizado.-

Se cuidará que las uniones no formen en el interior de los caños rebabas o salientes que puedan ser motivo de obstrucciones o irregularidades en el recubrimiento.-

Las cañerías principales de desagüe cloacal, primarios y secundarios, deberán someterse a las pruebas de taponés e hidráulicas; además se inspeccionarán los materiales colocados a objeto de certificar el sistema

Constructivo de dichas instalaciones, las cuales se practicarán siguiendo el orden correspondiente conforme lo establece la Reglamentación vigente.-

El relleno de las excavaciones que se realice para la instalación de cañería, deberá hacerse por capas de tierra no mayores de 0,40m. debiéndose lograr el asentamiento por medio de anegamiento a objeto de obtener la perfecta consolidación del terreno. El calce de los caños en el fondo de las excavaciones se hará con mortero compuesto de una parte de cemento y seis de arena gruesa, o fondo de arena gruesa con apoyo en ladrillo cada metro y recubrimiento de arena cada 15cm. sobre la cañería en el caso de ser de PVC.-

**Art. 262º) CAMARAS DE INSPECCION**

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 y para profundidades mayores a 1,20m serán de 1,00 x 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. 263º) CAÑERIA DE DESCARGA Y VENTILACION**

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 concurren 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 0,110 m y 0,060m.; serán sobre elevadas a partir del ramal invertido, mediante cañería de P.V.C. aprobado, debiendo sobrepasar la cubierta de techo y terminar en sombrerete aprobado cuya altura será la establecida según Normas Reglamentarias. Las cañerías verticales se instalarán totalmente embutidas salvo en aquellos casos que lo impidan razones

constructivas permitiéndose adosarlas a vigas o columnas de hormigón armado, pero deberán recubrirse con mampostería en todo su recorrido, debiendo dejarse a la vista únicamente el caño cámara vertical. Las cañerías que deban instalarse suspendidas, dispondrán de grapas o soportes especiales de hierro empotrados en la mampostería ubicadas convenientemente. Todos los tramos y descargas horizontales de P.V. C. de 0,110 serán sometidos a las pruebas reglamentarias.

**Art. 264º) CAÑERÍA DE VENTILACION**

Serán según diámetro especificado en el plano respectivo.

Se instalarán perfectamente verticales, sujetadas mediante grapas.

Dispondrán de sombrerete terminal de material aprobado, codo con base y protección reglamentaria. Todas las ventilaciones subsidiarias de artefactos altos deberán instalarse siguiéndose las NORMAS REGLAMENTARIAS no pudiendo el Contratista cubrirlas sin la debida autorización de la Inspección Técnica, serán empalmadas a las respectivas columnas por medio de ramales invertidos tipo aprobado.

**Art. 265º) CAÑERIAS 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 rebabas, 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. 266º) 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 hidrobrazo 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 con 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 desde la bajada del 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 cañería 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 de 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 de reserva (puente múltiple) será calculado en base al número de bajadas acopladas, y deberá disponer de sus correspondientes válvulas esclusa, 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 en terreno natural, serán protegidas convenientemente mediante recubrimiento de hormigón, albañilería u otros materiales que, a juicio de la Inspección, cumplan iguales funciones.

#### **Art.267º) 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 las mismas, no permitiéndose en ningún caso exceso de cargas que puedan dificultar el desagüe de los techos.

El diámetro mínimo de los desagües verticales será de 0.060m y 0,110m de diámetro máximo.

Los desagües horizontales se ejecutarán de acuerdo al trazado de los planos.

La Inspección verificará en obra los materiales colocados y se practicarán pruebas reglamentarias, no pudiendo el Contratista cubrir ningún tramo de cañería colocada sin previa autorización.

Las acometidas de los desagües con salida a calzada se harán con ángulo mínimo de 25º a favor de la corriente pluvial de la misma, no permitiéndose salidas en contra corriente. Los tramos horizontales de columnas pluviales que descarguen hacia la calzada, deberán disponer de una boca de desagües tapada con orificios de entrada y de salida desencontrados o bien una curva "S" con el objeto de neutralizar la fuerza de salida hacia la misma. Las bocas de desagüe serán de hormigón con revoque interior tipo sanitario.

Las rejas de fundición deberán disponer de un marco colocado a nivel del 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 Ch.Ga. N° 24 como mínimo, en ambos casos se unirán con brea en caliente y se sujetarán con grapas ídem a los de PVC.

#### **Art. 268º) DESAGÜES PLUVIALES HORIZONTALES**

Se instalarán con pendientes 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 de rejas de hierro dulce con marco aprobado por la Inspección.

#### **Art. 269º) CANALETAS DE DESAGÜE DE TECHOS**

Conforme lo indican los planos respectivos, el Contratista proveerá y colocará las canaletas proyectadas para efectuar el desagüe de las cubiertas de techos. Deberán construirse en chapa galvanizada 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. 270º) CAMARA SEPTICA**

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 la Inspección. La excavación se ejecutará de tal forma que permita la colocación de sectores componentes de la fosa séptica sin ningún inconveniente y a fin de que las uniones puedan sellarse correctamente. El Contratista solicitará, a la terminación de la colocación de dicha cámara, la correspondiente Inspección Técnica, antes de ser cubierta en su totalidad, quien procederá a verificar los trabajos efectuados.

En 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 de 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 C.A.F.E.S.G. resolverá en definitiva.

**Art. 271º) 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 P.V.C. con agujeros. El diámetro interior mínimo será de 0,110m.

La pendiente que deberá aplicarse, en ningún caso será menor de 1:100.

Los caños estarán perfectamente alineados y centrados, serán del tipo a espiga y enchufe. El manto filtrante estará formado por cascote de ladrillos y libre de cuerpos extraños, tierra, o arcilla.

Sobre el manto filtrante se 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 0,15 m de espesor con mezcla de una parte de cemento, una parte de cal hidráulica y cinco de arena gruesa.

El fondo será 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 a sellar.

Dispondrán de bulones de bronce con cabeza cónica para su manejo.

El interior de las cámaras se revocará con concreto 1:3 cemento – 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. 272º) 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 x 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 90º 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. 273º) 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 vigente de Obras Sanitarias.

La capacidad mínima será la que resulte del cálculo aplicado al número de artefactos que deba abastecer incluso al servicio contra incendio si hubiere.

Deberá disponer de sus correspondientes tapas de inspección tipo sumergidas aprobadas. En la parte superior se instalará una tapa de acceso con cierre hermético de 25cm 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 0,10 m o bien un chaflán a 45º de 0,20m de longitud como mínimo, de aristas redondeadas con radio no menor de 0,05m.

En el fondo tendrá en todo sentido fuerte declive hacia los orificios de salida 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 el extremo superior una "U" de igual diámetro debiéndose obturar el orificio libre mediante malla fina de bronce fijada por soldadura.

Los tanques de F<sup>o</sup>C<sup>o</sup> se ajustarán en un todo de acuerdo al artículo 142 del Reglamento vigente.

#### **Art. 274º) 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 de asbesto cemento para agua tipo reglamentario.

La torre deberá entregarse perfectamente pintada con base antióxido y terminación al sintético.

#### **Art. 275º) TANQUE DE BOMBEO**

Para dicho tanque se tendrán en cuenta las mismas especificaciones del depósito de reserva.

La capacidad estará comprendida entre 1/3 y 1/5 del volumen del tanque elevado. Deberá disponer de caño de ventilación de 0,025m de diámetro en comunicación con el exterior, terminado en "U" y en su extremo tendrá protección de malla fina de bronce. Dicho tanque estará sobre elevado 0,060m como mínimo del nivel de piso y sus características se ajustarán a lo descrito 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 esclusas 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 la capacidad adoptada para el tanque de bombeo.

Dicha conexión aportará el caudal indispensable para cubrir el volumen total del tanque en un término comprendido entre un mínimo de 1 hora y un máximo de 4 horas.

#### **Art. 276º) ELECTROBOMBAS**

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

Dichas electrobombas serán de marcas reconocidas y aprobadas 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 impulsión, además junta elástica.

#### **Art. 277º) PRUEBA DE INSTALACION 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 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 debido al peso y a la reacción de los golpes de ariete.

El Contratista contemplará la posibilidad de su desarme colocándole las bridas o uniones dobles a las juntas cónicas que se estimen necesarias.

El equipo impulsor y las respectivas cañerías y accesorios complementarios del mismos se colocará en condiciones que permita trabajar en forma alternada, por cuyos motivos será indispensable colocar en cada cañería las válvulas correspondientes.

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

**Art. 278º) 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 de 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 entrantes o salientes serán redondeadas con radio no menor de 0,05m, el fondo podrá ser planohorizontal.

La capacidad máxima de dicho pozo no podrá exceder de 300 litros.

El caño de absorción de la bomba deberá disponer de una válvula de retención al pie del mismo, a objeto de mantener el cebado de la bomba.

**Art. 279º) POZO BOMBEO CLOACAL**

Se construirá un pozo para bombeo cloacal de 500 litros de capacidad, el cual será ejecutado en un todo de acuerdo con 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. 280º) INSTALACION SERVICIO CONTRA-INCENDIO**

Se ejecutara de acuerdo al Reglamento del Cuerpo de Bomberos de la Capital y según Normas de Obras Sanitarias. El Contratista confeccionará los planos respectivos, los cuales serán presentados a su exclusiva cuenta a las respectivas oficinas técnicas correspondientes, debiendo asimismo abonar los derechos correspondientes. Los planos y memorias descriptivas, se deberán tramitar previo VºBº de la C.A.F.E.S.G.

El servicio contra incendio será atendido mediante el tanque de reserva (Servicio Mixto) a cuyas instalaciones deberán responder en un todo de acuerdo con las normas vigentes. La sección mínima de la cañería 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 mangueras, porta manguera y lanza de acuerdo a la reglamentación vigente.

**Art. 281º) PERFORACIONES POZO SEMISURGENTE**

Se efectuara 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 C.A.F.E.S.G. con la debida anticipación a los efectos de no paralizar la obra.

Finalizada la perforación el Contratista colocara el cilindro con sus respectivas cañerías y los accesorios integrantes.

El acople de las cañerías de absorción e impulsión con el equipo motobombador 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 tarea.

**Art. 282º) PROVISION Y COLOCACION MOTOBOMBEADOR**

El Contratista proveerá e instalara sobre base de hormigón armado, un motobombador 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 fijado 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 perdidas de agua a través de las juntas o empalmes.

El Contratista suministrará además un capot 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. 283º) ABLANDADOR DE AGUA**

Cuando las características de agua lo exija se colocara un ablandador para el agua destinada al uso de bebidas e higiene. Dicho equipo se instalara de tal forma que asegure un perfecto funcionamiento, y en lugar que resulte practico para el manejo y control. Se colocara en un todo de acuerdo con las instrucciones impartidas por la casa proveedora y estará protegido en forma conveniente a fin de preservarlo de golpes o desplazamientos que puedan dificultar el buen rendimiento del equipo.

**Art. 284º) CANALETAS Y REJAS DE AIREACION**

Se construirá de conformidad al reglamento vigente, debiendo reunir en todos los casos las condiciones exigidas. Los terminales en azotea llevaran sombreretes aprobados de igual tipo a las ventilaciones del sistema primario. La sobre elevación será la mínima establecida para aireaciones verticales.

Las aireaciones horizontales serán mediante orificios de luz mínima 15 x 15 protegida por reja esmaltada de igual dimensión.

**Art. 285º) CAMARAS DE REJAS FIJAS**

En el sitio que indique el plano deberá construir una cámara según detalle del plano tipo, debiendo disponer los elementos que figuren en el mismo.

**Art. 286º) CAMARA CLORINADORA Y GABINETE PARA INYECCION DESINFECTANTE**

Deberán ejecutarse en un todo de acuerdo al plano tipo que forma parte de la documentación técnica de la obra y dispondrán de los accesorios previstos.

El lugar de emplazamiento definitivo será dado en obra.

**Art. 287º) CONDUCTO INSTALACIONES EXTERNAS PARA DESCARGA DE LOS EFLUENTES RESIDUALES**

A partir de la cámara de registro N° 1 emplazada en la calzada lateral del edificio y según lo indica el plano, el Contratista deberá proveer y colocar los tramos de cañería 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 un 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 ( 1cm 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 en 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 hundimientos de ninguna naturaleza y en perfecto plano de continuidad.

Las cámaras de registro serán construidas de albañilería especial con revoque interior tipo sanitario, debiendo además contar con tapa y contratapa sellada en condiciones reglamentarias.

**Art. 288º) CEGADO DE POZO NEGRO EXISTENTE**

El Cegado del pozo negro existente, que quede fuera de servicio, será debidamente rellenado con tierra que el Contratista deberá transportar por su cuenta hasta el sitio correspondiente. En el caso que fuera necesario realizar el desagote del mismo, el Contratista hará las gestiones pertinentes del caso para llevar a cabo tales tareas por medio del "atmosférico" de la zona debiendo correr con los gastos que ello demande. Antes de proceder al relleno, se deberá agregar al interior del pozo a cegar 50kg de cal viva distribuida uniformemente a objeto de realizar la desinfección del mismo.

El cierre superior del pozo a posteriori del relleno y aprobado por la Inspección, el Contratista procederá en presencia de la misma al sellado en forma reglamentaria.

**Art. 289º) CEGADO DE CAMARA SEPTICA CORRESPONDIENTE**

El cegado de la cámara séptica se hará en base a las especificaciones de Art.288º. -

**Art.290º) 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 indica el plano.-

**Art. 291º) ARTEFACTOS Y GRIFERIA**

El Contratista deberá proveer y colocar los artefactos sanitarios con sus correspondientes accesorios y broncearía 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 artefactos o broncearías luego de su colocación y que no tenga aprobación final de la Inspección, el mismo estará obligado a sustituirlos por su exclusiva cuenta, sin cargo alguno.

Deberá tenerse especial cuidado en la ejecución de las distintas uniones que caracterizan las instalaciones de los diversos artefactos sanitarios en la colocación de los mismos debidamente aplomados y ajustados.

Las características se ajustarán a la correspondiente planilla descriptiva de artefactos.

**Art. 292º) ACCESORIOS DE EMBUTIR**

Los accesorios de embutir serán de porcelana vitrificada de primera calidad y se instalarán en el sitio que la Inspección lo determine oportunamente, sus características se ajustarán a la correspondiente directiva.

**Art. 293º) 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 en el sitio que la Inspección lo determine, quedando los mismos de propiedad del Estado y a cuidado del Contratista, o lo especificado en las Especificaciones Técnicas Particulares.

**Art. 294º) REACONDICIONAMIENTO DE LA INSTALACION EXISTENTE**

La totalidad de las instalaciones sanitarias existentes que deban mantenerse serán sometidas a una revisión general, debiéndose reparar y sustituir todos los elementos componentes del sistema que se hayan deteriorados o faltantes, debiendo quedar en perfecto funcionamiento. Las cañerías primarias, secundarias, ramificaciones, cámaras de inspección y piletas de piso, serán sometidas pruebas de paso de taponos e hidráulicas, las cuales se realizarán en presencia de la Inspección de la C.A.F.E.S.G.

Para la realización de estos trabajos se tendrán en cuenta las Normas Reglamentarias de Obras Sanitarias, debiéndose además intervenir en este rubro personal competente y especializado.

La provista y colocación de todos los elementos faltantes o deteriorados, como así la situación de artefactos y accesorios deberán ser del tipo aprobado por Obras Sanitarias de buena calidad y marca reconocida y para cada caso deberá tenerse en cuenta las respectivas especificaciones de los ítems correspondientes normas.

Para los casos que sean necesarios 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 de reacondicionamiento de las instalaciones sanitarias, las cuales comprenderán cañerías cloacales, pluviales, desagües, artefactos, plomería, agua fría, servicio directo y de tanque, cañería 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 s 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.

## **CAPÍTULO XXIII** **PLANILLA DE MEZCLAS**

**Art. 295º) MEZCLAS:**

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" ALBAÑILERIA:**

- 1) De cimientos.....1/4 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 p/albañilería  
6 arena mediana

c) Para tabiques de ladrillos huecos, bloques de H° y construcción de bovedillas  
1/2 de cemento

1 de cal grasa en pasta Córdoba  
3 de arena mediana de río

d) Para mampost. de ladrillos comunes o huecos, bloques de H°

1 cemento p/albañilería  
5 arena mediana de río

e) Para arcos bóveda y chimeneas

1 cemento  
1 de cal grasa en pasta Córdoba  
6 de arena mediana de río

f) Para colocación de mat. Refractarios

1/4 de cemento  
2 de cal  
5 de tierra refractaria

**TIPO "B" CAPAS AISLADORAS:**

1 de cemento  
3 de arena mediana de río  
Hidrófugo 10% en agua de empaste

**TIPO "C" REVOQUE DE MUROS:**

- 1) Azotado impermeable.....1 de cemento  
3 de arena mediana de río  
Hidrófugo al 10% en agua de amasado
- 2) Jaharro exterior..... 1/2 de cemento  
1 de cal grasa de pasta Córdoba  
3 arena mediana de río
- 3) Jaharro interior.....1/4 de cemento  
1 de cal grasa en pasta Córdoba  
3 arena mediana de río
- 4) Enlucido exterior.....1/4 cemento  
1 de cal grasa en pasta Córdoba  
3 arena fina de río
- 5) Enlucido interior.....1 de cal gasa en pasta Córdoba  
2 arena fina de río
- 6) Jaharro bajo revoque impermeable..1 cemento  
1/2 cal grasa  
3 arena mediana de río
- 7) Enlucido en revoque impermeable. 1 cemento  
2 arena fina de río

**TIPO "D" REVOQUES DE CIELORRASOS**

- 1) Jaharro de cielorrasos suspendidos..... 1/4 de cemento Pórtland  
1 de cal grasa en pasta Córdoba  
3 de arena mediana de río

- |   |   |
|---|---|
| 2) Jaharro cielorrasos aplicados.....     | ¼ de cemento Pórtland<br>1 de cal grasa en pasta Córdoba<br>3 de arena mediana de río |
| 3) Azotado s/cielorrasos suspendidos..... | 1 de cemento Pórtland<br>3 de arena mediana de río                                    |
| 4) Azotado bajo losa de hormigón.....     | 1 de cemento Pórtland<br>3 de arena fina de río                                       |
| 5) Enlucidos.....                         | 1 de cal grasa en pasta Córdoba<br>2 de arena fina de río                             |

**TIPO "E" TOMA DE JUNTAS**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1) Tomado de juntas..... | 1 de cemento Pórtland<br>2 de arena fina de río |
|--------------------------|---|

**TIPO "F" REVESTIMIENTO- Azulejos, lajas, etc.-**

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1) Jaharro.....      | 1 de cemento portland<br>1 de cal grasa de pasta Córdoba<br>3 de arena mediana de río |
| 2) Mezcla de asiento | 1/2 de cemento<br>1 de cal grasa en pasta Córdoba<br>3 de arena mediana de río        |

**TIPO "G" COLOCACION DE MOSAICOS - BALDOSAS EN AZOTEA Y ZOCALOS**

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1) Mezcla de asiento..... | 1/8 de cemento<br>1 de cal grasa en pasta Córdoba<br>3 de arena mediana de río |
| 2) Lechada.....           | 1 de cemento<br>1 de cal grasa en pasta Córdoba<br>2 de arena fina de río      |

**TIPO "H" COLOCACION DE MOSAICOS RECONSTITUIDOS- ETC.**

- |  |   |
|--|---|
|  | 1/4 de cemento portland<br>1 de cal grasa en pasta Córdoba<br>3 de arena mediana de río |
|--|---|

**TIPO "I" RECALCES SUBMURACIONES, PILARES, ETC.**

- |  |   |
|--|---|
|  | 1 de cemento,<br>1 de cal grasa en pasta<br>3 de arena mediana en río |
|--|---|

**TIPO "J" JAHARRO EN MUROS Y CIELOS RASOS**

- |  |   |
|--|---|
|  | 1/4 cemento<br>1 de cal grasa<br>3 arena mediana de río |
|--|---|

**TIPO "K" ENLUCIDO DE YESO EN MUROS Y CIELOS RASOS**

- |  |             |
|--|-------------|
|  | Yeso blanco |
|--|-------------|

**Art.296º) HORMIGON SIMPLE**

**TIPO I - Contrapisos comunes:**

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | 1/ 4 de cemento<br>1 de cal pasta |
|--|-----------------------------------|

<b>TIPO II</b> - Contrapisos exteriores:	4 de arena mediana 8 de cascotes de ladrillos 1/2 cemento portland 1 cal en pasta 4 arena mediana 6 cascote de ladrillo
<b>TIPO III</b> - Contrapisos armados:	1 de cemento portland 3 de arena gruesa 5 de canto rodado
<b>TIPO IV</b> - Alivianados y/o aislantes:	1 de cemento portland 3 de arena mediana de río 6 poliestireno expandido
<b>TIPO V</b> - Contrapisos comunes:	1 cemento p/albañilería 4 arena mediana de río 8 cascotes de ladrillos o canto rodado

#### **Art.297º) MEZCLA PARA HORMIGON ARMADO**

##### **TIPO H-1**

1 de cemento  
2 de arena de río  
3 de canto rodado río Uruguay

##### **TIPO H-2**

1 de cemento  
2 de arena de río  
3 de canto rodado río Uruguay

##### **TIPO H-3**

1 de cemento  
3 de arena de río  
3 de canto rodado río Uruguay

### **CAPÍTULO XXIV** **INSTALACIONES DE GAS NATURAL**

#### **Art. 298º) REGLAMENTACIONES**

Todos los trabajos, materiales y gestiones se ajustarán a lo reglamentado por el ENARGAS en las "DISPOSICIONES Y NORMAS PARA LA EJECUCION DE INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE GAS".-

#### **Art. 299º) INSTALADOR**

El contratista ejecutará los trabajos proyectados exclusivamente a través de instalador matriculado en ENARGAS.-

#### **Art. 300º) TRAMITES**

Antes de comenzar la instalación el Contratista deberá efectuar todos los trámites previos ante REDENGAS (en Paraná) o GAS NEA, de acuerdo al reglamento de dicha Repartición y a todas las Circulares en vigencia en el momento de iniciar los trabajos.-

No podrá comenzar las instalaciones antes de que Redengas o Gas Nea apruebe la Documentación y planos correspondientes (Proyecto y cálculo de cañerías), los cuales serán realizados por el contratista, en un todo de acuerdo a lo establecido reglamentariamente.-

#### **Art. 301º) TASAS Y DERECHOS**

Todas las tasas y derechos que origine la presentación de documentación, inspección, habilitaciones "In-Situ", etc. emergente de las gestiones ante Redengas o Gas Nea, serán por cuenta exclusiva del Contratista.-

#### **Art. 302º) TRABAJOS**

Los trabajos a ejecutarse son los indicados en los planos respectivos y comprenden:

- 1: Preparación de zanjas, canaletas y pases para la ubicación de las cañerías.-
- 2: Colocación de caños y accesorios.-
- 3: Conexión para habilitación de artefactos.-

#### **Art. 303º) DE LOS MATERIALES**

**1.- Cañerías:** Los caños a utilizar serán de hierro negro tipo EPOXI, sin costura, debiendo soportar una presión de prueba de 0,5 Kg/cm<sup>2</sup>. En caso de haber prolongación hasta futuro regulador, la cañería será de hierro negro, sin costura y soportará una presión de prueba de 1,5 kg/cm<sup>2</sup>.-

**2.- Accesorios:** Serán de hierro maleable, tipo EPOXI, de marcas reconocidas y todas las piezas serán con bordes. Las uniones dobles a utilizar serán con juntas cónicas.-

**3.- Llaves de paso:** Serán de bronce de buena calidad, aprobados por el ENARGAS y resistirán una presión de prueba de 0,5 kg/cm<sup>2</sup> sin acusar pérdidas.-

Tendrán cierre a un cuarto de vuelta con tope y poseerán empaquetadura con prensaestopa y recortes para evitar pérdidas. El macho será cónico y correctamente lubricado con grasa especial.-

**4.- Reguladores:** Los reguladores para gas Natural serán de tipo aprobado por el ENARGAS y de capacidad suficiente para el consumo previsto.-

**5.- Conexiones:** Para conectar los artefactos, según el caso, se ejecutarán con conexión rígida o cañería y accesorios de bronce.-

Una vez colocados los artefactos se procederá a realizar una prueba de hermeticidad a 0,2 Kg./cm<sup>2</sup> por un lapso de 15 minutos.-

**6.- Gabinete para medición y regulación:** La base del gabinete, quedará a 0,10 m del nivel de piso que la circunda. Sus puertas serán de material incombustible, lo mismo que el resto del gabinete y deberán tener aberturas en la parte inferior conforme a la exigencia del Reglamento del ENARGAS.-

**7.- Artefactos:** Todos los artefactos a colocar cuyas características se indican en planos de instalación deberán poseer sello de aprobación del ENARGAS y el número de matrícula correspondiente del fabricante.-

Solo excepcionalmente en caso de no existir artefactos de las características requeridas (aprobados por el ENARGAS), se aceptarán la condición de "no aprobado" en cuyo caso el contratista deberá gestionar la respectiva "habilitación in situ".-

**8.- Materiales de unión:** La unión entre caños y accesorios se efectuará por medio de pasta, formada en el momento de su empleo con litargirio y glicerina o sellador anaeróbico aprobado. Esta pasta se aplicará exclusivamente sobre la rosca macho del elemento a unir. Queda prohibido el uso de cáñamo y/o pintura o cualquier otro material de unión no aprobado para gas.-

Con cinta de teflón deberán ajustarse los tapones de toma, conexión de artefactos, etc.-

**9.- Material de protección:** Las cañerías que hayan sido mordidas por herramientas y se encuentren embutidas o aéreas, deberán protegerse con pintura EPOXI.-

Las que se colocasen enterradas (contrapisos o tierra natural), deberán protegerse con cinta Polyguard, previa colocación de la imprimación.-

En caso que se crucen con instalaciones eléctricas o de vapor, deben ser convenientemente aisladas.-

#### **Art. 304º) EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

**1.- De las cañerías:** Las cañerías se colocarán ajustándose al recorrido en los planos, salvo que la Dirección de Obra, por razones especiales, lo resuelva modificar parcialmente, en cuyo caso dará al Contratista la correspondiente orden por escrito. Se evitará someter las cañerías a tensiones innecesarias por inadecuadas instalaciones por gravitar sobre él las fuerzas ajenas a las mismas, asegurándose la ausencia de movimiento, vibración.-

Los tramos que corran bajo tierra irán apoyados sobre un lecho de ladrillos perfectamente asentados y deberán tener las envolturas de protección prevista en las reglamentaciones vigentes. Los tramos por contrapisos se asentarán también sobre mezcla consistente y llevarán protección reglamentaria anticorrosiva. Los tramos que se construyen con cañerías a la vista irán engrapados cada 1,50 m

(distancia máxima) con grapas especiales. Las cañerías que corran por techo se apoyarán sobre pilares colocados a 2,50 m (máximo) y perfectamente engrapados. Los tramos horizontales de cañerías se dispondrán con pendientes del 1 %. Las cañerías que crucen cercanas a tuberías de agua caliente o por electricidad, irán convenientemente aisladas en los lugares indicados.-

**2.- Sifones de instalación:** Se tratará en lo posible evitar sifones en las instalaciones aún cuando se trate de cañerías para fluido seco. Cuando el tramo hacia los artefactos fuera a más de 1,50 m se colocarán al lado de los mismos el correspondiente sifón que quedará bloqueado por la llave de paso.-

**3.- Colocación de artefactos:** Los artefactos se unirán mediante uniones dobles de juntas cónicas las cuales deberán quedar en lugares accesibles con la finalidad de facilitar las maniobras de colocación y retiro. Todos los artefactos se unirán en forma rígida con cañerías y accesorios de hierro. Las planchas de los mismos deben quedar perfectamente niveladas y las llaves de paso completamente a la vista en posiciones accesibles. No deberá colocarse ningún artefacto a menos de 0,50 m de cualquier material combustible.-

Cuando deban colocarse los picos *buzón*, los mismos podrán conectarse con elementos flexibles, como caños de goma, perfectamente herméticos. Dichos tubos deben ser engrapados a los picos toneles y a los artefactos a colocar.-

**4.- Prueba de la instalación:** La Dirección de las obras exigirá al Contratista pruebas de hermeticidad y obstrucción antes y después de la colocación de los artefactos, prueba previa de hermeticidad se hará con las llaves y válvulas de paso terminales cerradas inyectando aire a una presión de 0,5 kg/cm<sup>2</sup>. Se comprobará la hermeticidad durante 15 minutos como mínimo. Las que se efectúen con artefactos durarán igual tiempo pero la presión será 0,2 kg/cm<sup>2</sup>.-

En el tramo de servicio la prueba se efectuará a una presión de 3 kg/cm<sup>2</sup>.

El control de obstrucción se hará comprobando si el aire inyectado por uno de los extremos circula libremente hacia la salida de la cañería.-

#### **Art. 305º) HABILITACION**

La totalidad de los artefactos previstos en el proyecto se entregarán en perfectas condiciones de seguridad y funcionamiento, debiendo el Contratista habilitar el servicio con GAS o impartir al personal que tendrá a cargo el mantenimiento, instrucciones precisas y claras para el uso y conservación de los artefactos conectados.-

El contratista se hace responsable de todo reclamo por los trabajos ejecutados, debiendo repararlos de inmediato y a su exclusivo cargo. Asimismo asume la responsabilidad por los daños y perjuicios emergentes de accidentes que ocurran en las instalaciones por desperfectos o deficiencia de los trabajos. Al finalizar la obra el Contratista deberá entregar a la Dirección General de Arquitectura y Construcciones Tres copias heliográficas y un soporte magnético de las instalaciones ejecutadas ampliadas (visado por Redengas o Gas Nea, según corresponda) de toda la documentación presentada y originales de los recibos oficiales de los pagos efectuados a dicha repartición por todo concepto.-



Comisión Administradora para el Fondo Especial de **SALTO GRANDE**

FOLIO  
N° 103...

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2025**

**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
FRANCISCO RAMÍREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL  
URUGUAY – DEPTO. URUGUAY – ENTRE RÍOS”**

**PLIEGO ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS PARTICULARES**

## INDICE

<b>CAPITULO Nº 1</b> .....	<b>3</b>
<b>OBJETO DE OBRA</b> .....	<b>3</b>
Art. 1º - Objeto de la Licitación. ....	3
Art. 2º - Descripción de las tareas y documentación de obra.....	3
<b>CAPITULO Nº 2</b> .....	<b>3</b>
<b>CONSIDERACIONES PARTICULARES</b> .....	<b>3</b>
Art. 3º - Conservación. ....	3
Art. 4º - Responsabilidad de la contratista en los cálculos de obras civiles.....	3
Art. 5º - Tramitación ante organismos nacionales, provinciales, municipales y empresas prestatarias de servicios.....	3
<b>CAPITULO Nº 3</b> .....	<b>4</b>
<b>INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO, MOVILIDAD A PROVEER</b> .....	<b>4</b>
Art. 6º - Descripción. ....	4
Art. 7º - Elementos de Topografía. ....	4
Art. 8º - Movilidad.....	4
<b>CAPITULO Nº 4</b> .....	<b>4</b>
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES</b> .....	<b>4</b>
Art. 9º - Especificaciones Técnicas Particulares.....	4
RUBRO Nº 1 “CUBIERTA” .....	5
ITEM 1.1 - Extracción de cubierta existente completa .....	5
ITEM 1.2 - De chapa HºGºNº 25, incluye membrana aluminizada, de 10mm y autoperf. ....	6
ITEM 1.3 - Babeta de chapa HºGºNº 22.....	6
RUBRO Nº 2 “ESTRUCTURA” .....	6
ITEM 2.1 - Correa de Perfil “C” chº conform. negro de 160 incl. Pintura antióx. ....	6
ITEM 2.2 - Provisión y colocación de tirantes de madera semidura de 3”x6”, incluye tratamiento antihumedad con impregnante tipo “CETOL” color natural.....	7
ITEM 2.3 - Provisión y colocación de clavadores de madera de 2”x2”x4m.....	7
RUBRO Nº 3 “INSTALACION SANITARIA” .....	7
ITEM 3.1 – Provisión y colocación de conversa de chapa plegada de 0,20x7,83x0,15m. ....	7
ITEM 3.2 – Provisión y Colocación de cenefa de frente, de chapa plegada para cubrir tirantes de madera.....	8

RUBRO N° 4 “CIELORRASO” .....	8
ITEM 4.1 - De placas de PVC nacional de 200x14mm.....	8
RUBRO N° 5 “ELECTRICIDAD” .....	8
ITEM 5.1 - Boca de luz (centro).....	12
ITEM 5.2 - Boca de tomacorriente doble módulo.....	12
ITEM 5.3 - Boca para ventilador de pared. ....	12
ITEM 5.4 - Tipo "FE 2" - Panel de embutir de leds de 48W - 595x595mm - completo.....	12
ITEM 5.5 - Ventilador de pared, de dos palas metálicas Ø 16”.....	12
RUBRO N° 6 “LIMPLIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA” .....	12
ITEM 6.1 - Limpieza parcial y final de obra. ....	12

## **CAPITULO Nº 1**

### **OBJETO DE OBRA**

#### **Art. 1º - Objeto de la Licitación.**

El presente Llamado a Licitación Pública tiene por objeto realizar la construcción de la obra denominada “**RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. Nº2 FRANCISCO RAMIREZ - CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY - DEPTO URUGUAY – ENTRE RIOS**”

La misma comprende los trabajos que integran la documentación técnica.

#### **Art. 2º - Descripción de las tareas y documentación de obra.**

Las tareas se realizarán de acuerdo a la documentación técnica y a los pliegos correspondientes para la construcción de la presente obra.

La contratista será la responsable de realizar y/o verificar: cálculos de estructura, estudios de suelo, detalles constructivos, etc.; sin recibir pago alguno. Los mismos serán entregados a la Inspección antes de comenzar las tareas; siendo requisito indispensable para iniciar el replanteo de la obra.

La contratista será la responsable de realizar las tareas de limpieza parcial y final de obra sin recibir pago alguno.

## **CAPITULO Nº 2**

### **CONSIDERACIONES PARTICULARES**

#### **Art. 3º - Conservación.**

La Contratista durante la ejecución y luego de terminadas las obras, hasta la Recepción Definitiva, deberá realizar la limpieza periódica del predio donde se realice la obra y el área perimetral, evitando se acumulen elementos o residuos de obra que puedan perjudicar no solo al buen desarrollo de la obra, sino también las actividades que realicen personas ajenas a la misma.

#### **Art. 4º - Responsabilidad de la contratista en los cálculos de obras civiles.**

La Contratista es responsable total de los cálculos y verificaciones de las estructuras definitivas o transitorias, o el daño que éstas ocasionen a particulares y/o estructuras existentes.

#### **Art. 5º - Tramitación ante organismos nacionales, provinciales, municipales y empresas prestatarias de servicios.**

La Empresa Contratista es la única 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 la factibilidad de los servicios en tiempo y forma.

Para cualquier situación no especificada se deberá recurrir al Inspector de Obra, quien indicará los procedimientos a seguir.

## CAPITULO Nº 3

### INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO, MOVILIDAD A PROVEER

#### Art. 6º - Descripción.

Para uso de la Inspección, la Contratista deberá proveer los siguientes elementos, que le serán reintegrados junto con la recepción provisoria:

#### Art. 7º - Elementos de Topografía.

- Un (1) nivel automático universal, con trípode.
- Una (1) mira telescópica de lectura directa, de aluminio.
- Una (1) cinta de agrimensor de 50 m.
- Una (1) cinta de 25 m.
- Un (1) juego de fichas
- Diez (10) jalones de 1,5 m enchufables.

Incluyendo la prestación de un ayudante para tareas de oficina, topografía, con habilitación para conducir automóviles.

La Empresa Contratista deberá realizar las previsiones correspondientes ya que no se le reconocerá costo adicional alguno por este concepto.

La Contratista deberá poner a disposición de la Administración, los elementos enumerados, dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la firma del contrato, hasta la recepción provisoria.

#### Art. 8º - Movilidad.

La Contratista pondrá a disposición de la Inspección para su movilidad, lo detallado en el Art. Nº 27 de Pliego Complementario de Condiciones.

Lo descripto en el CAPITULO Nº 3 del presente pliego no recibirá pago en forma directa, debiendo distribuirse su costo en los gastos generales.

En el presupuesto se deberán incluir todos los gastos que correspondan a lo antes mencionado.

## CAPITULO Nº 4

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### Art. 9º - Especificaciones Técnicas Particulares.

Las presentes Especificaciones tratan sobre el recambio de techos sector talleres E.E.T Nº 2 Francisco Ramirez de la localidad de Concepción del Uruguay.

El Pliego de Especificaciones Técnicas tiene como finalidad dar el lineamiento de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o la ejecución de las tareas que integran las obras a realizar, motivo de la presente licitación, así como las instrucciones, supervisiones y/o aprobaciones que emita o efectúe la Inspección de Obra para su correcta ejecución, completando las indicaciones del Pliego de Condiciones Generales, de Condiciones Particulares, planos y planillas.

Estas especificaciones, los planos, planillas y detalles que se adjuntan son complementarios entre sí y lo especificado en uno cualquiera de ellos debe considerarse como exigido en el contexto de la

totalidad de la documentación.

Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del P.E.T.G., a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, no admitiéndose reclamo de ningún tipo, por parte de La Contratista bajo ningún concepto, por divergencia de interpretación de sus cláusulas.

### **Concepto de Obra Completa**

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto la Contratista deberá cumplir lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

La Contratista deberá incorporar a la obra no sólo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa, de acuerdo a su fin.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho queden comprendidos dentro de las obligaciones del contratista, los cuales deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obra.

Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc., se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.

Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones de La Contratista, debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. En general, todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protecciones adecuadas y necesarias.

Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada, fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los mismos.

### **Normas para materiales y mano de obra**

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo siendo mecánicamente resistentes, utilizando en todos los casos materiales de la mejor calidad en su clase.

En los casos en que en este Pliego o en los planos se citen modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción tipo, calidad o características requeridas.

La Contratista indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar, y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime a La Contratista de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos.

Toda vez que el pliego diga "o equivalente", "o de igual calidad", "o de similar calidad", el material y/o artefacto que sustituya al indicado deberá cumplir con las normas correspondientes, y la calidad y respuesta del material deberá ser igual a la del solicitado y ser demostrado por la Contratista.

## **RUBRO N° 1 "CUBIERTA"**

### **ITEM 1.1 - Extracción de cubierta existente completa**

Se retirará la cubierta de Chapa existente en su totalidad de la Galería acceso a baños y de los talleres, sector norte con la estructura respectiva a la misma (ver Cómputo y Presupuesto).

#### **Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será (**m<sup>2</sup>**), y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item N° 1.1 "Extracción de cubierta existente completa"**

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 1.1.

**ITEM 1.2 - De chapa H<sup>0</sup>G<sup>0</sup>N<sup>0</sup> 25, incluye membrana aluminizada, de 10mm y autoperf.**

**Descripción:**

Se realizará en un todo de acuerdo a los planos respectivos en el sector de galería acceso a baños y de los talleres en el sector norte. Se tendrá en cuenta para su ejecución lo consignado en las Cláusulas Técnicas Generales y los planos de planta de techos (Plano 02), ajustando las medidas en obra.

La cubierta será del tipo liviana, de chapa galvanizada N°25 del tipo sinusoidal sobre entramado metálico (ver Cómputo y Presupuesto y Plano 03). Las chapas se colocarán según planos y sin cortes, siendo una sola chapa que vaya desde la cumbrera en su parte más alta hasta el extremo y se superpondrá no menos de 1 ½ ondas en el sentido transversal. 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 la chapa y los clavadores se colocará una membrana aluminizada de 10mm de espesor de marca reconocida ISOLANT T.B.A. 10, o similar calidad y tipo. Entre membrana y membrana se aplicará un solape autoadhesivo.

Como cierre hermético, se empleará bandas selladoras de espuma de poliuretano.

**Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será (m<sup>2</sup>); y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item N° 1.2 “De chapa H<sup>0</sup>G<sup>0</sup>N<sup>0</sup> 25, incluye membrana aluminizada, de 10mm. y autoperf”**.

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 1.2.

**ITEM 1.3 - Babetas de chapa H<sup>0</sup>G<sup>0</sup>N<sup>0</sup> 22.**

**Descripción:**

Se colocarán babetas de cierre en el encuentro de las cargas y las chapas de manera longitudinal, en chapa H<sup>0</sup>G<sup>0</sup> N° 22 sobre la cubierta de chapa a colocar.

**Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será (**m**); y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item N° 1.3 “Babeta de chapa H<sup>0</sup>G<sup>0</sup>N<sup>0</sup> 22”**.

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 1.3.

**RUBRO N° 2 “ESTRUCTURA”**

**Generalidades.**

Serán válidas las generalidades y normas para el proyecto y cálculo de la estructura de las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES-ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO** y a las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES-ESTRUCTURAS METÁLICAS**, respectivamente.

El presente pliego incluye solamente el pre dimensionado de las estructuras, tanto de hormigón armado como metálicas, quedando a cargo de la contratista el cálculo definitivo, según lo establecido por las Especificaciones Técnicas Generales.

**ITEM 2.1 - Correa de Perfil “C” ch° conform. negro de 160 incl. Pintura antióx.**

**Descripción:**

Estas correas están conformadas por 2 perfiles “C” de 160 soldados formando un cajón, según se detalla en planos respectivos, Ver detalle de colocación en planos respectivos (P03).

**Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será (m), y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item Nº 2.1 “Correas de Perfil C ch° conform. negro de 160 incl. Pintura antióx.”**

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 3.1

**ITEM 2.2 - Provisión y colocación de tirantes de madera semidura de 3”x6”, incluye tratamiento antihumedad con impregnante tipo “CETOL” color natural.**

**Descripción:**

Estos tirantes serán de madera semidura de 3”x 6” según se detalla en planos respectivos (P03). Se deberá presentar una muestra de la madera a utilizar para la aprobación por parte de la inspección.

Antes de su colocación en obra se deberá tratar la madera con un producto antihumedad tipo CETOL o similar. Se darán tantas manos como recomiende el producto a utilizar.

**Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será (m), y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item Nº 2.2 “Provisión y colocación de tirantes de madera semidura de 3”x6”, incluye tratamiento antihumedad con impregnante tipo “CETOL” color natural.”**

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 2.2.

**ITEM 2.3 - Provisión y colocación de clavadores de madera de 2”x2”x4m.**

**Descripción:**

Estos clavadores serán de madera semidura de 2”x2” x 4m según se detalla en planos respectivos (P03). Se deberá presentar una muestra de la madera a utilizar para la aprobación por parte de la inspección.

**Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será (m), y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item Nº 2.3 “Provisión y colocación de clavadores de madera de 2”x2”x4m.”**

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 2.3

**RUBRO Nº 3 “INSTALACION SANITARIA”**

**Materiales**

La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones detalladas. Todos los materiales a ser empleados serán aprobados por Aguas Argentinas (ex OSN) y las Normas IRAM. En caso de propuestas de mejoras o variantes, se elevarán con la suficiente anticipación, para su aprobación.

**ITEM 3.1 – Provisión y colocación de conversa de chapa plegada de 0,20x7,83x0,15m.**

**Descripción:**

Según se indica en plano P02 se colocará una conversa de chapa plegada Nº20 de 0,20m x 0,15m. la cual deberá instalarse con gran esmero y máxima prolijidad, siendo el contratista responsable de su correcta colocación, quedando facultada la Inspección para ordenar su remoción y posterior fijación, en cuanto las mismas no presenten condiciones óptimas de instalación.

**Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será (gl), y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item Nº 3.1 “Provisión y Colocación de conversa de chapa plegada de 0,20x7,83x0,15m.”**

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 3.1

### **ITEM 3.2 – Provisión y Colocación de cenefa de frente, de chapa plegada para cubrir tirantes de madera.**

#### **Descripción:**

En el frente en la parte más baja de la cubierta de techos se colocará una cenefa de chapa N° 20 para cubrir todo el frente de los tirantes y clavadores que quedan a la vista. Se deberá presentar una muestra a la Inspección para su aprobación antes de su colocación. El contratista será responsable de su correcta colocación y fijación quedando facultada la Inspección para ordenar su remoción y posterior fijación, en cuanto las mismas no presenten condiciones óptimas de instalación.

#### **Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será **(m)**, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item N° 3.2 “Provisión y Colocación de cenefa de frente, de chapa plegada para cubrir tirantes de madera.”**

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 3.2

## **RUBRO N° 4 “CIELORRASO”**

### **ITEM 4.1 - De placas de PVC nacional de 200x14mm.**

#### **Descripción:**

Para realizar la instalación del cielorraso de PVC, primero se deberá realizar una estructura de perfiles de acero galvanizado livianos. Esta estructura deberá estar perfectamente nivelada con un espacio entre los listones de estructura de aproximadamente 0,50 m. El sentido de la colocación deberá ser contrario al sentido de colocación del cielorraso. Una vez colocado el perímetro del cielorraso será terminado con un perfil de cierre. Se colocará plano, sin pendiente.

#### **Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será **(m2)**, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item N° 4.1 “De placas de PVC nacional de 200x14mm.”**

El precio será compensación total por las tareas enumeradas en el párrafo 4.1

## **RUBRO N° 5 “ELECTRICIDAD”**

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.

### **NORMAS Y REGLAMENTOS:**

Los planos adjuntos al presente pliego muestran de una manera esquemática la ubicación de bocas de luz, tomas, bocas de ventilador, etc. y/o el recorrido de bandejas portables.

Las instalaciones serán totalmente embutidas en las paredes, se ejecutarán los trabajos de acuerdo al Pliego General y a las Normas Municipales de la Ciudad donde se realice la obra.

Tanto la cañería como el cableado se realizarán con materiales de reconocida calidad, debiendo colocarse las protecciones necesarias, y evitando el contacto con mezclas que obstruyan 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 ENERGÍA ELÉCTRICA  
 INSTITUTO ARGENTINO DE RACIONALIZACIÓN DE MATERIALES (IRAM)  
 ASOCIACIÓN ELECTROTÉCNICA ARGENTINA (AEA)  
 REGLAMENTOS MUNICIPALES  
 LEYES NACIONALES Y PROVINCIALES, que pudieran corresponder su aplicación.

En caso de contradicción entre dos o más disposiciones se adoptará la más exigente. Además, queda establecido que la Inspección de Obra, si considera a buen juicio, el cambio de ubicación de cualquier parte integrante de dichas instalaciones eléctricas, el Contratista estará obligado a realizarlas sin que por ello tenga derecho a reclamo de pago adicional alguno al respecto. -

**GARANTIA DE LOS TRABAJOS:**

Las obras proyectadas deberán ser entregadas en funcionamiento y estarán sujetas a las recepciones provisorias y final. 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.

**MUESTRA DE MATERIALES:**

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar, mediante Nota de Pedido, a consideración de la Inspección de Obra y con el objeto de obtener su aprobación, muestra de cada uno y de todos los materiales a utilizar para la instalación eléctrica, debiendo responder a las normas IRAM o ISSO vigentes con sus correspondientes sellos identificatorios. - Para aquellos materiales que por su costo o su tamaño no fuese posible presentar muestras, se aceptará la presentación de catálogos y/o protocolos de pruebas de funcionamiento en castellano. Dichos catálogos contendrán detalles constructivos y memorias técnicas de funcionamiento e instalación.

**CAÑERIAS:**

Serán del tipo denominado comercialmente plástico semi rígido y deberán estar aprobados por la AEA. 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. 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 pulgadas
15,4	3/4
18,6	7/8
21,7	1
28,1	1 ¼
34,0	1 ½
46,0	2

Se observa en la planilla anterior que no es considerado el uso del caño de 5/8 (Ø 12,6), por lo

tanto, su uso quedará automáticamente rechazado. Cuando se especifique la instalación eléctrica a la vista se utilizarán caños plásticos rígidos. 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.

#### **CAJAS PARA CONEXION DE LLAVES, TOMAS, BOCAS DE LUZ, ETC.:**

Serán del tipo denominado comercialmente plástico rígido. Las cajas para llaves y/o tomacorrientes tendrán las dimensiones mínimas de 110 mm de alto, 63 mm de ancho y 60 mm de profundidad, poseerán además escuadra de puesta a tierra al fondo de la caja. No se permitirán cajas de 10x5 cm. o de 7x7 cm. (octogonales chicas) como cajas de paso debiéndose usar 10x10 cm. con tapa de reducción o de 9x9 cm. (octogonal grande). Entiéndase como caja de paso aquella a la que concurren dos caños, concurren más de 4 conductores o se conectan distintos circuitos. -

Instalación a la vista

Cuando se especifique que la instalación eléctrica es a la vista, las cajas para llaves y tomacorrientes, así como las cajas de paso serán de plástico rígido fijadas a la mampostería mediante tarugo plástico y tornillo de 6 mm. En los casos de cajas para llaves de luz y/o tomacorrientes, en los que concurren dos o más caños y también donde se coloquen llaves de doble módulo (2 puntos) y tomacorrientes de doble módulo (tomacorrientes bipolares con puesta tierra), deberán colocarse cajas de 10x10 cms. con tapa de reducción a 10x5 cms. Cuando la caja de paso sea superior a 10x10 cms. deberá ser fabricada en chapa N° 16, borde de tapa terminada al ras de los laterales de la caja y fijada a la misma mediante tornillos, con salida para tuerca y boquilla de aluminio.

#### **CONDUCTORES:**

Los conductores a utilizarse en las instalaciones eléctricas de alumbrado y fuerza motriz, serán de cobre recocido, antillama deslizante UN 2211 aislados con PVC, y responderán en todo momento a las Normas 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 policloruro de vinilo (PVC) del tipo C según la Norma IRAM 2307 parte I.

La sección mínima a utilizar será de 1,00 mm<sup>2</sup> para los circuitos de timbres y campanillas, 1,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de iluminación, ventiladores de techo y de pared, extractores del tipo domiciliario, etc. y de 2,5 mm<sup>2</sup> para los circuitos de tomacorrientes.

En los ramales alimentadores se deberá prever un posible incremento del total de la carga de un 50% en más, mientras que en los seccionales se estimará un incremento del 30%. La intensidad máxima a que serán sometidos los conductores se establece en la siguiente tabla, para secciones mayores debe respetarse el anexo informativo de las Normas IRAM 2183 punto 7 Intensidad de corriente admisible:

SECCION EN mm <sup>2</sup>	INTENSIDAD EN AMPERES
1,00	9,6
1,50	13
2,50	18
4,00	24
6,00	31
10,00	59
16,00	77
25,00	96

#### **CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA:**

Todas las canalizaciones estarán acompañadas por un conductor de protección de cobre electrolítico aislado de color verde-amarillo (IRAM 2183, 2220, 2261, 2262) cuya sección mínima

será de 2,5 mm<sup>2</sup> y conectado a todas y cada una de las cajas en su parte posterior mediante terminal indentado y tornillo para chapa.

#### **AISLACIÓN DE UNIONES Y EMPALMES:**

Todas las uniones y empalmes de los conductores serán aisladas mediante envolturas sucesivas de cinta de plástico, que aseguren la restitución de la aislación original del conductor. Las uniones de los conductores se harán en el interior de las cajas de salida, inspección y derivación, perfectamente entrelazados entre sí (entrelazamiento reforzado). Si la cantidad o sección de los conductores es tal que no se asegure un perfecto y eficiente empalme se deberá prever en la instalación de la cañería una caja de medidas suficientes como para alojar una bornera y realizar mediante ella las conexiones. Queda terminantemente prohibido cualquier otro tipo de empalme que no sea el anteriormente especificado, como ejemplo se da el que se desarrolla en forma de T. Todos los conductores, sean estos hilos o cables, que deben conectarse a los bornes de los tableros, llevarán sus correspondientes terminales de cobre tipo estañado. Queda terminantemente prohibido la unión de conductores en el interior de los caños.

#### **CÓDIGO DE COLORES:**

En todos los casos para conductores de la Norma IRAM 2183 y barras conductoras

Conductor de fase: rojo, marrón o negro.

Conductor neutro: celeste

Conductor de protección (tierra): bicolor verde-amarillo.

#### **CONDUCTORES PARA TOMA A TIERRA:**

Los conductores para toma a tierra serán cables de cobre rojo con una capa de barniz STERLING de las siguientes secciones en mm<sup>2</sup>.-

Para circuitos ..... 2,5 mm<sup>2</sup>.

Para tableros ..... 4, 6, 16 y 25 mm<sup>2</sup>.

Para pararrayos ..... 50 mm<sup>2</sup>.

#### **LLAVES Y TOMACORRIENTES:**

Las llaves de luz serán del tipo standard de embutir, con accionamiento a tecla y una capacidad mínima de 10 Amp. por efecto, con base de material aislante con contacto de cobre de amplia superficie y gran elasticidad. Se colocarán en las cajas descriptas en el punto N°11 (Art. N° 225) de estas cláusulas e irán afirmadas por medio de tornillos para metal. Las tapas serán de baquelita, con capacidad mínima de 10 Amp. de buena calidad aprobadas por la Inspección. La línea y el color serán a elección de la Inspección de obra. Los tomacorrientes serán de embutir, con una capacidad mínima de 10 Amp., de 3 espigas normalizadas, con el borne reglamentario de puesta a tierra y 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 m. de las mesadas de trabajo. En el caso que sea sala de Jardín de Infantes los tomacorrientes respetarán la altura definida para las llaves de luz. En todos los casos se debe tomar el eje medio de las cajas para el nivel definido.

#### **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.

ARTEFACTOS TIPO "FE 2": Panel de embutir de leds de embutir 48 W - 595x595 mm completo.  
b) Ventilador de pared Ø 16", 2 palas metálicas, completo.

### **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.

#### **ITEM 5.1 - Boca de luz (centro).**

##### **Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será **(U)**, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Ítem Nº 5.1 “Boca de luz (centro).”**

El precio será compensación total por todos los conceptos que demande la ejecución del mismo (materiales, mano de obra, equipos, etc.).

#### **ITEM 5.2 - Boca de tomacorriente doble módulo.**

##### **Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será **(U)**, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Ítem Nº 5.2 “Boca de tomacorriente doble módulo.”**

El precio será compensación total por todos los conceptos que demande la ejecución del mismo (materiales, mano de obra, equipos, etc.).

#### **ITEM 5.3 - Boca para ventilador de pared.**

##### **Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será **(U)**, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Ítem Nº 5.3 “Boca para ventilador de pared”**

El precio será compensación total por todos los conceptos que demande la ejecución del mismo (materiales, mano de obra, equipos, etc.).

#### **ITEM 5.4 - Tipo "FE 2" - Panel de embutir de leds de 48W - 595x595mm - completo.**

##### **Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será **(U)**, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Ítem Nº 5.4 “Tipo "FE 2" - Panel de embutir de leds de 48W - 595x595mm - completo.**

El precio será compensación total por todos los conceptos que demande la ejecución del mismo (materiales, mano de obra, equipos, etc.).

#### **ITEM 5.5 - Ventilador de pared, de dos palas metálicas Ø 16”.**

##### **Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será **(U)**, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Ítem Nº 5.5 “Ventilador de pared, de dos palas metálicas, Ø 16”**

El precio será compensación total por todos los conceptos que demande la ejecución del mismo (materiales, mano de obra, equipos, etc.).

### **RUBRO Nº 6 “LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA”**

#### **ITEM 6.1 - Limpieza parcial y final de obra.**

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos.

Durante el transcurso de la obra la limpieza se hará permanentemente de manera de mantener la obra limpia y transitable.

Los materiales en uso deberán estar prolijamente estibados.

En este Ítem se deberán incluir todos los útiles y materias de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. a

efecto de dejar perfectamente limpio el piso, revoques, artefactos, cerramientos, etc.

**Medición y Pago:**

La unidad de medida y el pago será **(GL)**, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el **Item Nº 6.1 “Limpieza parcial y final de Obra”**

El precio será compensación total por todos los conceptos que demande la ejecución del mismo (materiales, mano de obra, equipos, etc.)



Comisión Administradora para el Fondo Especial de **SALTO GRANDE**

FOLIO  
Nº 117...

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2025**

**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
FRANCISCO RAMÍREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL  
URUGUAY – DEPTO. URUGUAY – ENTRE RÍOS”**

**PRESUPUESTO**

**PRESUPUESTO DE OBRA**

OBRA: "RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2 FRANCISCO RAMIREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY - DEPTO. URUGUAY - ENTRE RIOS"

PRESUPUESTO DE OBRA						
Nº ITEM	DESIGNACION DE OBRA	U	CANT.	PRECIO	PRECIO RUBRO	PRECIO RUBRO
				UNITARIO	MONTO (\$)	MONTO (\$)
<b>1</b>	<b>CUBIERTA</b>					
1.1	Extraccion de cubierta existente completa	m2	181,35			
1.2	De chapa H°G° N° 25, incluye membrana aluminizada de 10mm. y autoperf.	m2	181,35			
1.3	Babeta de chapa H°G° N° 22.	m	36,85			
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA</b>					
2.1	Correa de perfil "C" ch° conform. negro de 160 incl. pintura antióx.	m	97,88			
2.2	Provisión y colocación de tirantes de madera semidura de 3"x6", incluye tratamiento antihumedad con impregnante tipo "CETOL" color natural.	m	236,20			
2.3	Provisión y colocación de clavadores de madera de 2"x2"x4m.	m	185,54			
<b>3</b>	<b>INSTALACION SANITARIA</b>					
3.1	Provisión y colocación de conversa de chapa plegada de 0,20x7,83x0,15m.	gl	1,00			
3.2	Provisión y colocación de cenefa de frente, de chapa plegada para cubrir tirantes de madera.	m	29,10			
<b>4</b>	<b>CIELORRASO</b>					
4.1	De placas de PVC nacional de 200x14mm.	m2	157,105			
<b>5</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>					
5.1	Boca de luz (centro).	u	23,00			
5.2	Boca de tomacorriente doble módulo.	u	15,00			
5.3	Boca para ventilador de pared.	u	5,00			
5.4	Tipo "FE 2" - Panel de embutir de leds de 48W - 595x595mm - completo.	u	23,00			
5.5	Ventilador de pared, de dos palas metálicas, Ø16".	u	5,00			
<b>6</b>	<b>LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DE OBRA</b>					
6.1	Limpieza parcial y final de obra	gl	1,00			
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 41.163.057,94</b>	

EL PRESUPUESTO POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A LA SUMA DE PESOS: CUARENTA Y UN MILLONES, CIENTO SESENTA Y TRES MIL, CINCUENTA Y SIETE, CON NOVENTA Y CUATRO CENTAVOS.  
(PRECIOS OCTUBRE 2024)



Comisión Administradora para el Fondo Especial de **SALTO GRANDE**

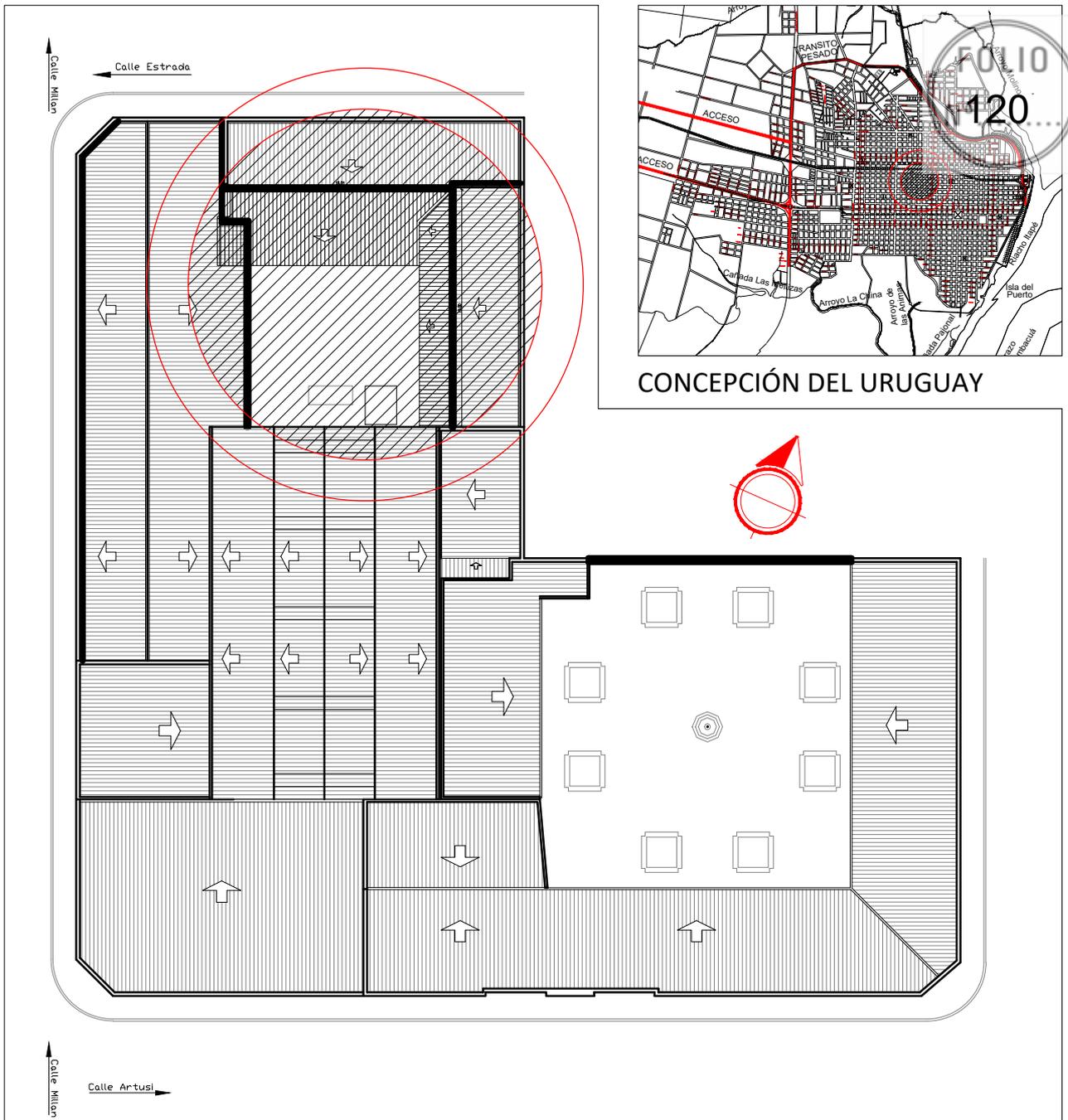
FOLIO  
N° 119...

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2025**

**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
FRANCISCO RAMÍREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL  
URUGUAY – DEPTO. URUGUAY – ENTRE RÍOS”**

**PLANOS**



SECTOR A INTERVENIR



# CAFESG

Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE  
**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS**

PROYECTO: "RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
 FRANCISCO RAMIREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY -  
 DEPTO. URUGUAY - ENTRE RIOS"

Plano:

**LOCALIZACIÓN**

Estado:

PARA LICITACIÓN

Archivo:

PLANO EET 2 (6).dwg

ING. DARIO E. BURNA  
 Jefe Dpto. Control de Obras  
 C.A.F.E.S.G.

ING. GERARDO M. SASSO  
 Jefe Dpto. Proyectos  
 C.A.F.E.S.G.

Fecha  
 SEPTIEMBRE 2024

Escala  
 S/ESC.

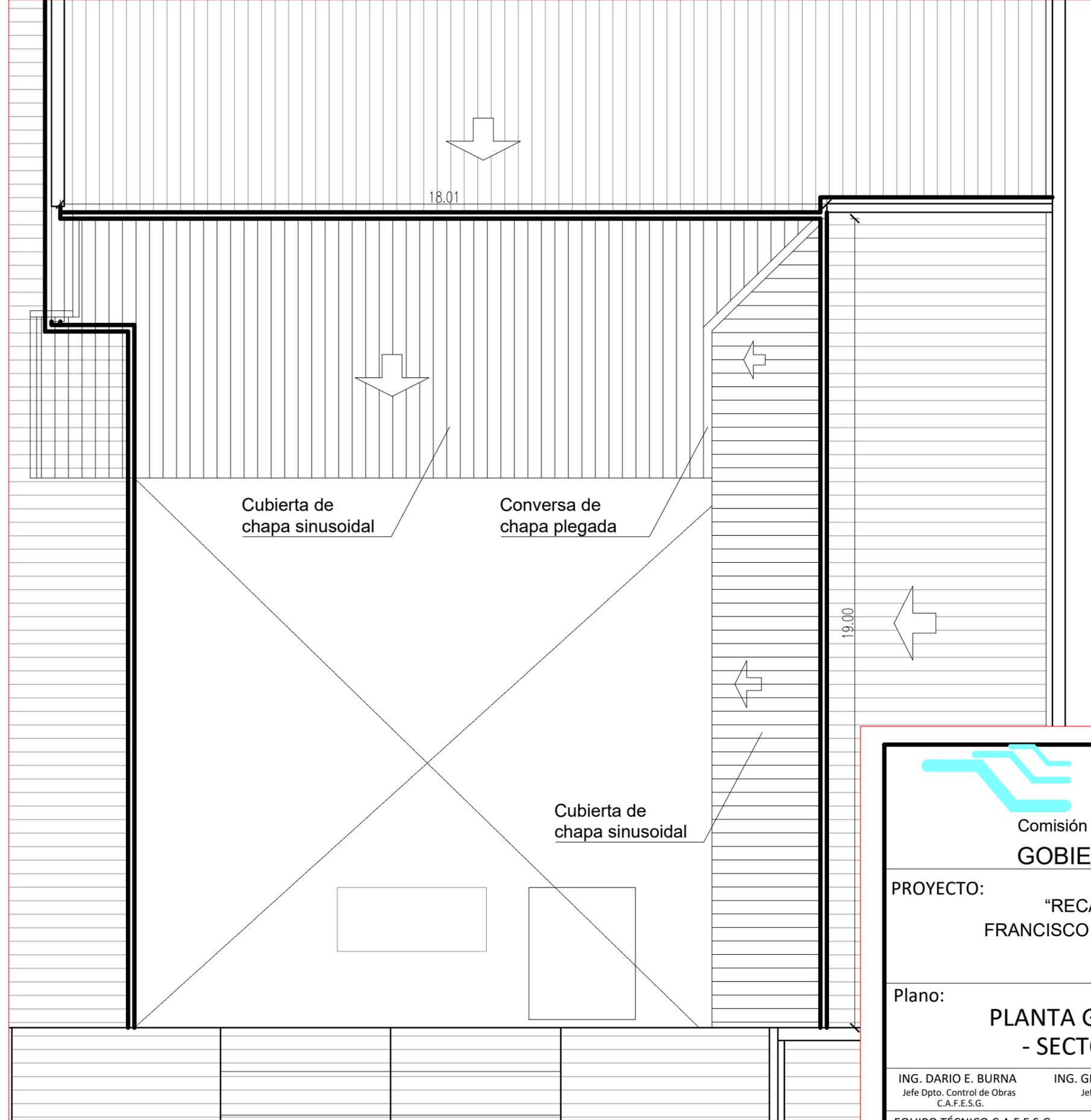
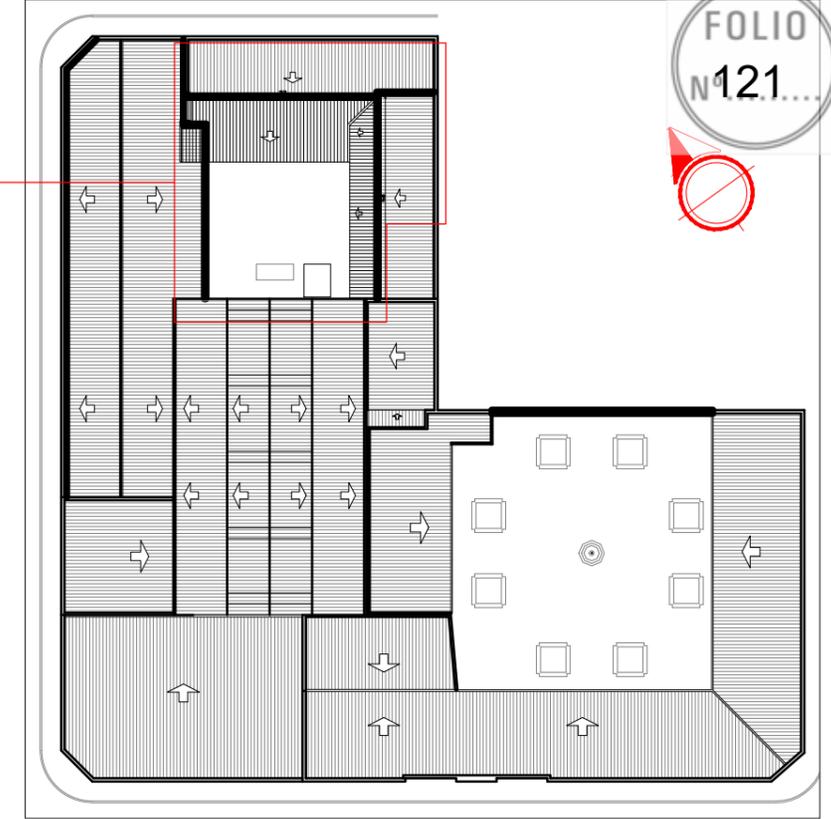
Nº Plano:

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.

Dibujo

Formato  
 A4-210x297

**01**



PLANTA DE TECHOS - SECTOR A INTERVENIR



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

PROYECTO: "RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2 FRANCISCO RAMIREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY - DEPTO. URUGUAY - ENTRE RIOS"

Plano: **PLANTA GENERAL DE TECHOS - SECTOR A INTERVENIR**

Estado: PARA LICITACIÓN

Archivo: PLANO EET 2 (6).dwg

N° Plano: 02

ING. DARIO E. BURNA  
Jefe Dpto. Control de Obras  
C.A.F.E.S.G.

ING. GERARDO M. SASSO  
Jefe Dpto. Proyectos  
C.A.F.E.S.G.

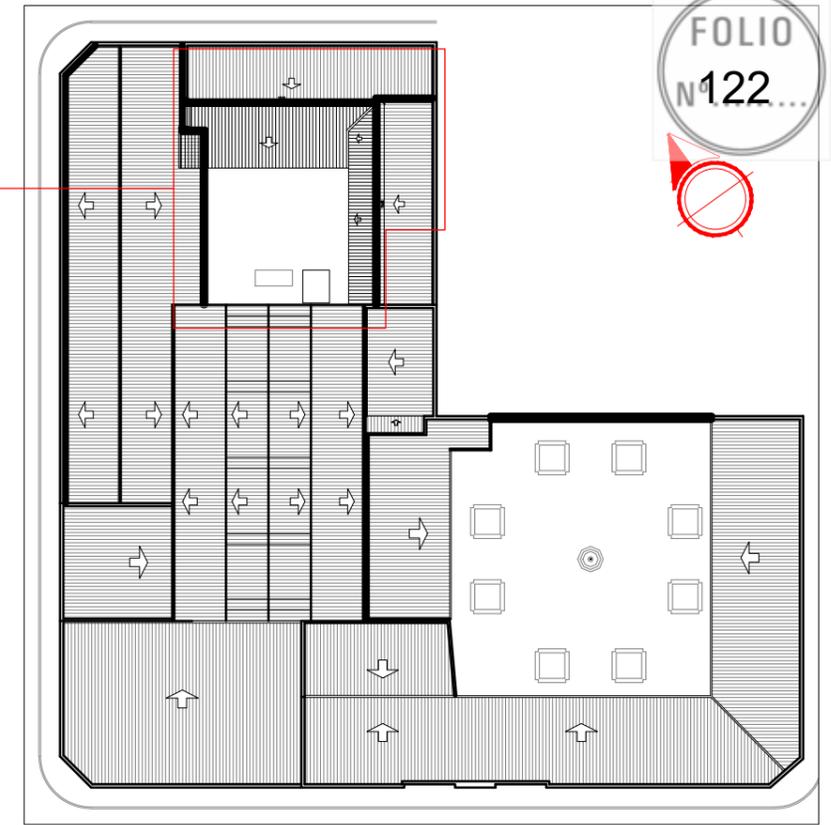
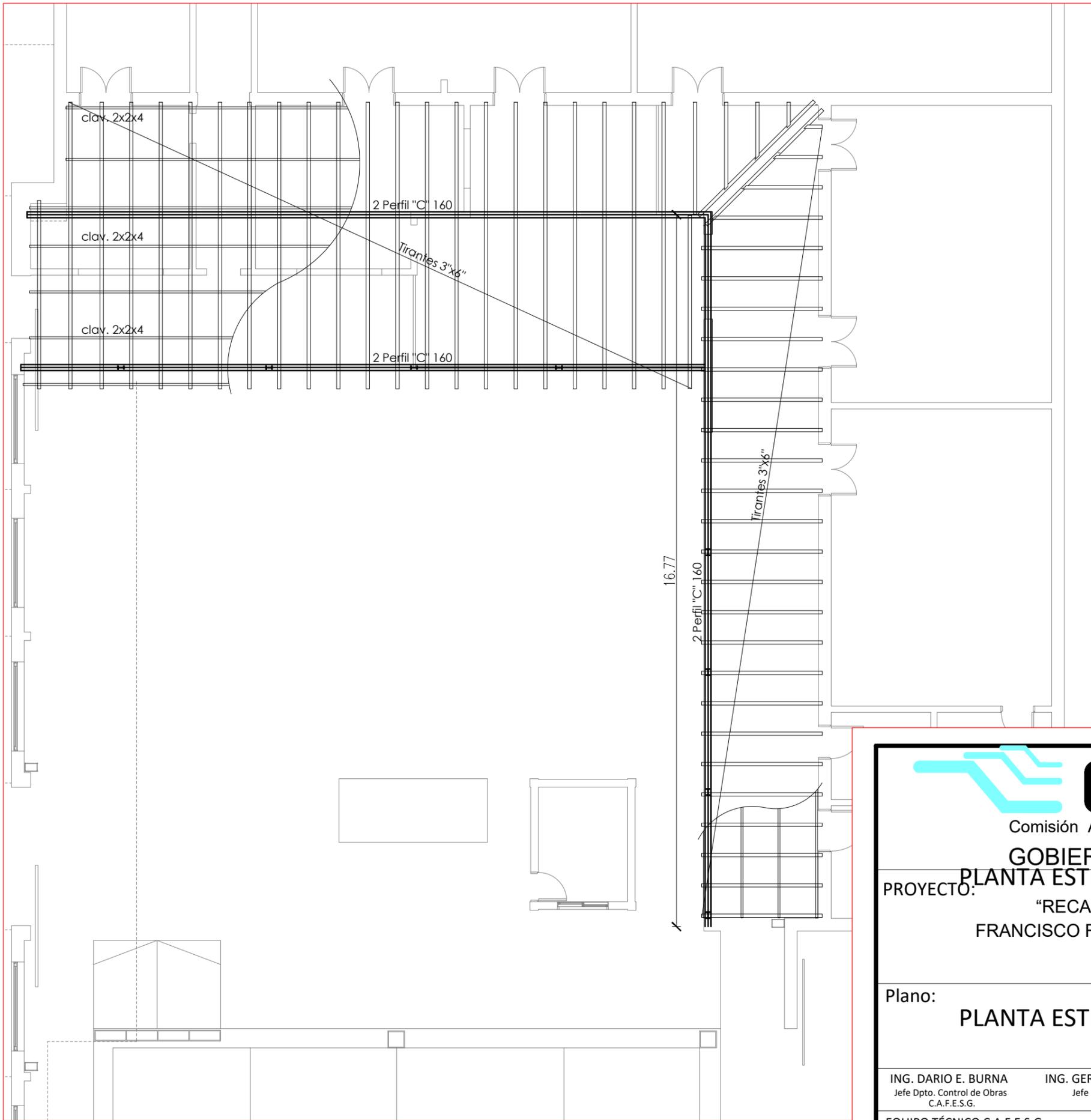
Fecha: SEPTIEMBRE 2024

Escala: 1:100

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.

Dibujo: ---

Formato: A3-420x297



Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS

PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURA DE TECHOS  
 "RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
 FRANCISCO RAMIREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY -  
 DEPTO. URUGUAY - ENTRE RIOS"

Plano:  
**PLANTA ESTRUCTURA DE TECHOS**

Estado:  
 PARA LICITACIÓN

Archivo:  
 PLANO EET 2 (6).dwg

ING. DARIO E. BURNA  
 Jefe Dpto. Control de Obras  
 C.A.F.E.S.G.

ING. GERARDO M. SASSO  
 Jefe Dpto. Proyectos  
 C.A.F.E.S.G.

Fecha  
 SEPTIEMBRE 2024

Escala  
 1:100

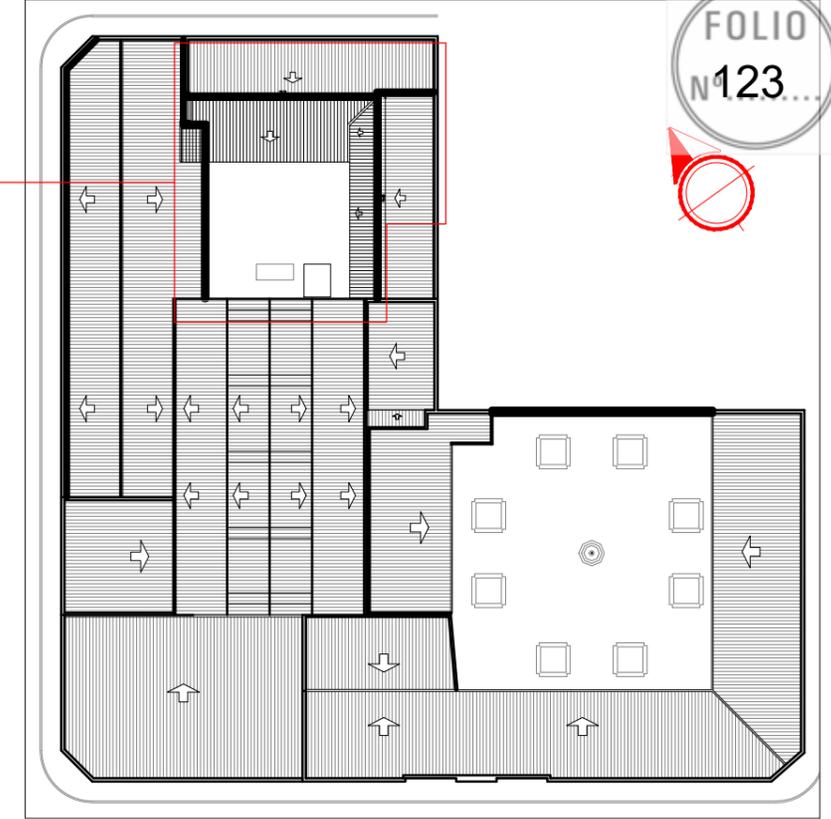
N° Plano:  
 03

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.

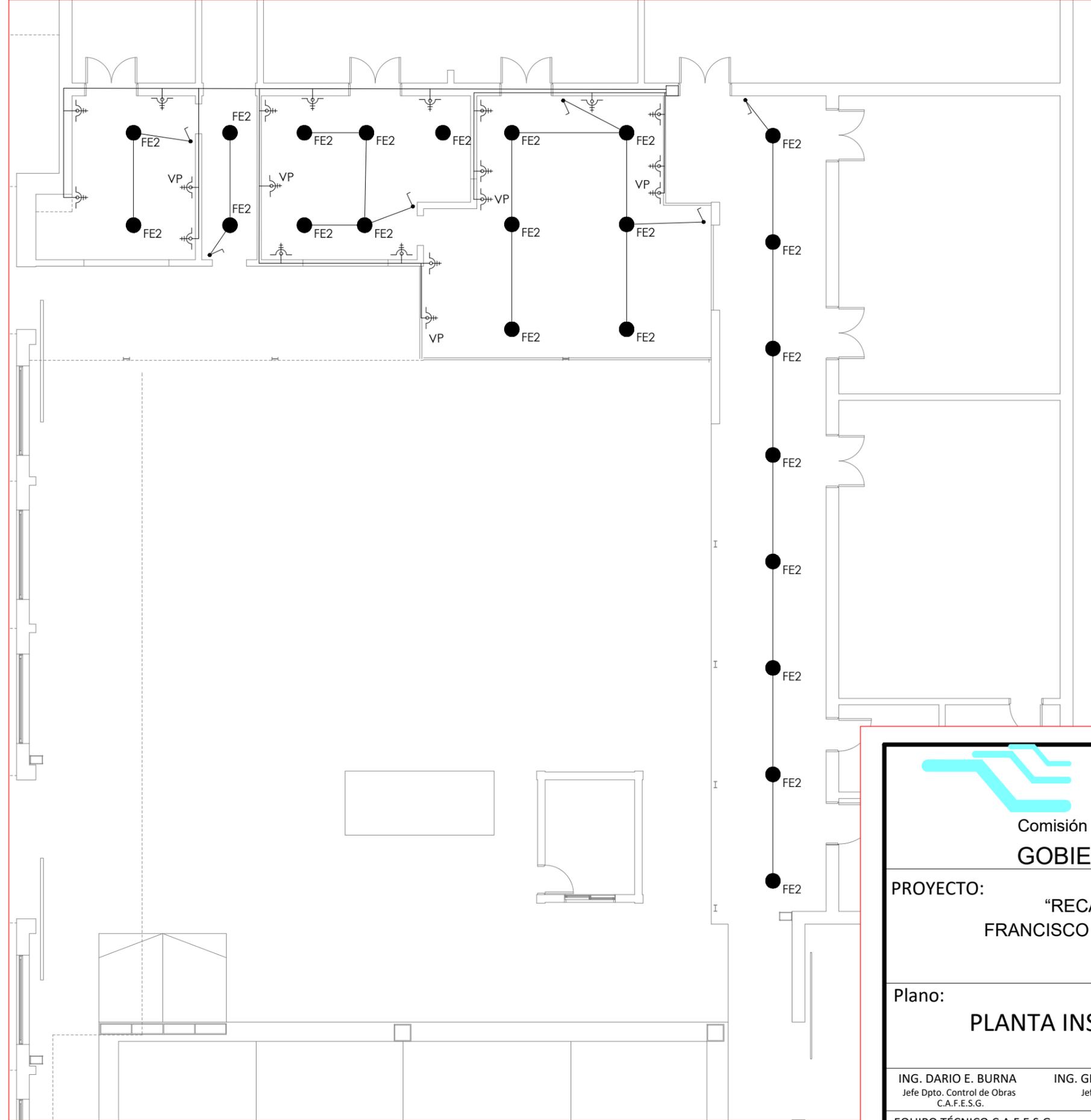
Dibujo  
 ---

Formato  
 A3-420x297

PLANTA ESTRUCTURA DE TECHOS



Referencia:  
 VP: Ventilador de Pared  
 FE2: Panel de embutir de leds de 48W  
 - 595x595mm. completo)



PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA



Comisión Administradora para el Fondo Especial de SALTO GRANDE  
**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RIOS**

PROYECTO:  
 "RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
 FRANCISCO RAMIREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL URUGUAY -  
 DEPTO. URUGUAY - ENTRE RIOS"

Plano:  
**PLANTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Estado:  
 PARA LICITACIÓN

Archivo:  
 PLANO EET 2 (6).dwg

ING. DARIO E. BURNA  
 Jefe Dpto. Control de Obras  
 C.A.F.E.S.G.

ING. GERARDO M. SASSO  
 Jefe Dpto. Proyectos  
 C.A.F.E.S.G.

Fecha  
 SEPTIEMBRE 2024

Escala  
 1:100

N° Plano:  
 04

EQUIPO TÉCNICO C.A.F.E.S.G.

Dibujo  
 ---

Formato  
 A3-420x297

**GOBIERNO DE ENTRE RIOS**



**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR  
TALLERES E.E.T. N° 2  
FRANCISCO RAMIREZ  
- CONCEPCION DEL URUGUAY -  
PROVINCIA DE ENTRE RIOS”**

**CONCURSO DE PRECIOS  
N° 01/2025**

**PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES**

---

OBRA: “RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N° 2  
FRANCISCO RAMIREZ - CONCEPCION DEL URUGUAY –PROVINCIA DE ENTRE RIOS”

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

## Índice

CAPITULO 1 : CONCEPTOS GENERALES .....	4
1.1 OBJETO .....	4
1.2 DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA .....	4
1.3 ACLARACIÓN DE TÉRMINOS .....	4
1.4 CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN .....	4
1.5 PLAZO .....	5
CAPITULO 2 : CONCURSO .....	5
2.1 REGIMEN LEGAL .....	5
2.2 ADQUISICIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN .....	5
2.3 CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN .....	6
2.4 DOMICILIO .....	6
2.5 FORMA DE CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTÍAS .....	6
2.6 PLAN DE TRABAJOS .....	7
2.7 INCOMPATIBILIDAD .....	8
2.8 INHABILIDADES .....	8
2.9 PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS .....	8
2.9.1 PRESENTACIÓN .....	8
2.9.2 FORMALIDADES .....	8
2.9.3 REQUISITOS DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA .....	9
2.9.4 CONTENIDO DEL SOBRE Nº1 .....	9
2.9.5 CONTENIDO DEL SOBRE Nº 2 .....	11
2.10 ACTO CONCURSAL .....	11
2.11 OMISIONES .....	12
2.12 IMPUGNACIONES .....	12
CAPITULO 3 DE LA ADJUDICACION Y CONTRATO .....	12
3.1 MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA .....	12
3.2 EVALUACION DE LAS OFERTAS .....	12
3.2.1 CONFIDENCIALIDAD .....	12
3.2.2 CUMPLIMIENTOS DE LOS REQUISITOS .....	13
3.2.3 ERRORES ARITMÉTICOS .....	13
3.3 ADJUDICACIÓN .....	13
3.3.1 NOTIFICACIÓN .....	14
3.3.2 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA .....	14
3.3.3 RECHAZO DE LA OFERTA .....	14
3.4 CONTRATO .....	14
3.5 DOCUMENTOS DEL CONTRATO- ORDEN DE PRELACIÓN .....	14
3.6 FIRMA DEL CONTRATO .....	14
3.7 TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO .....	15
3.8 SUBCONTRATOS .....	15
CAPITULO 4 INSPECCION DE LA OBRA .....	15
4.1 INSPECCION DE LAS OBRAS .....	15
4.2 LIBROS A LLEVAR EN LA OBRA .....	15
4.3 RELACIÓN ENTRE LA INSPECCIÓN Y LA CONTRATISTA .....	15
4.3.1 LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO .....	15
4.3.2 LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO .....	16
4.3.3 RECLAMACIONES Y PLAZOS .....	16
4.3.4 LIBRO DIARIO: .....	16
4.3.5 LIBRO DE MOVIMIENTOS DE MATERIALES: .....	16
4.3.6 LIBRO DE SUELDOS Y JORNALES: .....	16
4.3.7 LIBRO QUE CONTENGA LA NÓMINA DEL PERSONAL QUE TRABAJA DIARIAMENTE EN LA OBRA: .....	16
CAPITULO 5 : EL CONTRATISTA Y SU PERSONAL .....	16
5.1 CONDUCCIÓN DEL TRABAJO- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA .....	16
5.2 PERSONAL DEL CONTRATISTA .....	17
5.3 SALARIO DEL PERSONAL OBRERO Y ACCIDENTES DE TRABAJO .....	17
5.4 NACIONALIDAD y PROCEDENCIA del PERSONAL OBRERO .....	17
5.5 SEGURIDAD DEL PERSONAL .....	17



CAPITULO 6 : EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	17
6.1 INICIACIÓN DE LA OBRA – REPLANTEO .....	17
6.2 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN .....	18
6.3 VIGILANCIA. MEDIDAS DE SEGURIDAD. DAÑOS A PROPIEDADES Y TERCEROS .....	18
6.4 MATERIALES A EMPLEAR EN LAS OBRAS .....	18
6.5 PRUEBAS DE OBRAS Y ENSAYOS .....	18
6.6 MATERIALES RECHAZADOS .....	18
6.7 MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTE DE EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES .....	18
6.8 TRABAJOS DEFECTUOSOS .....	19
6.9 VICIOS DE MATERIALES Y OBRAS .....	19
6.10 OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICION ULTERIOR IMPOSIBLE .....	19
6.11 TRABAJOS NOCTURNOS .....	19
6.12 INSTALACIONES AFECTADAS POR LAS OBRAS .....	19
CAPITULO 7 : MEDICIÓN CERTIFICACIÓN Y PAGOS .....	19
7.1 PRECIOS UNITARIOS .....	19
7.2 MEDICION DE LAS OBRAS .....	19
7.3 MEDICION FINAL .....	20
7.4 ANTICIPO FINANCIERO .....	20
7.5 PAGO DE LAS OBRAS .....	20
7.6 CONFECCIÓN Y TRÁMITE DE PAGO DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA .....	20
7.7 PAGO DE LOS CERTIFICADOS .....	21
7.8 FONDO DE REPARO .....	21
7.9 INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE LOS CERTIFICADOS .....	21
CAPITULO 8 : ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DE CONTRATO .....	21
8.1 Ampliaciones de plazo .....	21
8.2 MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA .....	22
8.3 AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJO Y DE INVERSIONES .....	22
8.4 MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCION DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA .....	22
8.5 APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS .....	22
8.6 PRECIOS DE LOS NUEVOS ÍTEMS .....	22
8.7 SUPRESIÓN DE ÍTEMS .....	22
8.8 REAJUSTE DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO .....	22
CAPITULO 9 : MULTAS Y MORAS .....	22
9.1 DE LAS MORAS .....	22
9.2 RÉGIMEN DE MULTAS .....	22
9.2.1 MORA EN LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS .....	22
9.2.2 MORA EN EL CUMPLIMIENTO DE LA CURVA DE INVERSIONES .....	23
9.2.3 MORA EN LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS .....	23
9.2.4 SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL TRABAJO .....	23
9.3 AUSENCIA DEL CONTRATISTA O DEL REPRESENTANTE TÉCNICO .....	23
9.4 FALTAS E INFRACCIONES .....	23
9.5 PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE LAS MULTAS .....	24
9.6 DEVOLUCIÓN DE MULTAS .....	24
9.7 CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, DAÑOS Y PERJUICIOS .....	24
CAPITULO 10 : RECEPCIÓN DE LA OBRA .....	24
10.1 PLANOS CONFORME A OBRA .....	25
10.2 RECEPCIÓN PROVISORIA .....	25
10.3 PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA .....	25
10.4 RECEPCIÓN DEFINITIVA .....	25
10.5 DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS .....	25
10.6 RESPONSABILIDAD ULTERIOR DEL CONTRATISTA .....	25
10.7 INTERESES .....	25
CAPITULO 11 : RESCISIÓN DEL CONTRATO .....	25
11.1 RESCISIÓN DEL CONTRATO .....	25
CAPITULO 12: DISPOSICIONES VARIAS .....	26
12.1 Cláusula Anticorrupción: .....	26
12.2 Revocación del procedimiento de Contratación: .....	26

## CONCEPTOS GENERALES

### 1.1 OBJETO

La CAFESG, de acuerdo a las facultades conferidas por el punto N° 10 inc. K) del Reglamento Orgánico, aprobado por el Decreto N° 445/23 orgánico de esta Comisión Administradora, llama a Concurso de Precios para la construcción, trabajo o servicio de industria que deba realizarse de acuerdo con la documentación adjunta, que se encuentra sometida al régimen del Decreto Ley N° 6.351 de Obras Públicas, ratificado por ley N° 7.495 y su Decreto Reglamentario N° 958/79 S.O. y S.P., incluido sus agregados y/o modificaciones estableciendo las condiciones a que se ajustarán las Licitaciones, adjudicaciones, contrataciones, ejecuciones y recepciones de obra.

### 1.2 DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Los Pliegos Complementarios de Condiciones, los Pliegos Generales y Complementarios 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.-

### 1.3 ACLARACIÓN DE TÉRMINOS

A los efectos de la aplicación de la Ley y del Decreto, mencionados anteriormente de este Pliego de Condiciones, los términos que siguen quedan definidos de la siguiente manera:

**PROPONENTES U OFERENTES:** Toda persona física o jurídica que formule oferta ante un llamado objeto del presente legajo Concursal.

**OFERTA O PROPUESTA:** Ofrecimiento que realiza el Proponente u Oferente para realizar en determinadas condiciones, el trabajo motivo del presente Concurso de Precios.

**ADJUDICATARIO:** El Proponente a quien se le acepta la oferta, se le notifica fehacientemente de ello, y se le adjudica la obra Concursada.

**CONTRATISTA:** El adjudicatario que haya suscrito el contrato de obra respectivo, y a partir del momento en que éste adquiere validez legal.

**LA ADMINISTRACION – ORGANISMO COMITENTE:** Es la autoridad de la Administración que tiene a su cargo el control y vigilancia del cumplimiento de las bases del Concurso y compromisos contractuales. Es la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande. (CAFESG).

**PROVINCIA:** La Provincia de Entre Ríos, República Argentina.

**INSPECCIÓN:** El agente o representante del Comitente que tiene a su cargo la vigilancia y dirección de la obra, hasta la recepción de las Obras en la forma y con los alcances determinados en el Legajo Concursal.

**DIRECTOR TÉCNICO:** Es el Profesional que actúa como asistente técnico permanente del Proponente, en funciones directas de manera tal que califique la capacidad técnica de aquel.

**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, aceptada expresamente por el Comitente, haya sido seleccionada por el Contratista, para participar bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista, en la ejecución parcial de las obras a su cargo.

**LEGAJO O PLIEGOS:** Conjunto de documentos que la Administración entrega a los interesados para formular ofertas.

**CONTRATO:** Es el acuerdo que el Comitente y el Adjudicatario suscriben, por el que se perfecciona la adjudicación y que contiene el ajuste definitivo de las cláusulas del trabajo u obra a ejecutar.

**DIRECCIÓN DE PROYECTO (CAFESG):** Área de la Administración en la cual la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande. (CAFESG) delega el control y vigilancia del cumplimiento de las bases del Concurso y compromisos contractuales., en virtud de la Orgánica aprobada mediante Decreto N° 2954/98

### 1.4 CONOCIMIENTO QUE IMPLICA LA PRESENTACIÓN

Quién concurra al presente Concurso de Precios no podrá alegar, en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de las leyes, de sus reglamentaciones y de este pliego. La presentación de la propuesta acreditará el pleno conocimiento de los documentos que integran el legajo Concursal, y el solo hecho de

(1) "Hoy modificado por ley 26994, por lo que debe leerse "Toda persona humana o Jurídica que formule oferta ante un llamado a licitación del Comitente"

concurrir implicará el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas, como así también la aceptación de todos los términos y condiciones del pliego.

La presentación de la oferta implicará asimismo que el proponente ha tenido en cuenta y es de su conocimiento pleno, todo dato o circunstancia que pueda influir en el costo de las obras y acepta todas las condiciones y requisitos del Concurso a saber.

La propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados de acuerdo al legajo del Concurso, no pudiendo el proponente, alegar posteriormente desconocimiento de las características técnicas y de las condiciones para realizar los mismos.

Se entiende 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 del Concurso, a fin de informarse debidamente de las condiciones del terreno y su área de influencia., como asimismo de los precios de los materiales, fletes, medios de transporte, derechos aduaneros, impuestos adicionales, nacionales, provinciales y tasas municipales, de las condiciones de trabajo, aprovisionamiento de los materiales y mano de obra, naturaleza de los terrenos, regímenes de los cursos de agua, agua de construcción, condiciones climáticas, características topográficas, que importen al desarrollo de la obra y la situación de linderos, y otras condiciones locales. No se admitirá reclamo que se relacione con alguno de estos puntos. Deberán 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.

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. El Proponente deberá estudiar cuidadosamente toda la presente documentación y, preferentemente, los cómputos métricos y presupuestos.

Dentro de las obligaciones y derechos entre el organismo comitente y el oferente, se tendrá en cuenta el sistema adoptado para la contratación, a efectos de todo lo que implica la obra con 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 en los Pliegos respectivos.

Una vez adjudicada la obra, el contratista no tendrá derecho bajo ningún pretexto de error u omisión de su parte, a reclamar aumentos en los precios fijados en el contrato.

### **1.5 PLAZO**

Cuando este Pliego no exprese lo contrario, todos los plazos establecidos serán computados en días corridos.

## **CAPITULO 2 : CONCURSO**

### **2.1 REGIMEN LEGAL**

El presente concurso se regirá por las disposiciones de:

La Constitución Nacional

La Constitución Provincial

El Código Civil

La Ley de Procedimientos Administrativos N° 7060

La Ley N° 6.351 de Obras Públicas de la Provincia y su Decreto Reglamentario N° 958/79 y Modificatorios.

La Ley N° 5.140 de Contabilidad, y su Decreto reglamentario N° 795/96 MEOySP aprobatorio de la Reglamentación de Contrataciones del Estado. y sus modificatorias, T.U.O. por Decreto N°404/95 M.E.O y.S.P. de Administración Financiera, de los bienes y las contrataciones, con sus modificatorias, incluida la ley N°8964

El Pliego de Bases y Condiciones, sus Anexos y las Circulares emitidas durante el Proceso del Concurso.

La Resolución de la C.A.F.E.S.G. autorizando el llamado a Concurso de Precios y aprobando el legajo Concursal.

El régimen legal esta enunciado en orden de prelación.

### **2.2 ADQUISICIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

Según se describe en Capítulo 5 Pliego de Condiciones Particulares.



### 2.3 CONSULTAS Y ACLARACIONES A LA DOCUMENTACIÓN.

Las firmas oferentes podrán solicitar las aclaraciones y efectuar las consultas que considere necesarias durante la preparación de las propuestas, para una mejor interpretación de los documentos, gráficos y escritos del concurso.

Estas consultas deberán ser realizadas por escrito y presentadas en el domicilio legal del Organismo Comitente, hasta 2 días hábiles administrativos antes de la fecha fijada para la apertura del Concurso.

Las respuestas a las solicitudes de aclaraciones y las modificaciones que se inserten, serán dadas a conocer en forma fehaciente a todos los invitados al Concurso al domicilio que haya constituido al retirar la documentación.

Asimismo, de oficio el Comitente podrá emitir Circulares que aclaren o modifiquen aspectos no substanciales del Legajo del concurso, hasta 2 días hábiles administrativos antes de la fecha de la apertura al domicilio registrado.

No obstante, la falta de recepción en la forma antedicha no dará derecho alguno, debiendo inexcusablemente los oferentes notificarse en el domicilio del Organismo Comitente con antelación de un 1 día hábil administrativos de la fecha fijada para la apertura de las ofertas, dándose por conocidas y aceptadas las aclaraciones expedidas, aún cuando no se concurra a dicha recepción

### 2.4 DOMICILIO

En el momento de retirar el Pliego, el interesado deberá constituir un domicilio en la ciudad de Concordia, donde se efectuarán todas las comunicaciones hasta la fecha de presentación de las ofertas. Al efectuar la oferta, el proponente deberá constituir domicilio legal en la **ciudad de Concordia**, para todos los efectos judiciales y extrajudiciales.

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

### 2.5 FORMA DE CONSTITUCIÓN DE LAS 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 Presupuesto Oficial. La garantía o el comprobante, será adjuntado a la propuesta.
- B. DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO: El adjudicatario previamente a la firma del contrato de obra pública deberá constituir una garantía equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto adjudicado.

Modalidades DE CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTIAS:

- a. Efectivo: Cuando la constitución de la garantía se realice en efectivo, se realizará mediante depósito bancario en cuentas abiertas por la Administración a la orden de la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande.  
La respectiva boleta de depósito, será suficiente constancia de la constitución de la garantía en la cuenta bancaria que se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares
- b. TÍTULOS O BONOS: Cuando el Decreto Reglamentario de la Ley N° 6.351 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 Ríos, 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 de notificado, efectivice el importe de la garantía bajo el 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.
- c. Cuando las garantías se constituyan y/o se 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:
  1. El banco se constituirá en fiador liso y llano pagador, con renuncia de los beneficios de división y excusión en los términos del artículo 2013 y concordantes del Código Civil.
  2. Individualización de la obra para la cuál se extiende la Fianza.

3. Monto de la Fianza.
4. 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 de la obra 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.
5. 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.  
Cuando las garantías se constituyan y/o sustituyan con seguros de caución, estos deberán contratarse con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro (I.A.P.S.E.R.), 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:
  1. Instituir a la C.A.F.E.S.G. como "Asegurado".
  2. Establecer que los actos, declaraciones 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.
  3. 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.
  4. 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.
  5. 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 este haya satisfecho tal requerimiento, y el asegurador deberá abonar la suma correspondiente dentro de los quince (15) días corridos de serle requerido.
  6. 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.

## 2.6 PLAN DE TRABAJOS

El oferente está obligado a presentar junto con la propuesta los Planes de Trabajos e Inversiones, a los que se compromete ajustar, para ejecutar la obra dentro del plazo **contractual, de acuerdo al resto de la documentación**. En el Pliego de Condiciones Particulares se adjuntan planillas tipificadas que regirán como modelo a seguir para la presentación, **e incluir todo detalle que se considere necesario especificar. Deberán incluir aquellas tareas que no reciban pago específico tales como limpieza, replanteo, pruebas finales, etc. El Plan de Trabajo se presentará en forma de gráfico de barras e indicando los porcentajes de unidades físicas a ejecutar por cada periodo representado para cada ítem o grupo de ítems y por etapas de ejecución simultáneas. Se consignarán a su vez los porcentajes acumulados mensualmente y una Memoria Descriptiva que exponga los métodos de trabajo y justifique el plan presentado. El Plan de Trabajo, previo a la adjudicación, deberá ser aprobado por la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande.**

El Plan de Inversiones, con una estructuración similar, dará los porcentajes referidos al total de oferta a certificar en cada ítem y los acumulados para cada período, no se deberá consignar monto alguno. Se acompañará además una Curva de Inversiones mensuales acumuladas elaborada como consecuencia de aplicarle al Plan de Trabajos los valores unitarios y totales cotizados para cada ítem.

Los planes, una vez aceptados por la Administración, formarán parte de la documentación contractual 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 de 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 satisface las demás condiciones en ellos especificadas, se considera que el Contratista deja de cumplir las estipulaciones contractuales, lo que quedará sujeto al régimen de moras y multas del presente Pliego. 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 produjeren inconvenientes de cualquier naturaleza o trajesen aparejadas dificultades para realizar los trabajos con arreglo del contrato.

## **2.7 INCOMPATIBILIDAD**

- a. Para el personal que pertenece a la administración Pública Provincial o empresas provinciales, será incompatible integrar los equipos de las proponentes.
- b. El personal que haya renunciado, retirado o jubilado o que se encuentre alcanzado por esta incompatibilidad durante el año próximo siguiente al de su desvinculación, alcanzando dicha incompatibilidad incluso a la tarea de ejercer la representación de las firmas oferentes. En la propuesta se deberá asumir la responsabilidad, de que a quienes trabajarán en la ejecución de la obra, no les alcanzan individualmente estas incompatibilidades, que de existir, serán causales de rechazo de la oferta o de rescisión de contrato, según corresponda.

## **2.8 INHABILIDADES**

No serán aceptados como oferentes:

- a. Quienes se encuentren comprendidos en algunas de las causales de incompatibilidad vigente para contratar con el Estado Nacional o Provincial.
- b. Quienes se encuentren inhabilitados por razones civiles, comerciales o penales.
- c. Quienes sean deudores previsionales o deudores moroso del fisco nacional, provincial o municipalidad, por decisión administrativa o judicial firme.

## **2.9 PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

### **2.9.1 PRESENTACIÓN**

La presentación de la documentación de propuesta se admitirá hasta la fecha y hora indicada para el acto de apertura del Concurso

No serán tenidas en cuenta propuestas que lleguen al lugar donde se desarrolle el Acto, con posterioridad al día y hora establecidos para el Acto de Apertura, aún cuando se justifique con sellos u otro elemento haberla despachado en término. En ningún caso el sobre de presentación tendrá membrete, ni inscripción alguna que identifique al proponente, sólo ostentará la individualización del Concurso.

### **2.9.2 FORMALIDADES**

La(s) propuesta(s), en tres (3) ejemplares de un mismo tenor, se redactará(n) en castellano, respetando los formatos y formularios indicados en el Pliego de Condiciones Particulares. Los folletos y catálogos podrán estar en otro idioma, acompañados de la traducción correspondiente.

El proponente escribirá en números y letras los precios unitarios con que se propone ejecutar cada ítem, consignado 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 el Concurso. No se tomarán en consideración las propuestas que modifiquen las bases del concurso o que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras o entrelíneas, que no hubieren sido debidamente salvados al pie de las mismas.

Para el caso de 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 de la propuesta incluirá todos los trabajos, provisiones y prestaciones para la obra terminada de acuerdo a su entero fin, aunque no estén expresamente detallados en los pliegos de bases y condiciones, debiendo el oferente tomar por su cuenta y cargo todos los trabajos, estudios y cualquier recaudo que considere necesario para el desarrollo de la propuesta.

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 por lo menos igual al tiempo fijado para la ejecución de las obras hasta la recepción definitiva, pudiendo exigirse mayor plazo en el Pliego de Condiciones Particulares.



### 2.9.3 REQUISITOS DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

La propuesta se presentará de la siguiente forma:

El "Sobre Presentación", deberá estar cerrado, y solo individualizará el Concurso, fecha y hora de apertura y tendrá en su interior dos sobres distintos: el "Sobre N° 1", que contendrá los documentos detallados en el punto "Contenido del sobre N° 1", y el "sobre N° 2" que contendrá la Propuesta Económica.

Todos los sobres que van dentro del "Sobre Presentación" deberán ser presentados, cerrados, y llevarán un rótulo con la denominación de la obra, fecha del Concurso, lugar y hora de la apertura y nombre de la empresa o firma proponente.

Además, el "Sobre N° 1" y el "Sobre N° 2", llevarán un rótulo en el que conste el número de sobre que se trata.

Los documentos contenidos en los sobres N° 1 y N° 2, deberán ser presentados en original y dos copias debidamente foliadas y firmadas en todas las hojas por el Proponente y el Representante Técnico. En caso de discrepancia entre el original y las copias, se tendrá por válido el original.

### 2.9.4 CONTENIDO DEL SOBRE N° 1

El Sobre N° 1 debe contener el original y las dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

#### CARPETA A: REQUISITOS DE PRESENTACIÓN LEGALES Y CONTABLES

a) La constancia en original o copia certificada 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 cuentas abiertas por la Administración a la orden de la **Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande. CTA. Nro. 137-001676/5, (CBU N° 3860137201000000167654)** del Nuevo Banco de Entre Ríos Sociedad Anónima, Sucursal Concordia Peatonal, de la ciudad de Concordia, Provincia de Entre Ríos.
- 2) Mediante Fianza Bancaria.
- 3) Seguro de caución contratado con El Instituto Autárquico Provincial del Seguro (I.A.P.S.E.R.), 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.

b) La constancia en original o copia certificada de haber recibido un legajo del Concurso, extendida por la Administración.

c) Comprobante de pago de Ley N° 4.035. El oferente deberá presentar, junto con la propuesta, fotocopias de pago de la Ley N° 4.035 del último semestre anterior al Concurso. En caso de no haber trabajado en el último año en la Provincia, presentará una declaración jurada de no haberlo hecho.

d) Designación antecedentes y matrícula en el colegio de Profesionales de Ingeniería de E. Ríos del Representante Técnico.

e) La declaración 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 legal en **Ciudad de Concordia**, Provincia de Entre Ríos.

f) En caso de Sociedades Comerciales, deberá adjuntarse copia del Contrato Social, nómina de los Directivos según el tipo de Sociedad, copia del acta por la cual se los designa e instrumento que faculte al/los representante/s a presentarse a la Licitación

\*-U.T.E. para la construcción de la obra, deberán indicar su capital debidamente certificado por Contador Público, aclarando el porcentaje de participación en la unión de cada una de las empresas que la componen y en que valor afecta a sus capacidades individuales. Las ofertas presentadas por asociaciones de empresas deberán reunir las condiciones exigidas por los Artículos 377 y siguientes de la Ley N° 19.550, además de las previstas a continuación:

g) Aspectos Impositivos y previsionales

- 1.-Constancia de inscripción en organismos previsionales, A.F.I.P., D.G.R, Municipalidad, en los distintos tributos que le corresponda ser contribuyentes. **Deberá presentar Certificado Fiscal para Contratar con la Administración Pública Nacional – Resolución General AFIP 1814/2005.-.**

Así también deberá, de conformidad a lo dispuesto en Resolución N° 16/2012 presentar certificado de Libre Deuda de Impuestos Provinciales – Artículo 1° de la mencionada Resolución “Los proveedores, contratistas y similares de la Provincia, Municipalidades y sus Entes Autárquicos, Descentralizados y Empresas del Estado, deberán presentar, para actuar como tales y recibir pagos, un Certificado de Libre Deuda de Impuestos Provinciales de los que sean contribuyentes y/o responsables, por los años no prescriptos...”

- 2.- Constancia de las tres últimas presentaciones ante el IVA (Responsables Inscriptos)
  - 3.-Constancia de inscripción en el impuesto a las Ganancias y última Declaración Jurada vigente.
  - 4.-Constancia de pago de los últimos 3 meses del Impuesto a los Ingresos Brutos
  - 5.-Para el caso de empresas unipersonales, deberán además acompañar constancia de pago de los tres últimos aportes jubilatorios.
  - 6.- Para el caso de Uniones Transitorias de Empresas, deberán presentar la documentación solicitada en los puntos anteriores por casa uno de sus integrantes.
- h) Declaración jurada de conocimiento del lugar, antecedentes y condiciones para construir la obra, según modelo indicado como Anexo IX del Pliego de Condiciones Particulares.
- i) La documentación del concurso otorgada en forma gratuita y todas las aclaraciones que haya emitido la Administración durante el llamado a concurso, debidamente firmado y sellado en todas sus hojas por el proponente y representante técnico, en prueba de que es de pleno conocimiento del Proponente Dichas firmas deberán estar certificadas por Escribano Público en un solo acto y a continuación de la última hoja de la documentación.
- j) Declaración Jurada en la que el Representante Legal de la Empresa, expresa que al personal que será afectado a la obra, no le comprenden las incompatibilidades e inhabilidades de Ley, Punto 2.7 del presente Pliego.
- k) El Oferente deberá presentar lo especificado en el Inciso 2.9.3.a. del presente pliego.

Cualquier otro requisito que especifique el Pliego de Condiciones Particulares.

Memoria Descriptiva

Constancia de Inscripción en Registro Municipal de Constructores

#### **CARPETA B: REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD EMPRESARIA, TÉCNICA Y ECONÓMICO-FINANCIERA**

a) Capacidad Empresaria: Nómina de Obras ejecutadas en los últimos CINCO (5) años, de las mismas características a la que se Concurra, cuyo monto de contrato sea igual o mayor que el presupuesto Oficial de la Obra que se Concurra, que cuenten con Recepción Definitiva, debiendo informar lo siguiente:

- 1.- Número de obra
- 2.-Denominación Obra
- 3.-Descripción de los trabajos
- 4.-Comitente, razón social
- 5.-Dirección, teléfono, fax (del Comitente)
- 6.-Presupuesto Oficial
- 7.-Monto de contrato
- 8.-Plazo de ejecución contractual y real
- 9.- Fecha de Recepción Definitiva

Los datos aquí consignados se completarán en la Planilla Anexo II que acompaña el Pliego de Condiciones Particulares.

b) Capacidad Técnica: Nómina del personal permanente propuesto para la ejecución del contrato, en la sede y en la obra.

Nómina de máquinas y equipos que se afectarán a la obra indicando si es de su propiedad y el rendimiento de los mismos.

c) Capacidad Económica – Financiera

Los estados contables que obligatoriamente presentarán las empresas de acuerdo a las normas vigentes, deberán estar certificadas por Contador Público y Consejo Profesional de Ciencias Económicas.

Balance General, cuadro de resultado y estado de evolución del patrimonio neto de los tres últimos ejercicios.

Referencias bancarias extendidas por las instituciones correspondientes.

Cuando se trate de oferentes que no lleven contabilidad organizada, deberán presentar copias de Declaraciones Juradas del Impuesto a las Ganancias por los tres últimos ejercicios vencidos a la fecha de la presentación.

Respecto de los bienes, se deberán indicar aquellos que poseen alguna restricción al dominio o gravámenes (Hipotecas, prendas, etc.).

d) Valores de contrato de obra de ejecución y su grado de avance, según Anexo III del Pliego de condiciones Particulares.

e) Cualquier otro requisito que especifique el Pliego de Condiciones Particulares.

#### **CARPETA C: REQUISITOS TÉCNICOS**

a) Plan de trabajos y Curvas de inversiones

Plan de trabajo completo, por rubros principales expresado en porcentajes de avance de Obra sin consignar precio alguno. El plan deberá estar abierto en los mismos rubros que los consignados en el presupuesto oficial.

b) Equipos mínimos requeridos:

(Anexo I adjunto al Pliego de Condiciones Particulares)

c) Cualquier otro requisito que especifique el Pliego de Condiciones Particulares

Si el oferente diera indicios de las cotizaciones presentadas en la oferta, en la documentación presentada en el sobre N° 1 será causal de rechazo de la propuesta presentada.

#### **2.9.5 CONTENIDO DEL SOBRE N° 2**

Se presentará un sobre cerrado, firmado, con indicación del N° de Concurso y el nombre del proponente. Debe contener el original y las dos (2) copias de la documentación que se detalla a continuación:

a) Formulario de cotización de la obra, según Anexo VIII del Pliego de Condiciones Particulares

b) La Planilla de propuesta económica, discriminada por ítem debidamente sellada y firmada por el proponente y el representante técnico de la empresa, con indicación de los precios unitarios en números y letras, correspondientes a la cotización a), según Anexo VII del Pliego de Condiciones Particulares.

c) Curva de Inversiones, expresada en pesos, elaborada como consecuencia de aplicarle al Plan de Trabajos presentado en el sobre N° 1, los valores unitarios y totales cotizados para cada ítem.

d) 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 Decreto N° **3480/24 MPHYS**.

e) 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 presentación de los elementos señalados precedentemente, implicará la descalificación inmediata de la oferta correspondiente.

#### **2.10 ACTO CONCURSAL.**

En el lugar, día y hora establecidos en las invitaciones o en el día hábil siguiente, a la misma hora, si aquel resultare inhábil, se dará comienzo al Acto Concursal.

A cada sobre, presentación o a embalaje se le colocará un número correlativo a medida que sean recibidas.

Antes de 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.

La apertura de las ofertas se hará, en presencia de funcionarios de la Provincia y representantes de los oferentes que concurrieren.

A continuación quien presida el acto, procederá a la apertura del primer Sobre Presentación, leerá en voz alta, el nombre del oferente, verificando si la documentación presentada se ajusta a las disposiciones establecidas en este Pliego de Condiciones, declarando la in admisión de aquellas que no reúnan los requisitos. Se devolverán las Propuestas Económicas, sobres N°2, cuyos sobres N°1 hayan sido rechazados. Posteriormente se procederá a la apertura del Sobre N°2, de las propuestas económicas.



Los proponentes, podrán efectuar asimismo las observaciones que estimen pertinentes. 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 de rechazo.

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

## 2.11 OMISIONES.

Será causal de rechazo automático de la propuesta, por parte de las autoridades que presidan el acto:

- a) La omisión de los requisitos exigidos en los Incisos a) o b) del capítulo 2.9.4 – contenido del Sobre N° 1, Carpeta A.
- b) La ausencia del Sobre N° 2.

Lo Omisión prevista en el punto a), impedirá la apertura del Sobre N° 2. La omisión de los requisitos de los restantes incisos, que no son causales del rechazo automático de la propuesta, podrá ser suplida dentro del término de dos (2) días hábiles del Acto de Apertura, si la observación hubiera sido deducida por la Administración en dicho Acto, o en igual término desde que se intimó al proponente al cumplimiento de los requisitos faltantes y subsanables. Transcurrido el plazo de dos (2) días sin que la omisión haya sido subsanada, será rechazada la propuesta sin la necesidad de intimación alguna.

## 2.12 IMPUGNACIONES

Los proponentes podrán impugnar los actos administrativos de calificación y adjudicación, dentro del término de tres (3) días hábiles contados desde la fecha de la apertura de ofertas o recepción de la notificación respectiva en el caso de impugnarse el acto de adjudicación.

Durante el plazo para formular impugnaciones, las actuaciones del expediente del Concurso, se pondrán a disposición de los proponentes para su vista en la sede de la Administración.

Las impugnaciones serán presentadas ante la Administración, en sus oficinas, por escrito en original y dos (2) copias, estos tres (3) ejemplares estarán debidamente firmados, en original, por el apoderado de la firma y su representante técnico.

El escrito de impugnación deberá ser debidamente fundado en la Ley y en el Legajo Concursal.-

En el caso de que algún oferente pretenda impugnar el acto administrativo de adjudicación además de los requisitos precedentemente señalados deberá acompañar la constancia de un depósito realizado en la cuenta bancaria de la Administración en concepto de garantía de impugnación por un monto que se fija en el Pliego de Condiciones Particulares.

Las impugnaciones y observaciones serán resueltas por la Administración y serán debidamente notificadas al interesado. Todas las impugnaciones estarán resueltas en el momento de la adjudicación.

Una vez notificado el resultado de la impugnación, y en el caso que la resolución sea favorable al recurrente, la garantía será devuelta al presente.

Cuando la impugnación se resuelva desfavorablemente al presentante, quedará en poder de la Administración el importe de la garantía correspondiente.

## CAPITULO 3 DE LA ADJUDICACION Y CONTRATO

### 3.1 MANTENIMIENTO DE LA PROPUESTA

Si el proponente desistiese de su oferta antes de noventa (90) días corridos desde la fecha de apertura del Concurso, perderá el depósito efectuado en concepto de garantía de mantenimiento de oferta.

Transcurrido este plazo, la Administración podrá solicitar en forma sucesiva, la prórroga de la oferta por treinta días, en cuyo caso el oferente podrá negarse, sin por ello perder su garantía de mantenimiento de la oferta.

El proponente que en el período de estudio de las ofertas no diera cumplimiento al suministro de los datos que le sean solicitados por la Administración dentro de los plazos que esta le fije, se considerará que retira su oferta y de acuerdo con lo especificado en el artículo 20 de la Ley 6.351 de obras Públicas, perderá el depósito en beneficio de aquella.

### 3.2 EVALUACION DE LAS OFERTAS

#### 3.2.1 CONFIDENCIALIDAD

Después de la apertura en público de las ofertas no se dará a conocer información alguna, hasta que se haya resuelto la adjudicación.

### 3.2.2 CUMPLIMIENTOS DE LOS REQUISITOS

1.-La Administración comprobará que los oferentes reúnan las condiciones de capacidad, experiencias, recursos financieros u otros requerimientos exigidos en este Pliego o en el Pliego de Condiciones Particulares.

2.-La administración en todo procedimiento de contratación o adjudicación dará preferencias a las ofertas de empresas entrerrianas que reúnan los siguientes requisitos:

- a) Similar calidad del bien o servicio ofrecido
- b) Constancia de pago de todos los impuestos provinciales, de las tasas y/o contribuciones municipales y certificado de libre deuda emitido por la Dirección de Rentas de la Provincia de Entre Ríos y/o el organismo de recaudación municipal pertinente.
- c) Constancia de inscripción en la Dirección General de Rentas Provincial de los automotores, propiedad de la empresa.
- d) El precio ofrecido no deberá superar el cinco por ciento (5%) con respecto a la mejor oferta en el caso de las licitaciones o el (5%) del precio de plaza en el caso de contrataciones directas.

Cuando se trate de contratos ejecutables en el interior de la provincia se dará prioridad en la evaluación de las ofertas a empresas radicadas en las localidades destinatarias del proyecto final, en las condiciones indicadas en los incisos a), b), c) y d) descriptos en el párrafo precedente. Si por razones de capacidad técnicas o económicas no puedan competir las empresas radicadas en dichas localidades, se priorizará en cada evaluación a las empresas provinciales que contemplen la incorporación de la/s empresa/s local/es para la ejecución de la obra.

Se deberá prever en cuanto fuera técnicamente posible y conveniente la utilización de bienes (productos primarios o industrializados, materiales y otros) producidos o elaborados en el territorio provincial en un porcentaje superior al cincuenta por ciento (50%). Siendo responsabilidad exclusiva del contratista probar cualquier caso de inexistencia de determinados bienes.

Cuando en los proyectos de obras o servicios a contratar existan varias propuestas viables, se elegirán aquellas que permitan la mayor utilización de materiales o productos que puedan ser abastecidos por la industria local.”

### 3.2.3 ERRORES ARITMÉTICOS

En caso de comprobarse errores de operación, se procederá a reajustar el importe total de la propuesta dando validez al precio unitario cotizado aplicando la cantidad correspondiente a cada ítem.

Si existiera una discrepancia entre números y letras en la consignación de un mismo precio unitario prevalecerá el valor expresado en letras.

Si el proponente no aceptare las correcciones antes indicadas, su oferta será rechazada.

## 3.3 ADJUDICACIÓN

La adjudicación se hará a la oferta más conveniente que se ajuste a las bases y condiciones del Concurso

El menor precio no será el factor exclusivamente determinante de la decisión.

La circunstancia de haberse presentado una sola oferta, no impedirá la adjudicación., si se la considera conveniente. En caso de que dos (2) o más ofertas resulten igualmente convenientes a juicio de la Administración, esta llamará a mejora de precios entre los proponentes en paridad de condiciones, este segundo llamado se realizará dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, y se realizará un nuevo acto licitatorio.

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 punto y comunicará el hecho al Registro de Constructores de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos para la aplicación de sanciones pertinentes.

Si una vez adjudicada la obra resultare que hay errores en el proyecto, el adjudicatario no tendrá derecho a percibir el beneficio que él pudiera aportarle.

Cuando el adjudicatario hubiese incluido en su propuesta alteraciones a los pliegos de condiciones sin ser advertidos en la adjudicación, no podrá argumentar que su propuesta ha sido aceptada con la variante introducida subrepticamente, quedando sujeto a la aplicación de las bases del Concurso.



### 3.3.1 NOTIFICACIÓN

La notificación de la adjudicación será diligenciada 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.

### 3.3.2 DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍA DE OFERTA

Una vez vencido el plazo de mantenimiento de las ofertas, el depósito de garantía será devuelto al proponente que lo solicite dentro de los treinta (30) días corridos. El organismo comitente podrá proceder de oficio, a devolver los depósitos luego de resuelta la adjudicación comunicando que los mismos se encuentran en las oficinas de la CAFESG a su disposición.

### 3.3.3 RECHAZO DE LA OFERTA

La Administración puede, mediante decisión suficientemente fundada, rechazar todas las propuestas, sin que esto dé derecho a reclamo de ninguna naturaleza a los oferentes.

## 3.4 CONTRATO

Dentro de los veinte (20) días corridos, de notificada la adjudicación, el adjudicatario integrará la Garantía de Contrato 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. La Administración podrá prorrogar dichos términos. Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar el Contrato en la forma y tiempo establecidos, perderá el importe de la garantía de la propuesta en beneficio de la Administración.

La Contratista se hará cargo del sellado de Ley del contrato.

## 3.5 DOCUMENTOS DEL CONTRATO- ORDEN DE PRELACIÓN

En caso de aparecer discrepancias en la documentación contractual, primará lo dispuesto en ella en el orden siguiente, según lo establecido en el artículo N°23 del Decreto Reglamentario de la Ley N°6.351:

1. Ley de Obras Públicas.
2. Decreto Reglamentario de la Ley de Obras Públicas.
3. Contrato.
4. Pliego de Condiciones Particulares (incluye aclaraciones, normas o instrucciones que la Administración hubiere hecho conocer por escrito a los proponentes antes de su oferta y las formas previstas en el presente Pliego).
5. Pliego de Condiciones Generales.
6. Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares (incluyendo informe técnico, 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).
7. Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
8. Planos tipo.
9. Planos de detalle.
10. Planos generales.
11. Cómputos
12. Presupuestos.
13. Memoria Descriptiva.

No obstante, las partes, ante contradicciones, tendrán en cuenta el criterio fundado para 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. En la lectura de los planos, cuando la discrepancia apareciere entre la dimensión apreciada a escala y 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.

## 3.6 FIRMA DEL CONTRATO

Todos los documentos integrantes del contrato deberán ser firmados por el adjudicatario antes de suscribir el contrato. Se firmarán la cantidad de ejemplares que exija 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.

### **3.7 TRANSFERENCIA O CESIÓN DEL CONTRATO**

Firmado el contrato, el Contratista no podrá transferirlo, ni cederlo en todo o en parte a otra persona o entidad, ni asociarse para su cumplimiento sin autorización y aprobación dada por escrito de la Administración.

La violación de esta prohibición será causal de rescisión del Contrato por parte de la Administración.

### **3.8 SUBCONTRATOS**

El Contratista no podrá subcontratar, para ejecutar la totalidad de la obra adjudicada.

Para el caso de prever la subcontratación de parte de la misma, deberá tener previamente la autorización por escrito de la Administración.

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

La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas, le corresponderá al Contratista como si las hubiese ejecutado directamente.

En todos los casos, las responsabilidades y funciones del Representante Técnico de la Contratista permanecerán intactas.

## **CAPITULO 4 INSPECCION DE LA OBRA.**

### **4.1 INSPECCION DE LAS OBRAS**

La Administración inspeccionará todos los trabajos ejerciendo la vigilancia y contralor de los mismos por intermedio de personal permanente o eventual que se designe al efecto, el que asumirá la Inspección de la Obra, lo que será debidamente comunicado a la Contratista.

La Inspección dispondrá en todo momento de libre acceso a las dependencias de la Contratista como oficinas, depósitos, obradores, talleres y zonas de obras para verificar la calidad y el estado de materiales acopiados y calidad de trabajos realizados y en ejecución, tanto in-situ, como en fábrica, a la que el contratista facilitará el desarrollo de sus tareas.

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.

### **4.2 LIBROS A LLEVAR EN LA OBRA**

Los libros que deberán obligatoriamente llevarse, además de los que se especifiquen en el Pliego de Condiciones Particulares, son:

Libro de Actas.

Libro de Órdenes de Servicios.

Libro de Notas de Pedidos.

Libro Diario.

Libro de Movimiento de Materiales.

Libro de sueldos y jornales

Estos libros 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 los libros, con excepción del de sueldo y jornales, tendrán dos (2) hojas móviles y una (1) fija. El formato de los mismos será del tamaño Iram A4.

Todos estos libros deberán permanecer en la Obra y en poder de la Inspección, con excepción del de Notas de Pedidos que estará en poder de la Contratista.

### **4.3 RELACIÓN ENTRE LA INSPECCIÓN Y LA CONTRATISTA**

#### **4.3.1 LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO**

La comunicación entre la Inspección y el Contratista se mantendrán por medio de órdenes de servicios, que emitirá la Inspección y que se extenderán en el Libro de Órdenes de Servicios, por triplicado, foliado y rubricado.

El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la inspección. Serán imputables al Contratista las multas correspondientes, por inobservancia a órdenes de servicio impartidas.

Las Órdenes de Servicio emitidas por la Inspección, serán consignadas cronológicamente en el Libro, 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.



#### **4.3.2 LIBRO DE NOTAS DE PEDIDO**

Las comunicaciones del Contratista a la Inspección, 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.

#### **4.3.3 RECLAMACIONES Y PLAZOS**

Las reclamaciones del Contratista deberán ser interpuestas por Nota de Pedido dentro de los tres (3) días de producido el hecho o circunstancia que lo motive.

Para su posterior consideración, el Contratista queda obligado a fundamentarlas con determinación de causas y /o valores, en el plazo perentorio de diez (10) días, perdiendo todo derecho a reclamaciones posteriores, quedando sujeto a perder la instancia de consideración por parte de la Administración.

En ningún caso el Contratista podrá suspender los trabajos, ni aun parcialmente, fundado en divergencias con la Inspección.

El Contratista conservará en la obra una copia de la documentación contractual a efectos de facilitar el contralor e inspección de los trabajos.

#### **4.3.4 LIBRO DIARIO:**

En el debe constar las actividades que se realizan diariamente durante las jornadas laborales, dejando constancia de los días que no se han trabajado e indicando además el grado de avance real de la obra y sus diferencia con la curva de avance previsto.-

#### **4.3.5 LIBRO DE MOVIMIENTOS DE MATERIALES:**

En este libro se registrarán diariamente todo movimiento de materiales.

#### **4.3.6 LIBRO DE SUELDOS Y JORNALES:**

Registro del total del personal de la obra y también se debe dejar constancia de las carencias de cobertura de accidentes, ART, etc.

#### **4.3.7 LIBRO QUE CONTENGA LA NÓMINA DEL PERSONAL QUE TRABAJA DIARIAMENTE EN LA OBRA:**

En éste libro deberá asentar el nombre, apellido y número y tipo de documento, CUIL, función de las personas que trabajen en la obra.

### **CAPITULO 5 : EL CONTRATISTA Y SU PERSONAL**

#### **5.1 CONDUCCIÓN DEL TRABAJO- REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA**

El Contratista podrá asumir personalmente la conducción del trabajo y siempre que tenga antecedentes que satisfagan al Organismo Comitente. Caso contrario, 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.

La designación de dicho Representante Técnico deberá merecer la aprobación del Organismo Comitente antes de la iniciación de los trabajos. En caso de no-aceptación por parte de la Administración o de reemplazo por parte del Contratista, deberá proponer a consideración de la Administración un nuevo representante de la misma forma que el presentado en la propuesta.

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 la obra, los análisis de precios, y en general todas las presentaciones que dieran lugar a tramitaciones de carácter técnico.

El Contratista, o en su caso el Representante Técnico, deberá 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 esta 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.



## 5.2 PERSONAL DEL CONTRATISTA

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

## 5.3 SALARIO DEL PERSONAL OBRERO Y ACCIDENTES DE TRABAJO

El Contratista será el responsable ante la Administración del pago a los obreros que trabajen en la obra. El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que emplea en la obra y dará estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en las leyes laborales previsionales, de seguro contra accidentes de trabajo, Ley provincial N° 4.035, en un todo de acuerdo a lo establecido en el artículo 29 de la Ley de Obras Públicas.

Toda infracción a estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave, pasible de la aplicación del inciso e) del artículo 73 de la Ley de Obras Públicas, suspendiéndose en todos los casos la emisión de los certificados.

El incumplimiento de las obligaciones laborales o la mora en el pago a los seguros, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obra aprobados, sin derecho a reclamo alguno.

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

## 5.4 NACIONALIDAD y PROCEDENCIA del PERSONAL OBRERO

Como mínimo el ciento por cien (100 %) del personal que el contratista emplee en las obras deberá ser argentino nativo o naturalizado. El ochenta por ciento (80 %) del personal obrero, deberá estar radicado en la localidad o lugar donde se va a efectuar la obra.

Todo el personal y en particular los capataces, deberán conocer y utilizar el idioma nacional.

## 5.5 SEGURIDAD DEL PERSONAL

La Contratista, deberá proveer al personal que intervenga en ejecución de la obra, la indumentaria de seguridad necesaria. La contratista deberá proveer al personal obrero: guantes, ropa de trabajo, cascos de seguridad y todo otro material exigido por la legislación vigente.

El incumplimiento de estas obligaciones impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por certificados de obra aprobados, sin derecho a reclamo alguno.

## CAPITULO 6 : EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### 6.1 INICIACIÓN DE LA OBRA – REPLANTEO

La Obra deberá tener fecha de iniciación dentro de los diez (10) días corridos a contar desde la fecha de la firma del Contrato.

En la fecha indicada la Inspección entregará al Contratista los terrenos necesarios para los trabajos a ejecutar, Así mismo, se realizarán las tareas de replanteo, estableciendo marcas, señales, mojones o puntos fijos de referencia, que el Contratista quedará obligado a conservar, bajo su responsabilidad hasta que la Inspección autorice su remoción.

Se labrará el “Acta de iniciación de los trabajos y replanteo” por triplicado con la firma de las partes, entregando una de las copias al Contratista. A partir de la fecha del Acta de replanteo, se contará el plazo contractual.

Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de la obra, se efectuará un replanteo parcial de los trabajos

Las observaciones que deseare formular el Contratista, , deberán constar al pie del (o las) Acta (s) 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.

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 de la fecha del acto de iniciación de la obra. El plazo contractual no sufrirá ninguna ampliación en virtud de lo precedentemente expuesto.

## 6.2 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. Correrá por cuenta del Contratista la realización de todos los trámites para la obtención de permisos y autorizaciones relacionadas con la obra, y los costos correspondientes que aquellos originen. 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. Toda modificación de obra deberá previamente ser aprobada por escrito por la Administración.

## 6.3 VIGILANCIA. MEDIDAS DE SEGURIDAD. DAÑOS A PROPIEDADES Y TERCEROS

La vigilancia será responsabilidad del Contratista y dispondrá de éste servicio, las veinticuatro (24) horas, hasta la Recepción Definitiva.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar daños a su personal de obras, a la obra misma, a terceros y a propiedades o cosas de terceros, accidentes, obstrucciones al tránsito, ya sea por maniobras en la obra, por acción de las máquinas o herramientas, o por el vicio o riesgo propio o de las mismas.

Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamo, ni indemnización alguna, por parte de la Administración en concepto de daños y perjuicios por el tránsito público de la obra, siendo el único responsable

por accidentes atribuibles al estado de las señalizaciones, barreras, elementos de seguridad, etc.,

El Contratista deberá contratar los seguros que cubran los riesgos señalados en este punto.

## 6.4 MATERIALES A EMPLEAR EN LAS OBRAS

El Contratista deberá asegurar en la obra la cantidad necesaria de materiales para cumplir con el plan de trabajos fijados.

Los materiales deberán ser nuevos, sin uso, aptos para su fin, de acuerdo a los requerimientos de los pliegos.

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

La aprobación por parte de la inspección de los materiales a proveer por el contratista no exime al mismo de los vicios ocultos que sus elementos pueden presentar.

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 N°36 y 37 de la Ley de Obras Públicas Provincial.

## 6.5 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.

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

Deberán coordinarse con la Inspección todos los detalles para poder concretar las pruebas y ensayos.

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.-

## 6.6 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.

## 6.7 MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTE 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 N° 9.080.

## 6.8 TRABAJOS DEFECTUOSOS

Todo trabajo defectuoso, ya sea por causa del material, de la mano de obra, metodología de trabajo o instalación adoptada, por que no tengan las formas, dimensiones o cantidades especificadas en los pliegos de la obra, queda sujeto a ser corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costo. El incumplimiento del Contratista para el caso de no ejecutar los trabajos defectuosos, implica que la Administración podrá realizarlos por cuenta de aquel.

## 6.9 VICIOS DE MATERIALES Y OBRAS

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 estarán a cargo del Contratista. En caso contrario serán abonados por el Organismo Comitente.

La recepción final de los trabajos no coartará el derecho de la Administración a exigir el resarcimiento por vicios descubiertos ulteriormente a consecuencia de instalaciones defectuosas, quedando el Contratista bajo las responsabilidades que determine el Código Civil.

## 6.10 OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJOS DE MEDICION ULTERIOR IMPOSIBLE

Antes de proseguir los trabajos que cubran obras se labrará un Acta, donde se dejará constancia del estado y medida de tales obras y de las circunstancias que se estimen convenientes apuntar.

## 6.11 TRABAJOS NOCTURNOS

En el caso de que el Contratista, necesitara prolongar la jornada normal, deberá solicitar autorización a la Administración. Ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previo conocimiento de la Inspección. Toda excepción al régimen de trabajos, debe ser autorizado en todos los casos por la Administración (CAFESG)

## 6.12 INSTALACIONES AFECTADAS POR LAS OBRAS

En el caso de instalaciones de servicios o de otro tipo, que imposibiliten u obstaculicen las obras, el Contratista deberá gestionar ante las empresas u organismos, de los cuales dependan su remoción. Cuando tales instalaciones puedan permanecer en sitio, el Contratista deberá tomar todas 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.

# CAPITULO 7 : MEDICIÓN CERTIFICACIÓN Y PAGOS

## 7.1 PRECIOS UNITARIOS

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

Los precios unitarios de contrato incluirán:

El valor de los materiales provistos por el contratista hasta la puesta en obra (salvo que en los Pliegos Complementarios 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 los equipos y materiales que no se incorporen a la obra.

Combustibles y lubricantes.

Gastos generales.

Beneficios.

Impuestos.

Cualquier otro medio de trabajo o gasto necesario para realizar la obra y terminarla de acuerdo al contrato.

## 7.2 MEDICION DE LAS OBRAS

Las obras ejecutadas de conformidad y que cumplan los requisitos de las especificaciones, se medirán mensualmente, por la Inspección, dentro de los primeros cinco (5) días del mes siguiente. 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. 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 formulare al efecto, será considerada como aceptación de las mediciones efectuadas por la inspección. Si el contratista expresare disconformidad por la medición, se labrara un Acta haciendo constar el fundamento de la misma, la que se tendrá presente en la medición final. 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 se 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 primer oportunidad de su constatación, sin derecho a reclamaciones posteriores. A tal 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 o 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 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.

### **7.3 MEDICION FINAL**

Dentro de los quince (15) 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.

### **7.4 ANTICIPO FINANCIERO**

El acopio de materiales en la obra es responsabilidad exclusiva del Contratista, no contemplándose pago por ese concepto.

### **7.5 PAGO DE LAS OBRAS**

El pago de las obras se hará previo cumplimiento de los trámites de práctica, mediante Certificados mensuales expedidos por la Inspección, y tendrá carácter de pago a cuenta sujeto a la liquidación final de la obra.

### **7.6 CONFECCIÓN Y TRÁMITE DE PAGO DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA**

Para la confección del certificado se aplicarán los precios unitarios y globales contratados a las cantidades de obra ejecutadas dentro de cada ítem.

El certificado será confeccionado y firmado por el inspector de Obra y el Representante Técnico de la Contratista, en base al resultado de las mediciones efectuadas sobre los trabajos ejecutados el mes anterior.

El certificado debidamente conformado y aprobado por la Administración, reunirá las condiciones para efectivizar su pago.

Los fondos para el pago de los certificados de obra, una vez aprobados estos, serán liberados por la C.A.F.E.S.G. sin perjuicio de lo dispuesto para la medición de las obras, los certificados parciales tendrán carácter de documentos provisionales y no asumirán carácter de definitivos en el certificado de Recepción provisoria, en todo lo que no hubiera sufrido modificaciones que resultaren de ajustes practicados por disposición de la administración.

Los errores en los certificados emitidos que puedan detectarse en cualquier momento posterior a su emisión, aunque hubieran dado lugar a los pagos correspondientes, serán salvados en el certificado siguiente.

Si bien la emisión de un certificado por parte de la Administración acepta que la calidad de los trabajos está de acuerdo con los instrumentos contractuales, esta aceptación queda condicionada a la prueba y ensayos que pueda ser requerida por tales instrumentos y a la verificación de su comportamiento hasta la recepción definitiva de la obra.

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 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.

El requerimiento se hará por medio fehaciente, fijando 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, podrá ser de aplicación el Apartado e) del Artículo N° 73 de la Ley de obras públicas.

#### **7.7 PAGO DE LOS CERTIFICADOS.**

El pago de los certificados de obras parciales, con excepción del correspondiente a la Recepción Provisoria, se efectuará dentro de los sesenta (60) días contados a partir del primer día del mes siguiente a aquel en que fueron realizados los trabajos que fueran aprobados por la Inspección.

El pago de las sumas a percibir derivados del presente contrato se efectuará, sin excepción, en la C.A.F.E.S.G. 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 RP-Recepción Provisoria).

Para este certificado, el plazo de sesenta (60) días corridos se comenzará a contar a partir de la fecha de la firma del mismo por el contratista.

#### **7.8 FONDO DE REPARO.**

Del importe de cada Certificado, excepto los de intereses, se deducirá el cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparo que se retendrá hasta la recepción definitiva como garantía de la correcta ejecución de la obra.

En caso de ser afectado parcial o totalmente al pago de multas o devoluciones que por cualquier concepto debiera efectuar el Contratista corresponderá al mismo reponer la suma afectada dentro del plazo perentorio de diez (10) días corridos de notificado bajo apercibimiento de rescisión del Contrato, igualmente se procederá cuando la afectación esté referida a la garantía de Contrato.

Los importes deducidos en concepto de fondo de reparo podrán ser sustituidos de acuerdo a lo estipulado para las garantías en este pliego.

#### **7.9 INCUMPLIMIENTO EN EL PAGO DE LOS CERTIFICADOS**

La Administración incurrirá automáticamente en mora una vez vencidos los plazos establecidos para el pago, si la demora es atribuible a la Administración, sin perjuicio de los demás derechos estipulados en la documentación contractual.

La liquidación de los intereses o la actualización de la deuda, según corresponda, se ajustará a lo establecido en el Artículo 57° del decreto Ley de Obras Públicas N° 6351, ratificado por Ley N° 7495 y el Artículo 57° del decreto Reglamentario N° 958/79 SOYSP.

Se contarán los plazos para el pago de los mismos desde la fecha que se torna exigible el certificado, para el cual rige el Decreto N° 3694/91 MGJO y SP de la Provincia de Entre Ríos.

### **CAPITULO 8 : ALTERACIONES A LAS CONDICIONES DE CONTRATO.**

#### **8.1 Ampliaciones de plazo.**

El Contratista podrá solicitar a la Administración la ampliación del plazo contractual.

La evaluación de las causas y la cuantificación de la prórroga quedará a juicio exclusivo de la Administración, la que aprobará o rechazará el pedido dentro de los diez (10) días de recibida la solicitud.



## **8.2 MODIFICACIÓN DEL PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Las ampliaciones del plazo serán fijadas por la Administración con la conformidad del Contratista de acuerdo a las siguientes causas:

Modificaciones por aumento de la obra o provisión contratada, ampliaciones y adicionales imprevistos.

Reducciones o supresiones parciales de la obra.

Fenómenos meteorológicos extraordinarios que provoquen demoras en el desarrollo normal de los trabajos.

Caso fortuito o de fuerza mayor. El Contratista deberá justificar la incidencia y cantidad de tiempo de la prórroga del plazo, para ser analizada por el Organismo Comitente previo a su autorización.

Por cualquier otro motivo que la Administración juzgue procedente.

## **8.3 AJUSTE DEL PLAN DE TRABAJO Y DE INVERSIONES**

Las modificaciones al plazo de Obra darán lugar a la reprogramación del mismo. Dichas reprogramaciones deberán ser presentadas dentro de los veinte días de solicitadas.

## **8.4 MODIFICACIONES PRESUPUESTARIAS POR AUMENTO O REDUCCION DE OBRA O PROVISIÓN CONTRATADA.**

Rige lo establecido en la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia Capítulo 6 Art. 45

## **8.5 APLICACIÓN A SISTEMAS POR UNIDAD DE MEDIDA DE LOS AUMENTOS O DISMINUCIONES EN LOS ÍTEMS**

Rige lo establecido en la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia Capítulo 6 Art. 46 Punto a.

## **8.6 PRECIOS DE LOS NUEVOS ÍTEMS**

Rige lo establecido en la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia Capítulo 6 Art. 46 Punto c.

## **8.7 SUPRESIÓN DE ÍTEMS**

Rige lo establecido en la Ley N° 6351 de Obras Públicas de la Provincia Capítulo 6 Art. 46 Punto d.

## **8.8 REAJUSTE DE LA GARANTÍA DEL CONTRATO.**

El Contratista dentro de los diez (10) días de notificado de la alteración o modificación, deberá ampliar la garantía contractual correspondiente.

## **CAPITULO 9 : MULTAS Y MORAS**

### **9.1 DE LAS MORAS.**

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 lentitud 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. La Administración podrá justificar la mora en el cumplimiento de sus obligaciones, cuando el Contratista demostrare que por causas que no le son imputables no pueda ejecutar obras dentro de los plazos fijados.

### **9.2 RÉGIMEN DE MULTAS**

#### **9.2.1 MORA EN LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Si el Contratista no iniciare los trabajos dentro de los plazos previstos en el contrato, se le aplicará una multa de equivalente al medio por mil (0,5 %) del importe contractual, por cada día de demora en la efectiva iniciación de las obras. La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos, no

autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquella.



**9.2.2 MORA EN EL CUMPLIMIENTO DE LA CURVA DE INVERSIONES.**

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 acusa el déficit de ejecución, los importes que se indican:

Durante las doce (12) primeras semanas, por cada semana el diez por mil (10 ‰) del monto contractual correspondiente al déficit que acuse la certificación en que se aplique la multa, respecto al plan de trabajos aprobados.

Durante las semanas subsiguientes se aplicará el veinte por mil (20 ‰) del mismo valor.

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

Su monto 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.

**9.2.3 MORA EN LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS**

Si el Contratista no diera total y correcta terminación a los trabajos dentro del plazo contractual, 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:

Por ciento de atraso respecto al plazo contractual	% 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 el tope del 10% del monto contractual, a la rescisión del contrato, conforme se prevé en los artículos 31 y 73 inc f) de la Ley Nº 6351.-

**9.2.4 SUSPENSIÓN INJUSTIFICADA DEL TRABAJO**

Cuando el Contratista interrumpa o suspenda los trabajos injustificadamente a juicio del comitente, por un período de ocho (8) días corridos o mayor, se hará pasible de una multa equivalente al cinco por ciento (5%) del monto de los trabajos previstos realizar en dicho período. En caso de reincidencia, la multa se duplicará calculándose su monto de la misma forma anterior.

**9.3 AUSENCIA DEL CONTRATISTA O DEL REPRESENTANTE TÉCNICO**

Toda ausencia en 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:

Ingeniero Civil, Hidráulico o en Recursos Hídricos: el monto equivalente a quince (15) jornales obreros.

Ing. En Construcciones: el monto equivalente a diez (10) 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.

**9.4 FALTAS E INFRACCIONES**

Si el Contratista comete faltas o infracciones al Legajo Licitatorio, a las Ordenes de Servicio de la Inspección o a las resoluciones de la Administración, se hará pasible de la imposición de multa equivalente a treinta (30) jornales obreros diarios, por la primera orden incumplida a partir de la cual la falta y/o infracciones 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 falta y/o infracción. En caso de persistencia contumaz o

de abierto desacato del Contratista, las multas impuestas no serán óbice para que la Administración imponga penalidades de carácter más grave pudiendo llegar a la rescisión del contrato.



#### **9.5 PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE LAS MULTAS.**

A los efectos de la aplicación de lo dispuesto en los artículos 9.2.1 y 9.2.2., se define como “Monto o importe contractual” al que resulte, según las dos posibilidades que se detallan a continuación:

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 ítems).

Hay modificaciones aprobadas: Difiere del procedimiento indicado en a) solamente en lo siguiente, en lugar del importe del 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.

Resuelta por la Administración la aplicación de una multa y notificada por Orden de Servicio al Contratista, el importe correspondiente se descontará del Certificado inmediato posterior a la fecha de aplicación, que este deba percibir. 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.

#### **9.6 DEVOLUCIÓN DE MULTAS**

Las multas aplicadas, tanto por mora en la iniciación de los trabajos, como por mora en el cumplimiento parcial de la Curva de Inversiones, podrán ser devueltas junto con la liquidación y pago del mes siguiente al que el Contratista haya normalizado el ritmo de las tareas y este dentro del margen de tolerancia previsto para el cumplimiento de la Curva de Inversiones.

No se devolverán las multas aplicadas por mora en la terminación de los trabajos, Suspensión injustificada del trabajo, Ausencia del contratista o del representante técnico, por faltas o por infracciones al Legajo Licitatorio o incumplimiento de las Órdenes de Servicio.

Para todos los casos que se disponga la devolución de multas, las mismas se efectuarán al valor de retención, sin ningún tipo de intereses ni actualizaciones, conjuntamente con el pago del certificado inmediato posterior a la fecha de levantamiento de la sanción.

#### **9.7 CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR, DAÑOS Y PERJUICIOS.**

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.

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

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 del cual el recurrente deberá detallar e inventariar los daños sufridos y estimar su monto por aplicación de los precios contractuales actualizados.

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 denunciados 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 este pliego.

### **CAPITULO 10 : RECEPCIÓN DE LA OBRA.**



### **10.1 PLANOS CONFORME A OBRA**

El contratista deberá presentar todos los planos conforme a obra en archivos de Autocad R14 o superior y planillas exigidos por la Inspección, para la recepción provisoria, en original y dos copias, impresos y en formato magnético.

### **10.2 RECEPCIÓN PROVISORIA**

Las obras podrán recibirse parcial o totalmente, provisional o definitivamente Dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista, la Inspección procederá a efectuar las recepciones correspondientes.

A éstos efectos, la inspección realizará los controles y pruebas correspondientes para verificar si las obras han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones del contrato..

Si las obras no hubiesen sido realizadas a satisfacción, se podrá suspender la recepción hasta que el contratista ejecute las mismas en la forma estipulada.

### **10.3 PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA**

Durante este plazo será de exclusiva cuenta del Contratista la conservación de las obras y las reparaciones o reemplazos requerida por defectos o desperfectos que se produjeran por la mala calidad, ejecución deficiente de los trabajos, por vicios en la construcción o cualquier otra causa imputable a la misma.

Si esta no se realizase, previa intimación y vencido el término que se establezca, la Administración podrá realizarlos o mandarlos a realizar por terceros por cuenta y cargo de la Contratista.

El contratista estará obligado a subsanar las deficiencias consignadas en el Acta de Recepción Provisoria. Vencido el plazo fijado en el Acta, y persistiendo el incumplimiento, procederá a hacerse cargo de las obras, de oficio, dejando constancia del estado en que se encuentra. Como consecuencia de ello se determinará el monto en que se afecte el fondo de reparos, sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieran corresponderle.

### **10.4 RECEPCIÓN DEFINITIVA.**

Vencido el plazo de Conservación y Garantía establecido sin que hubiesen aparecido defectos, se procederá a la Recepción Definitiva, contado a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria y dentro de los treinta (30) días corridos de solicitadas por el Contratista.

### **10.5 DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS**

Con la Recepción Provisional de la obra, se devolverá la Garantía de Contrato y con la Definitiva los fondos de reparo, efectuándose las devoluciones dentro de los treinta (30) días corridos de producidas las mismas.

### **10.6 RESPONSABILIDAD ULTERIOR DEL CONTRATISTA.**

La recepción definitiva de las obras y la devolución de las sumas retenidas, no la liberan de las responsabilidades que establece el artículo N° 1646 (2) y concordantes del Código Civil.

### **10.7 INTERESES**

Las garantías constituidas ya sean ellas para la propuesta o para el contrato o las sumas depositadas en concepto de Fondo de Reparación, no devengarán intereses por ningún concepto.

## **CAPITULO 11 : RESCISIÓN DEL CONTRATO.**

### **11.1 RESCISIÓN DEL CONTRATO**

En caso de rescisión del contrato por faltas e infracciones graves que pongan en peligro la continuidad y normal desarrollo de la obra en los plazos previstos, la Administración podrá ejecutar la garantía de contrato y aplicar los fondos de reparo retenidos para compensar el mayor costo que pudiera ocasionar una nueva contratación.

En todos los casos serán de aplicación las disposiciones de los artículos números 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 y 78 de la Ley de Obras Públicas N° 6.351 y sus concordantes de igual numeración del Decreto Reglamentario N°958/79 S.O. y S.P.-

(2) Hoy artículos 1273/1277 del Código Civil y Comercial de la Nación aprobados por ley 26994

## **CAPITULO 12: DISPOSICIONES VARIAS**

### **12.1 Cláusula Anticorrupción:**

Será causal determinante del rechazo sin más trámite de la propuesta u oferta en cualquier estado de la licitación, o de la rescisión de pleno derecho del contrato, dar u ofrecer dinero o cualquier dádiva a fin de que:

- a. Funcionarios o empleados públicos con competencia referida a una licitación o contrato, hagan o dejen hacer algo relativo a sus funciones o para que hagan valer la influencia de su cargo ante otro funcionario o empleado público con la competencia descrita, a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.
- b. Cualquier persona haga valer su relación o influencia sobre un funcionario o empleado público con la competencia descrita, a fin de que estos hagan o dejen de hacer algo relativo a sus funciones.

Serán considerados sujetos activos de conducta quienes hayan cometido tales actos de interés del contratista directa o indirectamente, ya sea como representantes, administradores, socios, mandatarios, gerentes, factores, empleados, contratados, gestores de negocio, síndicos, o cualquier otra persona física o jurídica.

Las consecuencias de estas conductas ilícitas se producirán aún cuando se hubiesen consumado en grado de tentativa.

### **12.2 Revocación del procedimiento de Contratación:**

La comprobación de que en este llamado a licitación y/o contratación se hubieran omitido los requisitos de publicidad previa en los casos en los que la norma lo exija, o formulado especificaciones o incluido cláusulas cuyo cumplimiento sólo sea factible por determinado interesado u oferente, de manera que el mismo esté dirigido a favorecer situaciones particulares, dará lugar a la revocación inmediata del procedimiento, cualquiera sea el estado de trámite en que se encuentre, y a la iniciación de las actuaciones sumariales pertinentes.

En tal caso podrá realizarse un nuevo llamado, por el mismo procedimiento de selección, debiendo invitarse además de los nuevos interesados, a los oferentes del anterior llamado.

En ningún caso los oferentes tendrán derecho a reclamo alguno, ya sea por el dictado del acto administrativo en sí, como por el cobro de indemnizaciones y/o reembolsos por gastos efectuados para la participación en el llamado a licitación.

**GOBIERNO DE ENTRE RIOS**



**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS  
SECTOR TALLERES E.E.T.**

**Nº 2**

**FRANCISCO RAMIREZ**

**- CONCEPCION DEL**

**URUGUAY -**

**PROVINCIA DE ENTRE**

**RIOS”**

**CONCURSO DE**

**PRECIOS**

**Nº 01/2025**

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**

INDICE

CAPÍTULO 1: OBJETO.....	4
CAPÍTULO 2: MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACION.....	4
CAPÍTULO 3: PRESUPUESTO OFICIAL.....	4
CAPÍTULO 4: ENTREGA DEL LEGAJO CONCURSAL.....	4
CAPÍTULO 5: PRECIO DE LOS PLIEGOS.....	4
CAPÍTULO 6: LUGAR DE CONSULTAS Y NOTIFICACIONES.....	4
CAPÍTULO 7: PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.....	4
CAPÍTULO 8: LUGAR Y FECHA DE LA APERTURA.....	4
CAPÍTULO 9: CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL.....	4
CAPÍTULO 10: PLAZO DE EJECUCIÓN.....	4
CAPÍTULO 11: CUENTA BANCARIA.....	4
CAPÍTULO 12: ENTREGA DEL LEGAJO CONCURSAL.....	5
CAPÍTULO 13: DOMICILIO ESPECIAL.....	5
CAPÍTULO 14: JURISDICCIÓN.....	5
CAPÍTULO 15: LIMITACIONES.....	5
CAPÍTULO 16: CONCURRENCIA AL CONCURSO.....	5
CAPÍTULO 17 : NÓMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES.....	5
CAPÍTULO 20: ACTO DE APERTURA.....	6
CAPÍTULO 21: CALIFICACIÓN DE LOS OFERENTES.....	6
CAPÍTULO 22: CONFIDENCIALIDAD Y ADJUDICACION.....	6
CAPÍTULO 23: CONCURSO DESIERTO - NULO.....	9
CAPÍTULO 24: CONTRATACIÓN DE SEGUROS.....	9
CAPÍTULO 25: IMPUGNACIONES.....	10
CAPÍTULO 26: VARIANTES - ANTICIPO.....	10
CAPÍTULO 27: INSPECCION DE OBRA.....	10
CAPÍTULO 28: OBRADOR Y CARTEL DE OBRA.....	10
CAPÍTULO 29: TERRENOS FISCALES OCUPADOS POR EL CONTRATISTA.....	11
CAPÍTULO 30: DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. PLAZO PARA LA PRESENTACION DE RECLAMOS O SOLICITUDES.....	11
CAPÍTULO 31: COMPENSACION FINANCIERA.....	11
CAPÍTULO 32: -LIMPIEZA DE OBRA.....	11
CAPÍTULO 33: MATERIALES PROVENIENTES DE YACIMIENTOS.....	11
CAPÍTULO 34: AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR..... CAUSAS DE LLUVIA.....	11
CAPÍTULO 35: TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO.....	12
CAPÍTULO 36: RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS.....	12
CAPÍTULO 37: VARIACIONES DE COSTOS.....	12
CAPÍTULO 38: MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN.....	12
CAPÍTULO 39: GASTOS DE INSPECCIÓN.....	13
CAPÍTULO 40: PROYECTO EJECUTIVO.....	13
CAPÍTULO 41: PLANOS CONFORME A OBRA.....	13
CAPÍTULO 42: PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA.....	13
CAPÍTULO 43: OFICINA PARA LA INSPECCION – MOVILIDAD.....	13
CAPITULO 44: ESTRUCTURA DE PONDERACION.....	11
ANEXO I : LISTADO EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO.....	16
ANEXO II:PLANILLA DE OBRAS SIMILARES EJECUTADAS.....	17
ANEXO III: PLANILLA DE OBRAS EN EJECUCIÓN.....	18
ANEXO IV: NÓMINA COMPLETA DE LOS EQUIPOS PROPUESTOS POR EL OFERENTE PARA SER UTILIZADOS EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESENTE OBRA.....	19
ANEXO V:PLANILLA TIPO DE ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES.....	20



ANEXO VI: PLAN DE TRABAJO Y CURVAS DE INVERSIONES..... ¡Error! Marcador no defin  
ANEXO VII: PLANILLA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.....  
ANEXO VIII :FORMULARIO DE LA OFERTA.....  
ANEXO IX: DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR Y DE  
LA DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE DEL CONCURSO.....  
ANEXO X : CARTEL DE OBRA .....  
ANEXO XI: CARTEL DE SEÑALIZACIÓN .....

### **CAPÍTULO 1: OBJETO**

El presente llamado tiene por objeto contratar la construcción de la Obra denominada: **“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N° 2 - FRANCISCO RAMIREZ - CONCEPCION DEL URUGUAY - PROVINCIA DE ENTRE RIOS”** que se detalla en la Memoria Descriptiva y Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

### **CAPÍTULO 2: MODALIDAD DEL SISTEMA DE CONTRATACION**

La contratación de las obras se realizara por el sistema de **Unidad de Medida y Precios Unitarios**.

### **CAPÍTULO 3: PRESUPUESTO OFICIAL**

El Presupuesto Oficial del presente llamado, asciende a la suma de **PESOS CUARENTA Y UN MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL CINCUENTA Y SIETE CON 94/100 (\$ 41.163.057,94)** de acuerdo a las planillas de ítems que forman parte de la documentación. Precios básicos al mes de **OCTUBRE de 2024.-**

### **CAPÍTULO 4: ENTREGA DEL LEGAJO CONCURSAL**

Los pliegos del presente concurso serán entregados a aquellos invitados a participar.

### **CAPÍTULO 5: PRECIO DE LOS PLIEGOS**

Los Pliegos se entregarán gratuitamente a los invitados a participar del Concurso, previa presentación de la invitación al Concurso.

### **CAPÍTULO 6: LUGAR DE CONSULTAS Y NOTIFICACIONES**

El horario de atención para las consultas de Pliegos es de lunes a viernes de 07,00 hs. a 12,30 hs.

Se fija como domicilio para consultas y notificaciones la sede de la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande sita en calle San Juan N° 2097 - C.P. 3200 - Concordia - Entre Ríos.

### **CAPÍTULO 7: PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS**

Las ofertas podrán presentarse cualquier día hábil administrativo en el horario de 8:00 a 12:30 y hasta el día **Miércoles 29 de Enero de 2025** en las oficinas de C.A.F.E.S.G. de la Ciudad de Concordia, calle San Juan N° 2097 (CP 3200), provincia de Entre Ríos. **El día de Apertura de Propuestas, las ofertas deberán presentarse, en el lugar y hasta la hora, previstos para la misma.**

### **CAPÍTULO 8: LUGAR Y FECHA DE LA APERTURA**

El acto de apertura de las propuestas se realizará en la **Dirección Departamental de Escuelas de la ciudad de Concepción del Uruguay sita en calle 25 de Agosto N° 605, el día Jueves 30 de Enero de 2025 a la Hora 10.00.-**

### **CAPÍTULO 9: CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL**

La capacidad de contratación anual, otorgada por el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas, **NO SERÁ EXIGIDA** para ésta presentación.

### **CAPÍTULO 10: PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución de las obras se fija en **SESENTA (60) DÍAS CORRIDOS**, contados a partir de la fecha de iniciación de los trabajos, fijada en el primer acta de replanteo.

### **CAPÍTULO 11: CUENTA BANCARIA**

Los depósitos y garantías requeridos en el Pliego de Condiciones Generales en el caso de efectuarse en dinero en efectivo, deberán depositarse en la cuenta corriente a nombre de **“Comisión Administradora Para El Fondo Especial De Salto Grande”**, Nro. **137-001676/5**, (CBU N°

**3860137201000000167654**) respectivamente, del Nuevo Banco de Entre Ríos Sociedad Anónima, Sucursal Concordia Peatonal, de la ciudad de Concordia, Provincia de Entre Ríos.

#### **CAPÍTULO 12: ENTREGA DEL LEGAJO CONCURSAL**

Al efectuarse la invitación a participar el legajo Concursal deberá descargar un ejemplar completo del legajo de licitación, a través de la Página Web de la Comisión Administradora [www.cafesg.gob.ar](http://www.cafesg.gob.ar)

#### **CAPÍTULO 13: DOMICILIO ESPECIAL**

Quienes reciban los pliegos Concursales deberán fijar domicilio especial en la **ciudad de Concordia**, Provincia de Entre Ríos, República Argentina, donde tendrán obligación de acusar recibo de cada notificación que sea recibida.

#### **CAPÍTULO 14: JURISDICCIÓN**

Para la solución de toda controversia que se suscite entre ambas partes, éstas se someterán a la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Paraná y a la competencia contencioso administrativa del Superior Tribunal de Justicia de la Provincia de Entre Ríos, República Argentina, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que les pudiese corresponder, para lo cual deberá constituir domicilio legal en la **Ciudad de Concordia**.

#### **CAPÍTULO 15: LIMITACIONES**

No serán aceptados como oferentes quienes se encuentren comprendidos en algunas de las causales de incompatibilidad vigentes para contratar con el Estado Provincial.

Quienes se encuentren inhabilitados por razones civiles, penales o comerciales. Quienes sean deudores previsionales o deudores morosos del fisco nacional, provincial o municipal, por decisión administrativa o judicial firme.

#### **CAPÍTULO 16: CONCURRENCIA AL CONCURSO**

Quienes participen del llamado podrán presentarse individualmente o constituyendo una unión transitoria de empresas.

Las empresas radicadas en la República Argentina se ajustarán a los términos de la Ley N° 19.550 de Sociedades Comerciales y sus modificatorias.

Una misma empresa no podrá ser oferente en más de una propuesta, ya sea que la formule sola o concurra a otra.

#### **CAPÍTULO 17: NÓMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES**

Los proponentes deberán presentar la nómina completa de los equipos que se emplearán para llevar a cabo la obra. A tal efecto deberán llenar debidamente la Planilla Completa de los Equipos Propuestos, cuyo modelo se adjunta como Anexo IV:

El Contratista deberá indicar si el equipo ofrecido es de su propiedad o alquilado. Si los equipos no fueran propiedad del Oferente, éste deberá presentar la documentación que acredite el compromiso formal de la Empresa prestataria de la cesión de los equipos en el momento que se especifique.

#### **CAPÍTULO 18: ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES**

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo al modelo del Anexo V del presente Pliego, los cuales se incluirán en el Sobre N° 2.

Los análisis de precios tienen que guardar coherencia en los precios entre sí y con relación a los valores vigentes en plaza.

Además deberá presentar en una planilla el cálculo del costo de Mano de Obra, que se utiliza en el cálculo de los precios unitarios que conforman los Ítem.

#### **CAPÍTULO 19: PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

La confección del presupuesto deberá presentarse según el modelo de la

PLANILLA DE PRESENTACION DE PROPUESTA adjunta en el Anexo N° VII del presente Pliego, debidamente completada.

#### **CAPÍTULO 20: ACTO DE APERTURA**

En la fecha, hora y lugar indicados en Acto Público y con la presencia de las Autoridades habilitadas se procederá a la apertura del Sobre Presentación (Sobre N° 1 y Sobre N° 2) de todas las propuestas presentadas, de acuerdo a lo expresado en el Pliego de Condiciones Generales.

En caso de que los oferentes envíen un representante al Acto de Apertura, el mismo deberá acreditar fehacientemente tal representación a través de una autorización expresa del Oferente.

#### **CAPÍTULO 21: CALIFICACIÓN DE LOS OFERENTES**

##### **21.1 Calificación**

La Comisión de Estudios de las Propuestas aplicará el "Procedimiento de evaluación, y emitirá un informe de preadjudicación, a consideración de la Administración.

La máxima responsabilidad de la Comisión de Preadjudicación será la de emitir el Dictamen de Preadjudicación.

##### **21.2 Procedimiento de evaluación**

El procedimiento de evaluación se rige por lo determinado por el **Decreto N° 484/21 MPlyS** reglamentado por la Resolución N° 305/2021 M.P.I.Y.S.-

**Las Ofertas presentadas, se ordenarán de menor a mayor conforme al precio cotizado.**

**La Comisión de Estudio de Propuestas elaborará un informe aconsejando la adjudicación al Proponente cuya oferta resulte ser la más conveniente a los intereses de la Provincia.**

**Previo a emitir informe, se efectuará el estudio de las ofertas 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 1 a 20**

En este punto se deberán considerar los siguientes aspectos:

1.- Mano de Obra (5 puntos): Se analizarán los rendimientos expuestos los análisis, así como la calificación del/los Operarios/s.-

2.- Materiales (5 Puntos): se le asignarán 2 puntos para el análisis de los rendimientos, 2 puntos para los costos de los materiales y 1 punto por correspondencia entre 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 máquinas utilizadas y 1 punto para la correspondencia del equipamiento incluido en el análisis de precio y el equipo propuesto para la obra.-

4.- Composición e3l Factor "F" (3 puntos): En este apartado se debe considerar que el "Beneficio" debe ser del 10% y la secuencia del cálculo del coeficiente de resumen: [(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 (Variación de Costos): puntaje de 1 a 12.**

Deberá solicitarlo la Comisión de Estudios de Propuestas enviando solamente el listado de oferentes y el nombre, presupuesto oficial y plazo de obra.-

**d) Equipo propuesto: Puntaje 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.-

**e) Plan de Trabajo, plan de acopio y plan de inversiones: Puntaje 1 a 5.-**

Para la determinación del puntaje, la Comisión justificará la asignación del mismo considerando la correspondencia en la propuesta ejecutiva del obra no solo en su aspecto material de la 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 de 1 a 5.-**

Se deberá considerar en el análisis de 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 económica-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 1 a 3.-**

**j) Presentación de la oferta: Puntaje 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 antes señalado, se le adicionará el siguiente puntaje:

**k) Si la firma es provincial: 20% (veinte por ciento) sobre el punto a) "Monto de la Propuesta"**

Para acreditar la calidad de firma provincial, se deberá acompañar los

siguientes requisitos:

- a.- Acreditación de su radicación o asiento principal en la Provincia de Entre Ríos no mejor a tres (3) años;
- b.- Constancia de inscripción en AFIP, ATER y la Administración Municipal correspondiente;

### Apéndice

Para la determinación del puntaje previsto en el apartado a) "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 N° 3480/24 MPlyS**). Es decir que se deberá calcular la variación de precios para el período 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 del 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 estas propuestas sea la propuesta a sugerir por parte de la Comisión.

### METODOLOGIA PUNTUACIÓN DE PROPUESTA ECONOMICA

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

Pmin: Propuesta mínima.

Entonces:

Si existe Pmin, es decir  $P_{min} < POA < P_i$

$P_{min} = 40$

$PU_i = A_i * 40$

$A_i = 2 - (P_i)$

$P_{min}$

Donde:

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

$A_i$ : es el coeficiente que determina el puntaje;

$P_i$ : Monto de la propuesta i;

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

Si no existe  $P_{min}$ :

$POA = 40$

$PU_i = A_i * 40$

$A_i = 2 - (P_i)$

POA

## **CAPÍTULO 22: CONFIDENCIALIDAD Y ADJUDICACION**

**22.1 Confidencialidad:** Después de la apertura en público de las ofertas, no se dará a conocer información alguna del análisis y evaluación de las ofertas, hasta que se haya notificado la adjudicación.

**22.2 Adjudicación:** La Administración adjudicará la licitación al Oferente que presente la oferta que resulte ser la más conveniente a los intereses de la Provincia, conforme al Procedimiento de Evaluación establecido en este Pliego.

## **CAPÍTULO 23: CONCURSO DESIERTO - NULO**

La Administración declarará desierto el Concurso si no se presenta oferta al Acto de apertura, o si fueran desestimadas por vicios en la presentación o por no cumplir con los requisitos de calificación. Se declarará nulo el Concurso, si el Acto tiene vicios insalvables o en el mismo se hubieran violado las disposiciones establecidas en el Legajo Concursal.

La Administración se reserva el derecho de rechazar todas las propuestas cuando las mismas resulten inconvenientes a los intereses de la Provincia, sin que ello de derecho a reclamo alguno por parte de los Oferentes.

## **CAPÍTULO 24: CONTRATACIÓN DE SEGUROS**

### **24.1 General**

I. Las Empresas Contratistas deberán contratar los seguros correspondientes con el I.A.P.S.E.R

El Seguro de Accidentes de Trabajo - Conforme la **Ley N° 26.773**, los Seguros de Caucción que constituyan el cumplimiento de sus obligaciones, u otro que fuera exigido expresamente por la Administración.

II. Las Garantías exigidas por la Ley deberán ser constituidas por los medios enumerados en el Apartado 12° del Artículo 13° del Decreto Reglamentario de la

Ley de Obras Públicas de la Provincia de Entre Ríos.

El incumplimiento de dichas obligaciones o la mora en el pago de las primas que correspondieren a los seguros contratados, impedirá el perfeccionamiento de órdenes de pago por Certificados de Obras aprobadas.

Asimismo será condición ineludible para proceder al replanteo de dichas obras, la acreditación por parte del Contratista del cumplimiento de las obligaciones precedentes.

III. A1 procederse a la Recepción Definitiva de las obras, el Contratista deberá acreditar el pago total del precio correspondiente a los seguros contratados con el Instituto Autárquico Provincial del Seguro de la Provincia de Entre Ríos, como requisito previo a la devolución de las garantías que se hubieren constituido con el cumplimiento de sus obligaciones.

IV. La precedente disposición tiene prevalencia y anula cualquier otra en contrario contenida en este Pliego.

#### **24.2 Seguros del personal, Higiene y Seguridad en el Trabajo**

El adjudicatario presentará dentro de los diez (10) días de la fecha de firma del contrato de obra:

- 1.) Constancia de inscripción al Registro de Profesionales con la Especialidad de Higiene y seguridad en el trabajo.
- 2.) Programa de Higiene y seguridad en el trabajo para la obra, conforme a lo establecido por el Poder Ejecutivo Nacional- decreto N° 911/96 y Resolución N° 231/96 S.R.T.y N°51/97 S.R.T. rubricado por el profesional habilitado.
- 3.) Las pólizas de seguro que amparen contra todo riesgo a su personal.

#### **24.3 Seguros de terceros**

El adjudicatario constituirá asimismo un seguro de responsabilidad civil por un monto no inferior al 30% del presupuesto oficial para atender las indemnizaciones que pudieran corresponder por daños a terceros originados por acciones derivadas de la construcción de la obra.

La póliza de responsabilidad civil deberá contratarse por el período que dure la obra y se deberá acreditar el pago total anticipado de dicha póliza al momento de inicio de la obra, no admitiéndose el pago en cuotas del costo de dicho seguro.

### **CAPÍTULO 25: IMPUGNACIONES**

Cada escrito de impugnación a los actos administrativos de admisibilidad, preselección deberá ser debidamente fundado en la ley y en el legajo del Concurso, y en el caso de impugnarse el acto administrativo de adjudicación deberá además estar acompañado de un depósito realizado en la Cuenta Bancaria indicada en el Capítulo 11 de este pliego, y en concepto de garantía de impugnación por un monto del tres por ciento (3 %) del Presupuesto Oficial de la Obra.

### **CAPÍTULO 26: VARIANTES - ANTICIPO**

No se aceptará ninguna variante, y se podrá otorgar un anticipo financiero.

### **CAPÍTULO 27: INSPECCION DE OBRA**

La Inspección de la Obra tendrá a cargo el control del fiel cumplimiento del contrato y la aprobación provisoria de toda la documentación que presente el Contratista.

Toda modificación que tenga como consecuencia una ampliación del plazo contractual o cualquier alteración del monto del contrato, aunque tenga autorización de la Inspección, estará condicionada a la aprobación definitiva por parte de la Administración.

Los libros a llevar en obra serán de tamaño A4 cada uno de ellos se llevarán encuadernados y foliados por triplicado. Toda enmienda o raspadura deberá ser debidamente salvada.

### **CAPÍTULO 28: OBRADOR Y CARTEL DE OBRA**

### **28.1 Obrador**

En oportunidad de labrarse el Acta de Inicio de los Trabajos y Replanteo, se fijará el emplazamiento del obrador, el que estará todo cercado en forma adecuada.

La Inspección tendrá en todo momento libre acceso al mismo.

Queda establecido por el presente, que la Administración no se hará responsable por los perjuicios ocurridos en las instalaciones del obrador, como así también en lo que se refiere a los materiales, equipos, etc., cualquiera haya sido el causal que los haya provocado, quedando a exclusiva responsabilidad del Contratista la determinación del emplazamiento del mismo.

### **28.2 Cartel de obra y señalización**

El contratista, dentro de los quince (15) días corridos de la firma del Acta de Inicio de los Trabajos y Replanteo, y hasta la recepción definitiva deberá colocar UN (1) cartel en el lugar de las obras y donde oportunamente la Inspección de obra indique, quedando obligado a su conservación en buen estado, reponiéndolos en caso de destrucción en igual plazo. Una vez finalizada la Obra deberá retirarlo. Las señalizaciones de calle serán confeccionadas de acuerdo a las reglamentaciones municipales vigentes.

El diseño final de los carteles y demás características será de acuerdo a los anexos X y XI.

### **CAPÍTULO 29: 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.

### **CAPÍTULO 30: DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS. PLAZO PARA LA PRESENTACION DE RECLAMOS O SOLICITUDES**

En caso de divergencias entre la Inspección y el Contratista este podrá reclamar ante la Administración. En ningún caso el Contratista podrá suspender los trabajos, ni aun parcialmente fundado en divergencias con la Inspección.

Los reclamos o pedidos del Contratista para cuyas presentaciones no se establezcan expresamente plazos en otras partes de este Pliego o en la Ley de Obras Publicas 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 termino. Vencidos dichos plazos o algunos de ellos, el Contratista perderá el derecho a formular el reclamo

### **CAPÍTULO 31: COMPENSACION FINANCIERA**

Se aplicará la Resolución N°2130/91 – MGJOySP Artículo 7° - **DEROGADO SEGUN DECRETO N° 288/2007 MGJEOSP**

### **CAPÍTULO 32: -LIMPIEZA DE OBRA**

El Contratista mantendrá la obra libre de materiales excedentes o residuos, por lo cual la limpieza se hará con bastante frecuencia hasta la Recepción Definitiva.

### **CAPÍTULO 33: MATERIALES PROVENIENTES DE YACIMIENTOS**

La Inspección autorizará el empleo de los yacimientos propuestos por el Contratista, si cumplen con las condiciones establecidas en las distintas cláusulas que integran este Pliego. Todo cambio de yacimiento que proponga la Contratista deberá merecer la aprobación de la Administración.

El precio de los materiales provenientes de los yacimientos incluye toda operación necesaria para asegurar la provisión en todo tiempo. Por ello no existirá pago directo alguno, considerándose su precio incluido en el de los ítems que comprenden el empleo de los materiales provenientes de yacimientos.

### **CAPÍTULO 34: AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN POR CAUSAS DE**

### **LLUVIA**

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 por la Administración de acuerdo a procedimiento al efecto.

La Planilla de Precipitación Diaria a considerar será aquella que corresponda a un periodo igual al que reclama la contratista, para una longitud de registro de 6 años. Esta será solicitada por la contratista al organismo responsable y adjuntada al reclamo formulado.

### **CAPÍTULO 35: TRABAJOS NOCTURNOS EN DÍAS FESTIVOS - - AUTORIZACIÓN PARA TRABAJAR EN HORARIO EXTRAORDINARIO**

Se prohíbe en obra el trabajo nocturno o en días de descanso obligatorio sin discriminación de horas y los días sábados después de la hora trece (13).

Cuando mediaren causas de urgencia justificada, la Administración, a pedido del Contratista, podrá autorizar a trabajar los días y horas cuya prohibición establece el párrafo anterior.

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

### **CAPÍTULO 36: RECONOCIMIENTO DE GASTOS DIRECTOS IMPRODUCTIVOS**

1°) 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. 42° de la Ley de Obras Públicas N° 6351 y Decreto N° 958/79 - S.O. y S.P., se reconocerán de acuerdo al régimen que a continuación se establece. En todos los casos las reclamaciones deberán formularse por escrito y dentro del plazo de Diez (10) días hábiles administrativos de producido el hecho o evento perjudicial.

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

No se pagarán los gastos debido a paralizaciones por niveles de crecientes del río ordinarias y extraordinarias y a los daños que ellas pudieran ocasionar en la obra y en los equipos.

Los daños, pérdidas y averías originadas en casos fortuitos o de fuerza mayor, a que se refieren el Artículo 32° y el segundo párrafo del Artículo 39° de la Ley N° 6351 se indemnizarán como se especifica en el apartado 4° del presente Artículo.

2°) Cuando los daños 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.

Recibido el reclamo 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.

3°) 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.

### **CAPÍTULO 37: VARIACIONES DE COSTOS**

Se efectuará conforme a los Decretos Nos. 3480/2024 MPlyS y normas complementarias.

## **CAPÍTULO 38: MEDICIÓN Y CERTIFICACIÓN**

### **38.1 Medición**

Las obras ejecutadas de conformidad al Contrato serán medidas mensualmente, siguiendo las formalidades establecidas en el Pliego de Condiciones Generales y el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

### **38.2 Certificación**

La confección de los certificados y el pago se realizará de acuerdo a lo establecido en el Pliego de Condiciones Generales.

## **CAPÍTULO 39: GASTOS DE INSPECCIÓN**

El personal de la inspección estará compuesto por un Profesional y un Técnico. Los gastos de la Inspección de Obra quedan a cargo de la Administración, no debiendo la Contratista incorporarlo dentro de sus costos.

## **CAPÍTULO 40: PROYECTO EJECUTIVO**

La contratista tendrá a su cargo y responsabilidad la elaboración del proyecto ejecutivo de la obra, por lo tanto para ser la responsable total de los cálculos y verificaciones de las estructuras e instalaciones, definitivas o transitorias, o el daño que estas ocasionen al personal, particulares y/o construcciones existentes. La contratista deberá realizar los cálculos de la totalidad de las instalaciones y dimensionar sus componentes; confeccionar los planos ejecutivos generales y de detalles referentes al replanteo y montaje, detalles constructivos de encuentros y de conexiones y de todo otro componente estructural y de instalaciones que fuera necesario, a su entero cargo y presentar la documentación correspondiente en original y tres (3) copias en la presentación de la oferta.

La contratista no podrá comenzar con los respectivos rubros sin antes tener la visación del ente correspondiente, de la documentación exigida precedentemente.

## **CAPÍTULO 41: PLANOS CONFORME A OBRA**

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, en escalas similares a la de los planos correspondientes del proyecto y en láminas de papel transparente de buena calidad. La presentación de títulos, leyendas y dibujos de detalles, serán de índole similar a las de los planos del proyecto.

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 cuatro (4) copias.

En el caso de merecer algunas observaciones, éstas deberán ser corregidas, presentando nuevamente los originales y tres copias dentro del plazo de garantía, requisitos sin los cuales no podrá efectuarse la recepción definitiva. Los originales de los planos de obras deberán presentarse por duplicado en soporte magnético (disquetes de 3 1/2", CD, Zip, Pen Drive) en archivos originados en AutoCad Versión 14 o superior bajo Windows. Todos los gastos correspondientes a la confección de los planos originales y de los juegos de copias respectivas estarán a cargo del Contratista, quien deberá incluirlos en los gastos generales de la obra.

## **CAPÍTULO 42: PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA**

El plazo de conservación y garantía se fija en **ciento ochenta (180) días corridos** a partir de la fecha de la recepción provisoria.

## **CAPÍTULO 43: OFICINA PARA LA INSPECCION – MOVILIDAD**

**43.1 – Oficina:** La administración pondrá a disposición de la Inspección una oficina para su uso, por la que la Contratista no deberá contemplar gasto alguno por éste concepto.-

**43.2 - Movilidad 1**

La movilidad que la Contratista deberá poner a disposición de la inspección mientras dura la obra es la siguiente:

1 (Un) vehículo, en buen estado, con no más de cinco (5) años de antigüedad, con la potencia y mecánica necesaria para ingresar a lugares donde se realiza la obra, a disposición de la Dirección de Proyecto de la C.A.F.E.S.G., para movilidad de la inspección en el cumplimiento de sus fines y en el control de los frentes de obra.

Con las siguientes características: motor nafta o diesel, equipado con aire acondicionado, dirección asistida, de primera marca, y equipado con todos los elementos exigidos por la Ley Nacional de Tránsito vigente, y con todos los accesorios que el mismo traiga de fábrica. El vehículo estará patentado y asegurado contra todo riesgo, sin franquicia, por el valor total, con la renovación de pólizas hasta la Recepción Provisoria de la obra. Todos estos gastos serán tramitados y abonados por la Contratista, incluyendo además, cochera, peajes, estacionamiento medido, reparaciones y mantenimiento.

Dentro del mantenimiento se incluye un (1) cambio de aceite y filtro, cuatro (4) lavados y la **provisión de 300 litros de combustible por mes** hasta la Recepción Provisoria de la obra. La unidad deberá ser entregada a la Administración dentro de los cinco (5) días hábiles de firmado el Contrato, con toda la papelería pertinente que certifique la propiedad del vehículo de referencia.

Este vehículo será para exclusivo uso de la Inspección de la obra, durante el plazo de ejecución de la misma, y hasta la recepción provisoria.

La Contratista deberá además, proveer la **cantidad de 200 Lts. de combustible más por mes**, que será destinado a la Zonal Uruguay de la Dirección de Arquitectura de la Provincia de Entre Rios.

**CAPITULO 44: ESTRUCTURA DE PONDERACION**

La presente obra tendrá como estructura de ponderación de los insumos principales la siguiente según lo previsto en Resolución N° 1297 MPIyS y Decreto N° 3480/2024 MPIyS.

**COMISION ADMINISTRADORA PARA EL FONDO ESPECIAL DE SALTO GRANDE**  
 OBRA: RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2 FRANCISCO RAMIREZ • CIUDAD DE CONCEPCION DEL URUGUAY • Dpto. URUGUAY- Pcia. ENTRE RIOS

INSUMO	Cod.	Descripcion	%
OFICIAL	1.2	Oficial	47,00%
Perfil "C" 140x60x20x2 de 12mts. ( 54,00Kg)	11.7	Perfil C galvanizado	17,00%
Chapa de H <sup>0</sup> G <sup>0</sup> ondulada n°25	11.3	Chapa H <sup>0</sup> G <sup>0</sup> N°25	18,00%
Cable de aislación plástica cc 1X2 mm <sup>2</sup> .	7.3	Instalacion Electrica	8,50%
Pleca Roca de Yeso pintada p/cielorraso	13.12	Cielorrasos	9,50%
			100,00%



**ANEXO I: LISTADO EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO**

El equipamiento necesario para afectar a la obra deberá ajustarse en un todo al indicado en el CAPÍTULO 17 (NÓMINA COMPLETA DE EQUIPOS A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES) y a la planilla “Modelo” del ANEXO IV del presente, que deberá incrementarse en función de las necesidades de la obra o el cumplimiento del cronograma de trabajos.

**ANEXO II: PLANILLA DE OBRAS SIMILARES EJECUTADAS**

OBRA: .....  
 CONCURSO DE PRECIOS Nro. : .....  
 OFERENTE: .....

(1) Nro. de ORDE N	(2) DENOMINACIÓN	(3) DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	(4) COMITENT E	(5) DIRECCIÓN, TELÉFONO, FAX.	(6) PRESUPUEST O OFICIAL	(7) MONTO CONTRATA DO	(8) PLAZO EJECUCIÓN CONTRATO

.....  
 Firma y Aclaración del Oferente

.....  
 Firma y Aclaración del Representante Técnico

LUG

**Nota:** Los oferentes podrán modificar el formato de esta planilla según sus necesidades, pero no deberán alterar el contenido indicado en el encabezamiento de la misma. Las obras incluidas en la presente serán aquellas cuyo monto de contrato sea igual o mayor que el presupuesto adjudicado. Las obras no incluidas en la presente serán aquellas cuyo monto de contrato sea menor que el presupuesto adjudicado. Las obras podrán adjudicarse a esta planilla en hojas separadas. Las obras incluidas en la presente serán aquellas cuyo monto de contrato sea igual o mayor que el presupuesto adjudicado.

**OBRA: "RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. Nº 2 - FRANCISCO RAMIREZ - CONCEPCION DEL URUGUAY – P**

**ANEXO III: PLANILLA DE OBRAS EN EJECUCIÓN**

OBRA: .....  
 CONCURSO DE PRECIOS Nro. : .....  
 OFERENTE: .....

(1) Nro. de ORDEN	(2) DENOMINACIÓN	(3) COMITENTE	(4) DIRECCIÓN, TELÉFONO, FAX.	(5) PRESUP. OFICIAL	(6) MONTO CONTRATADO	(7) PORCENTAJE EJECUTADO	(8) PLAZO DE EJEC (DIAS)	(9) FECHA DE INICIO	(10) FECHA DE TERMINACIÓN	(11) DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

.....  
 Firma y Aclaración del Oferente

.....  
 Firma y Aclaración del Representante Técnico

LUGAR y FECHA.....

**Nota:** Los oferentes podrán modificar el formato de esta planilla según sus necesidades, pero no deberán alterar el contenido indicado en el encabezamiento de la misma. Las certificaciones de los comitentes podrán adjudicarse a esta planilla en hojas separadas.

**ANEXO IV: NÓMINA COMPLETA DE LOS EQUIPOS PROPUESTOS POR EL OFERENTE PARA SER UTILIZADOS EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESENTE OBRA**

OBRA: .....  
 CONCURSO DE PRECIOS Nro. : .....  
 OFERENTE: .....

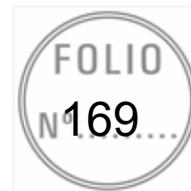
(1) Nro. de ORDEN	(2) DESIG- NACIÓN	(3) MARCA	(4) MODELO	(5) MOTOR Y CHASIS	(6) POTENC./ CAP./ REND.	(7) HORAS DE TRABAJO	(8) ESTADO	(9) UBICACION ACTUAL	(10) FECHA DE DISPONIB.	(11) PROPIEDAD PROP.O ALQUIL.

.....  
 Firma y Aclaración del Oferente

.....  
 Firma y Aclaración del Representante Técnico

LUGAR y FECHA.....

**Nota:** Consignar observaciones al dorso, citando número de orden.



**ANEXO V: PLANILLA TIPO DE ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES**

A) Encabezamiento: donde se detalle Razón Social del Oferente, N° del Concurso de Precios, Nombre de la Obra y el mes que sirve de base para el cálculo de los mismos.  
 B) Análisis de Precios: de cada uno de los Ítems.  
 C) Descomposición del Ítem: En el caso que el ítem esté conformado por varios rubros, obteniéndose valores parciales, para que una vez sumado obtener el precio total del ítem.  
 Los Costos Netos de cada Ítem deberán ser afectados por un coeficiente resumen para así obtener el Precio Ofertado. Dicho Coeficiente de Resumen será el mismo para todos los ítems, y se calculará según el siguiente detalle:

**CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE RESUMEN**

COSTO NETO.....	1,00	(1)		
	+			
GASTOS GENERALES ( "X" % DE (1)) .....			(2)	
			-----	
			(3)	
	+			
BENEFICIOS ( 10% DE (3)) .....			(4)	
			-----	
			(5)	
	+			
IMPUESTOS NACIONALES, PROVINCIALES... Y MUNICIPALES			(6)	
			-----	
COEFICIENTE DE RESUMEN (C.R.).....			(7)	

Nota: En los gastos generales el valor de "x" es a fijar libremente por el Proponente.

.....  
 Firma y aclaración del  
 Oferente

.....  
 Firma y aclaración del  
 Representante Técnico

LUGAR y FECHA.....



**ANEXO V (continuación)  
PLANILLA TIPO DE ANÁLISIS DETALLADO DE LOS PRECIOS UNITARIOS COTIZADOS POR LOS PROPONENTES**

I. MATERIALES COMERCIALES

Encabezamiento (de acuerdo a lo especificado precedentemente)

Tipo de material: .....

Mes base de cálculo: .....

(U: Unidad de medida; d: día; \$: unidad monetaria)

COSTO DE ORIGEN	.....	\$/U	
	+		
TRANSPORTE	.....	\$/U	
	+		
INCIDENCIA POR MANIPULEO Y ACOPIO	.....	\$/U	
			_____
PÉRDIDAS (%)	.....	\$/U	
			_____
COSTO UNITARIO (C.U.)	.....	\$/U	
COEFICIENTE RESUMEN (CR)	X	.....	\$/U
			_____
<u>PRECIO UNITARIO ADOPTADO DEL MATERIAL</u>		.....	\$/U

II. MATERIALES NO COMERCIALES

Encabezamiento (de acuerdo a lo especificado precedentemente)

Mes base de cálculo: .....

Se desarrollará:

Elaboración:

Ídem lo indicado para la Elaboración en el desarrollo del Ítem Tipo, obteniéndose:  
.....\$/d

+

Ídem lo indicado para la Mano de Obra en el desarrollo del Ítem Tipo, obteniéndose:

.....\$/d  
Costo diario (CD) .....\$/d  
Costo Unitario (C.U.) =  $\frac{\text{Costo diario (CD) (\$/d)}}{\text{Rendimiento (R) (U/d)}}$  .....\$/U

x

Coefficiente Resumen (CR)

.....

PRECIO UNITARIO ADOPTADO DEL MATERIAL .....\$/U

III. DESARROLLO DE ÍTEM TIPO

Encabezamiento (de acuerdo a lo especificado precedentemente)

Designación del Ítem.....

Mes base de cálculo: .....

(1) MATERIALES :

Para obtener su precio en obra, proceder de acuerdo a lo indicado en I y II para cada uno de los materiales que incluye el Ítem considerado.

Dichos precios deberán afectarse de los coeficientes que correspondan para ser incluidos en la unidad de medida del Ítem.

PRECIO UNITARIO ADOPTADO DE LOS MATERIALES ..... (1).....\$/U

(2) ELABORACION:

EQUIPO	POTENCIA	VALOR EQUIPO
.....	.....HP	
.....\$	.....HP	
.....\$	.....HP	
.....\$	.....HP	.....HP
.....\$	.....HP	.....HP
.....\$		

.....(POT)..... (VE).....

RENDIMIENTO = R = .....U/d

# - AMORTIZACIÓN E INTERESES (A e I)

$$\frac{0,9 \times \dots (VE) \times 8 \text{ hs/d} + \dots (VE) \times 0 \dots / \text{año} \times 8 \text{ hs/d}}{10000 \text{ hs.}} = \frac{\dots}{2 \times 2000 \text{ hs/año}} = \dots \$/d$$

# -REPARACIONES Y REPUESTOS (R y R)

Se considerará un porcentaje de 1a amortización, tomándose coma tal al valor que surge del primer término de la expresión anterior:

$$\dots \% \times \dots \$/d = \dots \$/d$$

# - COMBUSTIBLES (C)

$$\dots (\text{consumo}) \dots \text{Its/HP h} \times \dots (\text{POT}) \dots \text{HP} \times 8 \text{ hs/d} \times \dots \$/\text{Its} = \dots \$/d$$

# - LUBRICANTES (L)

Porcentaje del valor obtenido para combustibles:

$$\dots \% \times \dots (C) \dots \$/d = \dots \$/d$$

# - MANO DE OBRA (M de O)

$$\text{Oficiales:} \dots (\text{Nro.}) \dots \times 8 \text{ hs/d} \times \dots \$/\text{h} = \dots \$/d$$

Of. Especializado:

$$\dots (\text{Nro.}) \dots \times 8 \text{ hs/d} \times \dots \$/\text{h} = \dots \$/d$$

Med. Oficiales:

$$\dots (\text{Nro.}) \dots \times 8 \text{ hs/d} \times \dots \$/\text{h} = \dots \$/d$$

Ayudantes:

$$\dots (\text{Nro.}) \dots \times 8 \text{ hs/d} \times \dots \$/\text{h} = \dots \$/d$$

de O) .....\$/d

(M

$$\text{Vigilancia:} \dots \% \dots \text{ de (M de O)} \dots \$/d$$

COSTO MANO DE OBRA .....\$/d

COSTO DIARIO

$$(A e I) + (R y R) + (C) + (L) + (M \text{ de O}) = CD \dots \$/d$$

COSTO

UNITARIO  
(CD

$$) (\$/d) = \dots \$/U$$

(R)

(U/d)

$$\text{COEFICIENTE RESUMEN (CR)} \dots \times \dots$$

PRECIO UNITARIO DE LA ELABORACIÓN .....(2).....\$/U



COMISIÓN ADMINISTRADORA PARA EL FONDO ESPECIAL DE SALTO GRANDE



PRECIO UNITARIO DEL ÍTEM: (1) + (2) = .....\$/U

PRECIO UNITARIO ADOPTADO DEL ÍTEM .....\$/U

.....  
Firma y aclaración del Oferente

.....  
Firma y aclaración del Representante Técnico

LUGAR y FECHA.....

ANEXO VI: PLAN DE TRABAJO Y CURVAS DE INVERSIONES

.....  
**CONCURSO DE PRECIOS Nro:** .....

.....

**OBRA:**.....

**OBRA:**.....

**OFERENTE:**.....

**PLAZO DE**.....

ÍTEM Nro.	ÍTEM DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MONTO %	MESES						OBRA ACUM.[%]	MESES					
				1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
				%	%	%	%	%	%	100						
					%	%	%	%	%	90						
						%	%	%	%	80						
				%	%	%	%	%	%	70						
						%	%	%	%	60						
					%	%	%	%	%	50						
				%	%	%	%	%	%	40						
					%	%	%	%	%	30						
						%	%	%	%	20						
						%	%	%	%	10						
						%	%	%	%	0						
EJECUCIÓN PARCIAL (%)																

.....

Firma y aclaración del Oferente

Firma y aclaración del Representante Técnico

LUGAR y FECHA.....

**ANEXO VII: PLANILLA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS**

OBRA:.....

OFERENTE:.....

COTIZACIÓN A VALOR DEL MES DE: .....

RUBRO	ÍTEM Nro.	ÍTEM DESIG.	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (en número)	PRECIO UNITARIO (en letras)	PRECIO TOTAL	INCID. %
1							XXX	XXX
	1.1	XXXX	M3	XXX	XXX	XXX		XXX
	1.2		M3	XXX	XXX	XXX		XXX
2							XXX	XXX
	2.1	XXX	M2	XXX	XXX	XXX		XXX
	2.2	XXX	M2	XXX	XXX	XXX		XXX

MONTO TOTAL (\$)

100%

COTIZO LA OBRA: "RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. Nº 2- FRANCISCO RAMIREZ - CONCEPCION DEL URUGUAY –PROVINCIA DE ENTRE RIOS"

POR LA SUMA DE: PESOS..... (.EN LETRAS.).....(\$..NÚMEROS.....)

.....  
Firma y aclaración del Oferente

.....  
Firma y aclaración del Representante Técnico

LUGAR y FECHA.....

Nota: Esta planilla debe ser confeccionada por el oferente previendo los espacios necesarios para incluir correctamente las designaciones de los ítems y rubros, etc.



**ANEXO VIII: FORMULARIO DE LA OFERTA**

.....de.....de 2025

Señores:

Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande

Obra “.....”

La.....que suscribe(n) con domicilio legal constituido en.....de la Provincia de entre Ríos, se presenta después de estudiar cuidadosamente los documentos del **Concurso de Precios N° 01/2025: OBRA: “RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N° 2 - FRANCISCO RAMIREZ - CONCEPCION DEL URUGUAY –PROVINCIA DE ENTRE RIOS”** y de recoger en el sitio en que se ejecutarán los trabajos, las informaciones relativas a las condiciones locales que puedan influir sobre la determinación de los precios,; no quedando duda alguna de las interpretaciones de los documentos técnicos y legales del Concurso y demás condiciones, proponiendo si les serán adjudicadas, ejecutar las obras comprometiéndose a proveer todos los materiales y la mano de obra necesaria y realizar todos los trámites solicitados, por un monto de PESOS.....(\$.....) dentro del plazo de .....(.....) días corridos. Dicho monto significa un..... (....) % del Presupuesto Oficial. El Plazo de mantenimiento de la oferta es de..... (.....) días.

.....  
Firma del Contratista

.....  
Firma del Representante Técnico

**ANEXO IX: DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR Y DE LA DOCUMENTACIÓN INTEGRANTE DEL CONCURSO**

El que suscribe.....en su carácter de representante de la Empresa....., DECLARA bajo juramento que de conformidad con lo requerido en el CAPÍTULO 2.10.4 Carpeta A inc. 1) del Pliego de Condiciones Generales, correspondiente del **Concurso de Precios N° 01/2025 OBRA: “RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N° 2 - FRANCISCO RAMIREZ - CONCEPCION DEL URUGUAY –PROVINCIA DE ENTRE RIOS”** se ha hecho presente en el terreno y/o construcción donde se desarrollará la obra y tiene conocimiento pleno de las condiciones en que se realizaran los trabajos, como asimismo ha procedido al análisis de toda la documentación constituida por el Pliego de Condiciones Generales (..... fojas), Pliego de Condiciones Particulares (.....fojas), Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (..... fojas), Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (..... fojas), Planos (.....al .....), Planillas (.....) y aclaraciones con o sin consulta (.....); y se compromete a la firma de la citada documentación, en caso de ser adjudicatario, con anterioridad a la firma del Contrato.

.....  
Firma





### CARACTERÍSTICAS DEL CARTEL DE OBRA

- Medidas: Ancho: 3,00 m; Altura: 2,00 m
- Material: Chapa BWG N° 22 ó panel Fibroácil 3mm, con bastidores de madera.
- El fondo del Letrero será de color azul y las leyendas se pintarán en blanco, al igual que el armazón y los soportes.
- Deberá incluir: Nombre de la Obra, Monto del Contrato, Fecha de Terminación, Plazo de ejecución y Nombre de la Contratista, respetando el formato indicado en el gráfico del presente pliego.

ANEXO XI: CARTEL DE SEÑALIZACIÓN



**Bastidor de madera**  
**Cartel de Chapa lisa**



**Bastidor de madera**  
**Cartel de Chapa lisa**



Comisión Administradora para el Fondo Especial de **SALTO GRANDE**

FOLIO  
Nº 180...

## **CONCURSO DE PRECIOS N° 01/2025**

**OBRA:**

**“RECAMBIO DE TECHOS SECTOR TALLERES E.E.T. N°2  
FRANCISCO RAMÍREZ - CIUDAD DE CONCEPCIÓN DEL  
URUGUAY – DEPTO. URUGUAY – ENTRE RÍOS”**

**NORMAS**

RESOLUCIÓN DIRECTORIO C.A.F.E.S.G N° 099/2018  
EXPEDIENTE PRINCIPAL CO 098/2018

Concordia, 17 de Abril del Año 2018.-

**VISTO:**

El Expediente Principal CO N° 098/2018, y;

**CONSIDERANDO:**

Que, a fojas 01 del Expediente Principal CO 098/2018, el Área Legal de la CAFESG a través de la Nota N° 004/2018, establece que los pliegos de bases y condiciones de las licitaciones públicas encaradas por la Comisión Administradora han sufrido adaptaciones a los nuevos requerimientos y en especial a directivas expresas que ordenan una modernización del sistema de selección del contratista;

Que, en base a lo ya expuesto se ha procedido a la mencionada adaptación de los pliegos hasta tanto se sancione una reforma a los mismos que actualmente se encuentra en trámite;

Que, se ha observado que existen discordancias en los Artículos 6º) Inciso a), Artículos 8º) y 9º) del Pliego General de Condiciones y en el Artículo 3º) del Anexo de los Pliegos, por lo que resulta necesario resaltar que el sistema de extensión de recibo de compra de pliego ya no se utilizará en adelante a los efectos de agilizar el procedimiento mediante la utilización de la página web de la Comisión y a su vez, para contribuir a garantizar la no identificación del oferente hasta el momento de la apertura de propuestas;

Que, de acuerdo al Área Legal de la Comisión Administradora, surge necesario notificar a los interesados en ofertar, mediante la emisión de una circular sin consulta lo siguiente, a saber: *“ Que, el artículo 6º) inciso a) no será exigible, es decir no se procederá a exigir la presentación del recibo de compra de pliegos, siendo este reemplazado por la presentación del depósito o transferencia correspondiente del valor del pliego efectuado en la cuenta corriente N° 137 - 001676/5 a nombre de CAFESG del Banco de Entre Ríos SA ciudad de Concordia.*

*Que en igual sentido debe interpretarse el Artículo 3º del Anexo de los Pliegos. Que al no requerirse más la extensión de un recibo de compra de pliegos, momento este en el que el oferente constituía un domicilio legal tenemos que tener en cuenta que, este se constituirá a partir de la primera presentación del oferente en el proceso licitatorio. Que, finalmente las consultas y aclaraciones que necesiten los interesados deberán ser efectuadas a través de la página web del organismo...";*

Que, el Directorio de la Comisión Administradora para el Fondo Especial de Salto Grande está facultado a licitar y adjudicar sus Obras de acuerdo a las regulaciones impuestas en el Decreto 832/2015 GOB;

Que, la Comisión Administradora está habilitada por el Artículo 10º) Inciso H) del Reglamento Orgánico aprobado por el Artículo 1º) del Decreto 2954/98 GOB a celebrar contrataciones y en general, realizar todo acto u operación requerida para la debida observancia y cumplimiento de los objetivos y fines determinados;

Que, la Comisión Administradora está facultada por el Artículo 10º) Inciso K) del Reglamento Orgánico aprobado por el Artículo 1º) del Decreto N° 2954/1998 GOB a realizar los programas determinados en la Ley N° 9140. Encomendar la confección de los pliegos licitatorios y proyectos ejecutivos, formular garantías, licitar, adjudicar, contratar, autorizar y aprobar los gastos de los proyectos, funcionamiento, inspección y todo otro acto que resulte imprescindible para el desarrollo de los mismos;

Por ello;

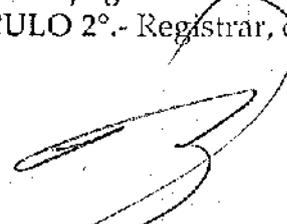
**EL DIRECTORIO DE LA COMISIÓN ADMINISTRADORA PARA EL  
FONDO ESPECIAL DE SALTO GRANDE  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º.-** Disponer la emisión, de oficio, de una Circular sin Consulta, vigente para todas las Licitaciones Públicas que estén en curso en el ámbito de la Comisión Administradora, hasta tanto se apruebe la nueva normativa, la cual será notificada a través de la Página Web de la Comisión Administradora, la cual determinará:

*" Que, el artículo 6º) inciso a) no será exigible, es decir no se procederá a exigir la presentación del recibo de compra de pliegos, siendo este reemplazado por la presentación del depósito o transferencia correspondiente del valor del pliego*

*efectuado en la cuenta corriente N° 137 - 001676/5 a nombre de CAFESG del Banco de Entre Ríos SA ciudad de Concordia. Que en igual sentido debe interpretarse el Artículo 3° del Anexo de los Pliegos. Que al no requerirse mas la extensión de un recibo de compra de pliegos, momento este en el que el oferente constituía un domicilio legal tenemos que tener en cuenta que, este se constituirá a partir de la primera presentación del oferente en el proceso licitatorio. Que, finalmente las consultas y aclaraciones que necesiten los interesados deberán ser efectuadas a través de la página web del organismo..”.-*

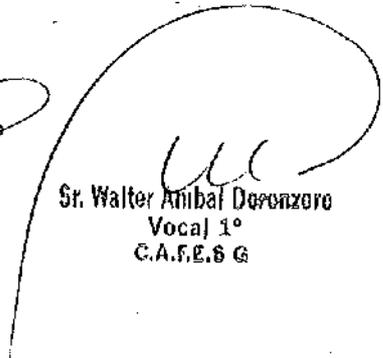
ARTÍCULO 2°.- Registrar, comunicar y archivar.-



Dr. Diego Gerardo Lascurain  
Vocal 3°  
C.A.F.E.S.G.



Sr. Oscar Alfredo Colombo  
Vocal 2°  
C.A.F.E.S.G.



Sr. Walter Ambal Doronzoro  
Vocal 1°  
C.A.F.E.S.G.



**VISTO:**

La Resolución N° 2130/91 MGJEOSP que dispuso la aplicación de la Resolución N° 585/91 del Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos de la Nación, para reconocer la compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto Nacional N° 941/91 receptada en los Pliegos de Obras de Licitaciones Públicas, Privadas y Concursos de Precios aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, 27/06 GOB y 4099/06 GOB respectivamente, y;

**CONSIDERANDO**

Que la Resolución N° 2130/91 MGJEOSP que instrumentaba, entre otras cosas, el reconocimiento de una compensación financiera por el plazo de pago previsto en los distintos contratos y de acuerdo a lo previsto en el Artículo 5° del Decreto N° 941/91 ha sido derogada tácitamente por la Ley N° 25.561 y por lo tanto ha perdido vigencia a partir de la sanción del Régimen de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario;

Que en efecto el Artículo 3° de la Ley N° 25.561 – EMERGENCIA PÚBLICA Y REFORMA DEL RÉGIMEN CAMBIARIO - dejó sin efecto lo estatuido en el artículo 9° de la Ley N° 23.928 de paridad cambiaria y tal derogación acarreó, a su vez, la derogación tácita de todas aquellas disposiciones que en su consecuencia se habían dictado, entre las cuales se encuentra la Resolución N° 2130/91 MGJOYSP – puntualmente en lo que hace a la disposición en análisis – Artículo 7° ;

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

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

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



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 N°26/06 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 1°:** Suprimase 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 N° 26/06 GOB – Licitación Privada – Artículo 29° -, N° 27/06 GOB – Licitación Pública - Artículo 29° - y N° 4099/06 – GOB - Concurso de Precios - Artículo 27° - conforme lo expresado en los Considerandos del presente Decreto -



*Poder Ejecutivo*  
*Entre Ríos*

288  
DECRETO N°  
Expte. UNICO N° 773.973

FOLIO  
N° 186...  
MGI/OSP  
SMOSP

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

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

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

Firmado por:

URRIBARRI  
BAHL

Ministerio de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios

1178  
RESOLUCION N°  
Expte. ÚNICO N° 2.002.150

FOLIO

187....

PARANÁ,

30 AGO 2017

VISTO:

La Resolución N° 1297 de fecha 3 de Octubre de 2.016; y.

CONSIDERANDO:

Que mediante artículo 1° 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 dislingo 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 provisionarias muy por encima de las definitivas, ocasionando la emisión de certificados redeterminados provisionarios 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 34° del Pliego Complementario de Condiciones, tal como lo establece el Decreto N° 3.264/16 MPiYS; y

Que en consecuencia y para dar solución a esta situación planteada, corresponde revocar los artículos 1°, 2° y 3° de la Resolución N° 1.297/16 MPiYS y establecer que en cada proyecto de obra, el Organismo ///

*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**

**RESUELVE:**

**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

Patricia L. Carvalho  
Jefe Departamento Despacho  
Subsecretaría de Administración  
Ministerio de Planeamiento,  
Infraestructura y Servicios

ES FOTOCOPIADO  
DEL ORIGINAL

OBRA: DESAGÜES PLUVIALES - CUENCA NORESTE

CALLE A° GRANDE - CIUDAD DE SAN SALVADOR - DEPARTAMENTO SAN SALVADOR

### Estructura de Ponderación

(según art. 2° y 3° - Resolución N°1178 MPlyS del 30/08/2017)

FOLIO

N° 189

CODIGO	DESIGNACIÓN	PONDERACIÓN
1.2	Oficial	0,39
2.7	Hormigón Elaborado H17	0,22
3.1	Arena Común Río de la Plata	0,09
11.1	Acero de Resistencia ø8mmx12m	0,15
6,7	Vigueta pretensada-16kg/m- 1 a 3,20 mt	0,05
16.1	Gas Oil	0,05
16.2	Camión Volcador-320/340HP-chasis corto	0,04
Total		1,00
Total Materiales		0,51



Ministerio de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios

RESOLUCION N°

129

FOLIO  
N° 190

PARANÁ,

03 OCT 2016

VISTO:

El Decreto N° 2715/16 MPiYS; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante la norma aludida, se derogaron los Decretos N° 2.539/2002 SOSP, N° 3.338/2005 GOB que aprobaron la Metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública, así como las Resoluciones N° 729/05 SMOySP, N° 249/08 SPI, N° 1.036 SPel, N° 314/11 MPiYS, Decreto N° 278/09 GOB, Decreto N° 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con dichas normas; y

Que, asimismo, por Decreto N° 2715/16 MPiYS la Provincia se adhiere parcialmente al Decreto N° 691/16 P.E.N. y se aprueba un nuevo Régimen Provincial de Redeterminación de Precios; y

Que, en consonancia con lo dispuesto en los artículos 5° y 20° del Anexo al Decreto N° 2715/16 MPiYS "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial", deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la Estructura de Ponderación de Insumos principales o la estructura de costos estimada, y las fuentes de precios correspondientes; y

Que, en tal sentido corresponde establecer la Estructura de Ponderación de Insumos Principales, la que se anexa a la presente, y que considera las siguientes categorías, según corresponda al tipo de obra pública a encararse: I.- Obras de Arquitectura y II.- Obras de Ingeniería;

Que, asimismo, en dicho anexo se determinan los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación de cada uno de los rubros y sus componentes, que son los Informados por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, y que periódicamente se publican en el sitio web oficial; y



Ministerio de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios

RESOLUCION N°

129

FOLIO  
191

PARANÁ,

03 OCT 2016

VISTO:

El Decreto N° 2715/16 MPiYS; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante la norma aludida, se derogaron los Decretos N° 2.539/2002 SOSP, N° 3.338/2005 GOB que aprobaron la Metodología de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública, así como las Resoluciones N° 729/05 SMOySP, N° 249/08 SPI, N° 1.036 SPel, N° 314/11 MPiYS, Decreto N° 278/09 GOB, Decreto N° 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con dichas normas; y

Que, asimismo, por Decreto N° 2715/16 MPiYS la Provincia se adhiere parcialmente al Decreto N° 691/16 P.E.N. y se aprueba un nuevo Régimen Provincial de Redeterminación de Precios; y

Que, en consonancia con lo dispuesto en los artículos 5° y 20° del Anexo al Decreto N° 2715/16 MPiYS "Metodología de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial", deberá incluirse en los Pliegos de Bases y Condiciones de cada procedimiento licitatorio la Estructura de Ponderación de Insumos principales o la estructura de costos estimada, y las fuentes de precios correspondientes; y

Que, en tal sentido corresponde establecer la Estructura de Ponderación de Insumos Principales, la que se anexa a la presente, y que considera las siguientes categorías, según corresponda al tipo de obra pública a encararse: I.- Obras de Arquitectura y II.- Obras de Ingeniería;

Que, asimismo, en dicho anexo se determinan los valores o índices a utilizar al momento de la Redeterminación de cada uno de los rubros y sus componentes, que son los Informados por la Dirección General del Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos, y que periódicamente se publican en el sitio web oficial; y



Ministerio de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios

RESOLUCION N°

1297

FOLIO

192

N° 2715/16

**ARTICULO 1°.-** Aprobar la Estructura de Ponderación de insumos principales, que como Anexo forma parte de la presente.-

**ARTICULO 2°.-** Establecer que como previo a aprobarse el legajo licitatorio, el organismo de origen deberá referenciar en qué categoría corresponde encuadrar la obra a ejecutarse, de acuerdo a Anexo que forma parte de la presente, pudiendo -por decisión fundada- adoptarse porcentuales de categorías distintas, según la característica de la obra.-

**ARTICULO 3°.-** Disponer que la presente Resolución será parte integrante de los Pliegos de Bases y Condiciones que conforman los Legajos Licitatorios, como anexo al Proyecto de Obra integrado -entre otros- por los Pliegos Técnicos, que estén alcanzados por las disposiciones del Decreto N° 2715/16 MPlyS.-

**ARTICULO 4°.-** Disponer el funcionamiento de la Comisión de Control y Seguimiento creada por artículo 5° del Decreto N° 2.715/16 MPlyS, a partir de la fecha de la presente Resolución.-

**ARTICULO 5°.-** Comunicar, publicar, notificar a la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (U.O.C.R.A.), a la Cámara Argentina de la Construcción (C.A.C.), y a la Honorable Legislatura de la Provincia en sus respectivos domicilios y, oportunamente, archivar.-

Ing. LUIS BENEDETTO  
Ministro de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios

ES FOTOCOPIA  
DEL ORIGINAL

ESPERANZA GARCÍA PARRA  
Ministro de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios



Ministerio de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios

FOLIO  
N° 193...  
1297

COD	Designación	OBRAS DE ARQUITECTURA		OBRAS DE INGENIERÍA			
		I. Arquitectura		II. Saneamiento y Agua Potable		III. Hidráulica	
		1. Restauración y Reciclaje	2. Nueva de Alta y Baja Complejidad	1. Agua Potable	2. Desagües Cloacales	1. Canalización y Prevención de Inundaciones	2. Desagües Urbanos
1.2	OFICIAL	0,44	0,42				
2.3	Cemento portland env. 50 Kg.	0,04	0,05				
2.7	Hormigón Elaborado H 17	0,07	0,05	0,13	0,10	0,10	0,09
3.1	Arena común en Paraná	0,02	0,02				0,01
5.5	Puerta bajón c/cielos - 1,50x2,00 - aluminio pesado	0,55	0,09				
6.3	Cerámico 30X30 cm. tránsito medio	0,58	0,57				
6.8	Ladrillo común de 1ª calidad	0,03	0,03				
7.3	Cable de aislación plástica de 1X2 mm <sup>2</sup> .	0,05	0,05				
8.1	Electrobomba centrífuga elevadora 4 HP blindada, 25/200A, 9400 l/h ± 41 m.	0,04	0,03	0,05	0,05		
11.1	Acero alta resistencia - Ø 8 mm x 12 m.	0,06	0,07	0,08	0,02	0,07	
11.5	Tubo de hierro estructural 40x60x1,2 mm.	0,05	0,02				
12.5	Pintura al látex envase 4 l. 1ª calidad p/interior	0,05	0,05				
14.6	Medidor p/agua corriente Ø 13 mm. cuadrante bimodo			0,16			
14.12	Válvula esclusa ø 19 mm.			0,04			
14.18	Inodoro loza blanca		0,02				
14.23	Cabo PVC - ø 110 mm. - 3,2 mm. x 4 m.	0,04	0,05	0,25	0,27		
16.1	Gas Oil					0,33	0,21
16.2	Camión volcador - 320/340 HP - chasis corto			0,09	0,14	0,10	0,10
	<b>Σ</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>
	Materiales	0,56	0,58	0,49	0,58	0,60	0,62

ANEXO I

Ing. LUIS BENEDETTO  
Ministerio de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios



2155

FOLIO  
N° 194

DECRETO N°

MPIYS.-

R.U. N° 3.079.148/2024

PARANÁ, - 9 AGO 2024

*Poder Ejecutivo  
Entre Ríos*

**VISTO:**

El Decreto N° 2715/16 MPIYS, sus nomas modificatorias y complementarias; y

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante el Decreto N° 2715/16 MPIYS - art. 3 - se aprobó el Régimen Provincial de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública regidos por la Ley Provincial N° 6351, ratificado por Ley 7.495, su Decreto Reglamentario N°958/79 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 la citada norma ha regulado un sistema de redeterminación de precios de los contratos de obras pública que se encuentren bajo el régimen de la Ley N° 6.351, atento a la necesidad de mantener el equilibrio de la ecuación económica-financiera original de los contratos, amparados en la normativa supra referenciada y toda otra que rija la Obra Publica Provincial; y

Que, en su ANEXO - art. 3° - establece la metodología que la aplicación del mismo la cual podrá realizarse a solicitud del Contratista cuando exista una variación promedio ponderada superior en un CINCO POR CIENTO (5%) a los elementos de la oferta o al precio surgido de la última redeterminación de precios según corresponda; y

Que el procedimiento referido, importa transitar distintas etapas administrativas previas, situación que necesariamente requiere de la solicitud de la Contratista a lo largo de la ejecución del contrato; y

Sec. Leg.  
Tel. de la Prov.

MPIYS

2155



DECRETO N°  
R.U. N° 3.079.148/2024

*Poder Ejecutivo*  
*Entre Ríos*

Que, la solicitud referida, requiere dar intervención a los Organismos técnicos competentes y, a posteriori, de la elaboración de la correspondiente norma legal de aprobación de dicho salto, el cual habilita proceder a la confección de los correspondientes certificados readecuados; y

Que, asimismo, la normativa citada prevé expresamente que 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, lo cual en ocasiones provoca un desfase en los precios en los últimos meses de ejecución, debiendo la contratista prever dicha situación al momento de elaborar sus propuestas; y

Que, en el marco de lo expuesto, resulta de fundamental importancia la adopción de un nuevo régimen que permita redeterminar las variaciones de precios producidas en los contratos de obra pública; tomando como parámetro la fecha establecida como "base" en la formulación de la oferta realizada oportunamente y la fecha de ejecución de los trabajos, así como también imprimiendo la necesaria celeridad en los procedimientos de emisión de los correspondientes certificados de obra Redeterminados; y

Que, en este sentido, es oportuno establecer un nuevo Régimen de Redeterminación de Precios, de tipo oficioso o automático, que aportará rapidez en la tramitación del procedimiento administrativo para la aprobación de las readecuaciones, emisión de los certificados correspondientes y posterior pago a los contratistas; y

Que, en esta nueva metodología, se establece la intervención necesaria de la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONSTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y



*Poder Ejecutivo  
Entre Ríos*

VARIACIONES DE COSTOS - MPIYS - a los fines de informar los valores y/o índices a utilizar para cada uno de los rubros y sus componentes al momento de la Redeterminación contemplada en el presente Decreto; y

Que, es necesario establecer una metodología de Redeterminación de Precios, que resulte armónica en su forma de aplicación, garantizando el mantenimiento de la ecuación económica contractual y, con ello, la concreta ejecución de las obras contratadas, lo cual se regula en el ANEXO del presente;

Por ello,

**EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA**

**DECRETA:**

**ARTICULO 1°.-** Deróguense los Decretos N° 2.715/16 MPIYS, N° 251/21 MPIYS, Decretos N° 41/22 MPIYS, Decretos N° 444/23 MPIYS y, déjese sin efecto la Resolución N° 563/22 MPIYS, los cuales regulan y aprueban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública y toda otra disposición administrativa dictadas en concordancia con las normas que se derogan por el presente.-

**ARTÍCULO 2°.-** Apruébese, el Régimen Provincial de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública regidos por la Ley N° 6.351 ratificada por Ley N° 7.495 y su Decreto Reglamentario N° 958/79 SOySP y demás normas complementarias, que como Anexo forma parte del presente Decreto.-

**ARTICULO 3°.-** Las disposiciones del Régimen Provincial de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública, serán de aplicación a la Administración Pública Provincial en los términos previstos en el art. 1° del Decreto N° 1836/1996 MEOSP,

Sec. Leg.  
Terc. de la Prov.

CAJ.  
MPIYS.

reglamentario de la Ley N° 5140 de la Administración Financiera de los bienes y contrataciones, que define la integración del Sector Público Provincial, conformada por los Organismos Centralizados Descentralizados, Autárquicos, empresas y/o sociedades del Estado Provincial.

**ARTICULO 4°.-** Dispóngase que el MINISTERIO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, mediante resolución, aprobará el Acta de redeterminación definitiva de Precios de los Organismos centralizados, previa intervención de las Áreas de estricta competencia; 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 5°.-** Establécese, que los Organismos Descentralizados, Autárquicos, Empresas del Estado y/o sociedades del Estado, deberán aprobar el Acta de redeterminación definitiva de Precios mediante el texto legal pertinente. -

**ARTICULO 6°.-** Invítase a los Municipios y Comunas y a las entidades cuya gestión tenga intervención el Estado y les resulte aplicable en razón de privilegios o subsidios que se le 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. -

**ARTICULO 7°.-** El presente Decreto tendrá vigencia a partir de la fecha de su dictado. -

**ARTICULO 8°.-** El presente será refrendado por el SEÑOR SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. -

**ARTICULO 9°.-** Regístrese, comuníquese, publíquese y archívese.-



ES COPIA  
JULIO CÉSAR RUTT  
Jefe Área Dec. los  
Gobernación

4

**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, a los efectos de mantener el equilibrio original respecto de las alteraciones que sufrieren los valores de los precios fijados en el contrato.

**ARTICULO 2º: AMBITO DE APLICACIÓN.**

El presente Régimen es de aplicación a los Contratos de Obra Pública celebrados en el marco de la Ley de Obras Públicas N° 6.351, ratificada por Ley N° 7.495, su Decreto Reglamentario N° 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.

La Redeterminación de los precios de los contratos de obra pública destinados a la construcción de viviendas se efectúan de acuerdo a la Ley Provincial N° 10.918. -

**ARTICULO 3º: ADMISIBILIDAD DEL REGIMEN.**

La metodología de Redeterminación de precios de los contratos de obras públicas se aplicará a las cantidades ejecutadas, cuando se verifique una disminución o aumento de los costos de los factores principales que componen la Estructura de Ponderación. -

**ARTICULO 4º: PRINCIPIOS GENERALES.**

El trámite deberá conducirse observando los siguientes principios generales:

- a) Mantenimiento de la ecuación económico-financiera original del contrato.
- b) Conmutatividad del contrato de obra pública.
- c) Equidad y buena fe en su aplicación e interpretación.
- d) Celeridad de los procedimientos aquí establecidos.



h

- e) Transparencia y publicidad.
- f) Colaboración entre las partes

**ARTICULO 5°: COMPONENTES PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA DE PONDERACION.**

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 6°: MAYOR CARGA FINANCIERA O PRESUPUESTARIA. -**

En caso de que las Adecuaciones impliquen una mayor carga financiera o presupuestaria a la Administración, esta podrá adecuar el Plan de Trabajo y Curva de Inversiones de la obra, sin exceder las previsiones presupuestarias y financieras que permitan el cumplimiento del pago del nuevo precio contractual, sin que ello implique responsabilidad alguna para el Comitente. - )

**ARTICULO 7°: 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 CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS -MPIyS-.

**ARTICULO 8°: BASE PARA LA 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.

Será tarea del organismo Comitente verificar que los análisis de precios y presupuestos presentados por la contratista en la base de Redeterminación, sea coincidente con lo presentado en la oferta.

Será tarea de la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS cotejar la correcta vinculación de los insumos de la base presentada por la contratista con los insumos informados por dicho organismo y el mes base a utilizar para la Redeterminación de Precios Definitiva.

La base será aprobada por Resolución Interna de la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS e informada al organismo ejecutor.

#### **ARTICULO 9º: VARIACION DE PRECIOS.**

La variación de precios de cada componente se calcula desde el mes anterior de la oferta- mes base-.

#### **ARTICULO 10º: MONTO. -**

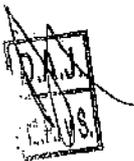
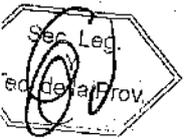
El monto del certificado básico será afectado automáticamente de manera provisoria según lo establecido en el Artículo N°16 del presente, con excepción del supuesto de tratarse de las obligaciones en mora y cumplimiento parcial, situación establecida en el Artículo 12º del presente instrumento. -

#### **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 entren en vigencia las normas que lo dispongan, en su probada incidencia. Las reducciones de las alícuotas impositivas, aduaneras o de descargas sociales trasladables al consumidor final, serán deducidas del precio a pagar.

#### **ARTICULO 12º: OBLIGACIONES EN MORA Y CUMPLIMIENTO PARCIAL.**

Si las obras se ejecutaran con posterioridad a la fecha prevista en el plan de trabajo, con una tolerancia de hasta un diez por ciento (10 %) de acuerdo con lo que disponga el pliego de condiciones, las variaciones de precios se referirán a las fechas en que debieron ejecutarse con su tolerancia, salvo que la ejecución demorada o postergada hubiera sido justificada por la Administración prorrogando los plazos.



h

**ARTICULO 13º: 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 y al otorgamiento de anticipo financiero en las condiciones previstas en el Art. 14 de la L.O.P. N.º 6351, ratificada por Ley N.º 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 Anticipo financiero está sujeto al Régimen de Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial hasta la fecha de su efectivo pago. Posteriormente no se podrá proceder a la Redeterminación del mismo.

El procedimiento consistirá en:

1. Determinar el Monto del Anticipo financiero a Abonar:

$$AF = \text{Porcentaje Establecido por Pliego } (P_{ant}) \times \text{Contrato } (CO)$$

2. Determinar el monto correspondiente a la diferencia del Anticipo Financiero ( $AF_{dif}$ ) en virtud del Contrato Actualizado al mes en que fue abonado (CA):

$$AF_{dif} = AF \times \left[ \frac{CA}{CO} - 1 \right]$$

La totalidad del Anticipo Financiero (AFT) a abonar a la contratista consistirá en la suma del Anticipo financiero en virtud del contrato original (AF) y la Diferencia del Anticipo Financiero ( $AF_{dif}$ ) en virtud del Contrato Actualizado al mes en que fue abonado:

$$AFT = AF + AF_{dif}$$

Porcentaje de retención de los certificados ( $P_{ret}$ ) para los certificados básicos y Redeterminados a partir del momento en que se efectiviza el pago del mismo (ANEXO II).

**Caso 1:** Entrega del anticipo previo a la iniciación de los trabajos

$$P_{ret} = \frac{AF}{CO}$$

**Caso 2:** Entrega del anticipo durante la ejecución de la obra

$$P_{ret} = \frac{P_{ant}}{(1 - P_{uso})}$$

*P<sub>avo</sub>*: Avance de Obra registrado al momento del pago del Anticipo Financiero

El monto abonado a la contratista en concepto de Anticipo Financiero se amortizará en la forma prevista en el Artículo 14° de la Ley de Obras Públicas N.º 6351 y su reglamentación, a partir de la fecha de su efectivo pago, estableciendo como "monitor de corte" el monto retenido cuando éste alcance la totalidad del anticipo financiero otorgado.

Asimismo, desde la fecha de su efectivo pago, se comenzará a descontar el Anticipo Financiero en los sucesivos certificados Readecuados provisoriamente y Redeterminados definitivos que se correspondan con certificados de obra básicos afectados por el descuento del anticipo

#### **ARTICULO 14°: 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. N.º 6351 ratificada por Ley N.º 7495, su Decreto Reglamentario y demás normas complementarias están sujetos al Régimen de Redeterminación aplicado al Contrato de Obra Básica.

A fin de dar cumplimiento a ello, la contratista deberá presentar la nueva base de la obra, según lo estipulado en el Art. 8 del presente régimen, en un plazo de 10 días hábiles de notificada la Resolución incluyendo los nuevos ítems que aprueba dicha modificación. En caso que la modificación de obra no implique la incorporación de nuevos trabajos, no resultará necesaria la presentación de una nueva base.

#### **ARTICULO 15°: CONTRATOS CON ORGANISMOS MULTILATERALES. -**

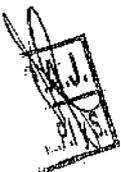
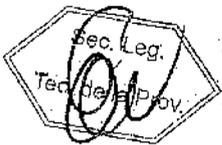
Estos contratos que cuentan con financiamiento de los mismos, de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos préstamos y supletoriamente por el presente Régimen

#### **PROCEDIMIENTO DE REDETERMINACION DE PRECIOS**

#### **ARTICULO 16°: FACULTADES.**

El monto de los certificados de obra básicos, deberán adecuarse todos los meses provisoriamente, de manera automática.

Cuando se hayan emitido seis (6) certificados básicos, o menos de seis (6) en el caso de la etapa final de la obra, estos serán redeterminados definitivamente, de oficio por el Comitente, conforme a las pautas y procedimientos establecidos en el presente régimen.



h

**ARTICULO 17°: 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) Se redeterminarán los precios de cada uno de los ítems que componen el contrato. -
- b) 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 5° del presente instrumento. -
- c) La variación promedio se debe calcular como el promedio ponderado de las variaciones de precios de cada insumo, conforme la tabla de ponderación y de acuerdo a lo expuesto en el Artículo 5° del presente instrumento.

**ARTICULO 18°: 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 FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA y las fuentes de los precios correspondientes.
- c) Los oferentes deberán presentar conjuntamente 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 7°.

IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital.

La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicara la inmediata descalificación de la oferta correspondiente. -

### PROCEDIMIENTO DE ADECUACIÓN PROVISORIA

#### **ARTICULO 19°: FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA**

Se denominará "FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA" al NOVENTA POR CIENTO (90%) de la variación promedio ponderado, utilizando los últimos índices publicados por el Registro Provincial de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de costos - MPIYS, al momento de la confección del certificado de obra.

#### **ARTICULO 20°: PROCEDIMIENTO ADECUACIÓN PROVISORIA.**

1- Desde el inicio de obra el COMITENTE adecuará el certificado de obra con la aplicación del "FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA" -

2- El importe del certificado básico será afectado mediante la aplicación del denominado "FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA" establecido en el Pliego complementario de Condiciones. -

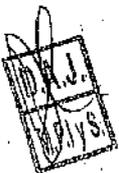
3- Tanto el "certificado básico" como su adecuación calculada utilizando el Factor de Adecuación Provisoria se emiten conjuntamente y conforman un certificado indivisible a los efectos del pago, según Pliego Licitatorio y Contrato aplicable a la obra.

4- La determinación del Factor de Adecuación Provisoria se anexará como parte integrante del certificado básico con el formato establecido en el ANEXO I.

#### **ARTICULO 21°: ACTUACIÓN DEL ÁREA TÉCNICA.**

El organismo licitante deberá calcular la variación de la estructura de ponderación y procederá a:

1. Verificar el avance de obra, en caso de mora se deberá aplicar lo establecido en el Art. N° 12 del presente instrumento. -
2. Establecer el Factor de Adecuación Provisoria utilizando los índices disponibles y aprobados a la fecha de la medición. -



h

3. Confeccionar el certificado de Adecuación Provisoria. -
4. Hacer entrega a la contratista de una copia simple del certificado de Adecuación Provisoria al solo efecto que en un plazo no mayor a CINCO (5) días hábiles, contados a partir de la entrega de este último, presente la Póliza de Seguro de Caucción por el monto requerido en concepto de Actualización de Garantía de Contrato. Dicha póliza corresponde al cinco (5) por ciento del monto nominal de la Adecuación Provisoria, o del monto neto deducido el anticipo financiero, según corresponda.
5. La emisión del certificado no podrá efectuarse hasta tanto el Contratista no presente la garantía de contrato a satisfacción del Comitente a través de los medios de garantía permitidos por la legislación vigente, de similar calidad que la original aprobada. -

### **REDETERMINACION DEFINITIVA**

**ARTICULO 22°: OPORTUNIDAD. EXCEPCIONES.** El Comitente procederá a realizar el cálculo correspondiente a la Redeterminación de precios en los tiempos establecidos en el Artículo N° 16 y 27° del presente.

Sin perjuicio de lo expuesto, el Comitente, a pedido del Contratista, en atención a las características particulares del contrato o a otras circunstancias que así lo exijan, podrá efectuar Redeterminaciones definitivas con la periodicidad que se estime necesario, dicha excepción deberá ser debidamente justificada.

### **ARTICULO 23°: PRECIOS A UTILIZAR EN REDETERMINACION DEFINITIVA.**

Cuando se haya cumplimentado con los plazos estipulados por el Artículo N°16 del presente y deba procederse a la confección de los correspondiente Certificados Redeterminados Definitivos, el organismo ejecutor informará y elevará las actuaciones correspondientes a la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS a efectos que determine, en virtud de la base de cálculos presentada y aprobada según lo establecido por el Artículo N°8 del presente, los nuevos precios a utilizar para la emisión de los correspondientes certificados Redeterminados definitivos.

Dichos precios se corresponderán con los certificados de obra ya emitidos y a los meses que corresponda aplicar la Redeterminación Definitiva de precios, siendo el Organismo ejecutor el responsable de solicitar los meses a los cuales la DIRECCIÓN GENERAL DEL REGISTRO PROVINCIAL DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS deberá definir los nuevos precios.

Los nuevos precios deberán ser aprobados por Resolución del REGISTRO DE CONTRATISTAS DE OBRAS Y SERVICIOS Y VARIACIONES DE COSTOS Y notificada fehacientemente al Organismo ejecutor.

Una vez dictado el acto administrativo por parte del MPIYS o del Organismo competente que aprueba y dispone el pago de los Certificados Redeterminados, se establecerá la fecha de vencimiento de los mismos según el plazo estipulado en el Artículo 27° del presente.

#### ARTICULO 24°: PROCEDIMIENTO REDETERMINACION DEFINITIVA

Se procederá a calcular la Redeterminación definitiva de todos los certificados sobre la base de cálculos presentada y aprobada según lo establecido por el Artículo N°8, y luego se descuenta lo abonado a través del certificado básico y adecuación provisoria correspondiente.

Las diferencias resultantes entre las adecuaciones provisorias de precios y las Redeterminaciones definitivas serán liquidadas a valores del mes de la última Redeterminación.

$$D_i = RD_i - (B_i + P_i)$$

$D_i$  = Diferencia del certificado "i" entre el monto Redeterminado Definitivo y lo pagado de Básico y Provisorio

$RD_i$  = Monto del certificado "i" Redeterminado Definitivo a valores del periodo certificado.

$P_i$  = Monto del certificado "i" Adecuado Provisoriamente

$B_i$  = Monto básico del certificado "i"

Posteriormente se debe proceder a calcular la variación del certificado "i" entre  $RD$  y  $RD_{mf}$

$$O_i = \left( \frac{RD_{mf}}{RD} \right) - 1$$

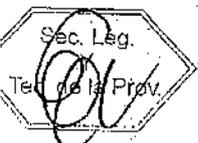
$RD_{mf}$  = Monto del certificado "i" Redeterminado Definitivo a valores del último mes aprobado

$O_i$  = Coeficiente de actualización del certificado "i", Este coeficiente va a ser diferente para cada certificado

$$D_{iAct} = D_i + (D_i \times O_i)$$

$D_{iAct}$  = Diferencia del certificado "i" actualizada a valores del último mes aprobado

En el supuesto que las adecuaciones provisorias se hayan calculado teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo 12° del presente, la Redeterminación Definitiva se liquidará en concordancia al mes a la cual se haya emitido la misma.



h

Si durante el periodo transcurrido entre la Readecuación Provisoria y La Redeterminación Definitiva hubiesen quedado salvadas las causas por las cuales se aplicó el Artículo N° 12 del presente, la liquidación de las Redeterminaciones Definitivas se realizarán al mes correspondiente a cada certificación.

Asimismo, en el caso que la aprobación de la reprogramación de obra se produjese en el lapso comprendido entre la emisión de dos Redeterminaciones Definitivas consecutivas, de conformidad con lo establecido por el Artículo N° 16 del presente, se ajustaran en esta última las diferencias de los certificados Redeterminados Definitivos que se emitieron con anterioridad y en concordancia con el Artículo N° 82 de la Ley de Obras Públicas N° 6.351.

#### **ARTICULO 25°: ACTA DE REDETERMINACION.**

El Comitente y la Contratista suscribirán de común acuerdo el "Acta de Redeterminación Definitiva" (ANEXO III) en la que se plasmarán los certificados calculados y el monto que arrojan. Cumplimentado, deberán remitirse a las Áreas Legales del Organismo ejecutor quienes deberán dictaminar sobre la legalidad del procedimiento y del instrumento debidamente suscripto.

El Área Técnica del Organismo ejecutor procederá a determinar el valor de la Póliza correspondiente a los certificados Redeterminados Definitivos, y dicho valor a incorporar será plasmado en el Acta de Redeterminación definitiva. -

Notificada la resolución Ministerial mediante la cual se aprueba el Acta de Redeterminación definitiva suscrita oportunamente, estará a cargo de la Contratista presentar dicha póliza, que será independiente de las pólizas relativas a las garantías contractuales. -

#### **ARTICULO 26°: RENUNCIA.**

La suscripción del Acta de Redeterminación Definitiva de Precios con que culmina el procedimiento de Redeterminación Definitiva 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 presente régimen.

#### **ARTICULO 27°: PLAZOS DEL PROCEDIMIENTO DE REDETERMINACION Y PAGO.**

El procedimiento de certificación de la Redeterminación Definitiva deberá tramitarse y aprobarse dentro de los SESENTA (60) días corridos, que se computarán de la siguiente manera:

- a) Desde la emisión del sexto (6°) certificado básico, a partir del inicio de la obra;
- b) Desde la emisión del sexto (6°) certificado básico, contado desde la última Redeterminación o desde que ésta debió producirse;
- c) Desde la emisión del último certificado básico, cuando se trate de la etapa final de la obra y la cantidad de certificados básicos sean inferiores a seis (6).

El pago de los certificados de Redeterminación Definitiva se efectuará dentro de los SESENTA (60) días corridos desde la emisión de la norma legal que apruebe y disponga el pago de los mismos. Este pago no podrá efectuarse hasta tanto el Contratista presente la garantía de contrato a satisfacción del Comitente, si la obra se encuentra en ejecución.

#### **ARTICULO 28°: 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 esta requerirá la devolución 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 29°: OBRAS MENORES.**

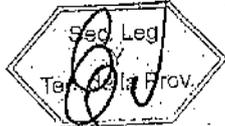
En aquellas OBRAS MENORES cuyo monto de Presupuesto Oficial de obra no exceda el tope que el Poder Ejecutivo fija para el procedimiento de Concursos de Precios, y hayan sido previstas en los pliegos licitatorios respectivos, podrán efectuarse las Redeterminaciones con el ÍNDICE DEL NIVEL GENERAL DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN. -

Para la determinación del Índice de Variación de las OBRAS MENORES se utilizarán el ÍNDICE DEL NIVEL GENERAL DEL COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN del mes de la licitación y el índice vigente al momento de la firma de la correspondiente Acta de Recepción Provisoria de la Obra.

#### **ARTICULO 30°: 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 del presente régimen a su oferta.



h

Si los oferentes de los procedimientos mencionados en esta Cláusula desistieran de la aplicación del presente régimen, no serán pasibles de penalización alguna por este motivo.

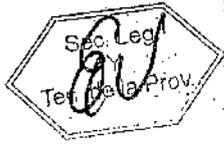
**CLÁUSULA 2ª:** Podrá aplicarse el presente Régimen de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública Provincial, a los contratos de obra pública y a todos aquellos contratos que les fueran de aplicación el Decreto N° 2.715/16 MPlyS que se encontraran adjudicados 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 (A) que forma parte integrante del Régimen. Vencido el plazo, la Administración no recepcionará solicitud alguna de aplicación del Régimen.
- c. A partir de la fecha de adhesión al presente régimen, los Organismos ejecutores contarán con un plazo de hasta CIENTO OCHENTA (180) días corridos para la tramitación y aprobación de la Redeterminación Definitiva de los Certificados emitidos con anterioridad. Los meses a los cuales se calculará la Redeterminación Definitiva se corresponderá con las Readequaciones provisionales a las cuales los mismos fueron confeccionados. En el supuesto que durante este lapso fueran aprobadas Readequaciones Provisionales presentadas con anterioridad y por diversas situaciones a la fecha no hayan sido aprobadas, las mismas serán incluidas en la gestión.
- d. 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.
- e. Los precios unitarios serán Redeterminados desde los precios básicos, considerándose como Mes Base el anterior a la licitación.
- f. Conjuntamente con la Nota de Adhesión, la Contratista deberá presentar la base de precios para la Redeterminación según lo establecido por el Artículo N°8 del presente instrumento, y la misma deberá ser aprobada por los organismos competentes.
- g. En caso de que la adhesión al presente implique una mayor carga financiera o presupuestaria a la Administración será de aplicación lo establecido en el Artículo N° 6 del presente.

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 3ª:** Establézcase un plazo improrrogable de hasta 180 días corridos, al efecto de que la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variaciones de Costos compatibilice los índices nacionales que se utilizan en obras públicas del ámbito Provincial, a fines de ser aplicados a futuro; asimismo, sus variaciones sean publicadas por dicho Organismo con la periodicidad mensual actualizada. -



**CLÁUSULA 4ª:** 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, se continuarán rigiendo por normativa adherida oportunamente. -



h

**ANEXO I**

MES/AÑO										
METODOLOGIA DECRETO .....										
					Sistema de Ejecucion	ADECUACIÓN PROVISORIA DEL CERTIFICADO DE OBRA				
OBRA:						PERIODO:				
CONTRATISTA:						MES - AÑO				
						ACTUALIZADO A:				
						MES - AÑO				
	INSUMOS		MES BASE	MES ACTUALIZ	COEFICIENTE DE VARIACIÓN DEL PERIODO	COEFICIENTE DE VARIACION DE REFERENCIA PONDERADO				
			MES - AÑO	MES - AÑO						
		1,000			COEF.	COEF				
VARIACION										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">COEFICIENTE A APLICAR: (COEF-1) x 0,90 =</td> <td align="center">A</td> </tr> <tr> <td>FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA</td> <td align="center">A %</td> </tr> </table>							COEFICIENTE A APLICAR: (COEF-1) x 0,90 =	A	FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA	A %
COEFICIENTE A APLICAR: (COEF-1) x 0,90 =	A									
FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA	A %									
IMPORTE NOMINAL DEL CERTIFICADO DE OBRA N° N°						B				
FACTOR DE ADECUACIÓN PROVISORIA A MES - AÑO						A %				
IMPORTE TOTAL DE ADECUACIÓN PROVISORIA DEL CERTIFICADO DE OBRA N°						C = A x B				
A DEDUCIR 5 % PARA FONDOS DE REPARO DE LA PRESENTE ADECUACIÓN PROVISORIA DEL CERTIFICADO DE OBRA N°						D = C x 0,95				
A DEDUCIR N% EN CONCEPTO DE ANTICIPO FINANCIERO						E = D x N %				
IMPORTE NETO A PAGAR POR ADECUACIÓN PROVISORIA DEL CERTIFICADO DE OBRA N°						F = C - D - E				
VALOR EN LETRAS DE F										

**ANEXO II**

		Sistema de Ejecucion ADMINISTRACION DIRECTA	ACTUALIZACIÓN ANTICIPO FINANCIERO
OBRA:			FECHAS DE PAGO:
CONTRATISTA:			ACTUALIZACIÓN A:
IMPORTE CONTRATO ORIGINAL (CO)			
A RECONOCER POR ACTUALIZACIÓN ANTICIPO (SEGÚN LO DISPUESTO POR DECRETO N° .....			
MONTO ABONADO EN CONCEPTO ANTICIPO FINANCIERO			AF = %ant x CO
MONTO CONTRATO ACTUALIZADO A MES/ AÑO			CA
MONTO CONTRATO ORIGINAL (CO)			CO
IMPORTE A ABONAR EN CONCEPTO DE ACTUALIZACIÓN DE ANTICIPO FINANCIERO (AF #II)			AF x (CA/CO -1)
IMPORTE EN LETRAS DE AF #II			

**ANEXO III**

	Monto Contractual	\$
	Nuevo Monto Contractual (En caso de Corresponder)	\$
OBRA EJECUTADA	Certificado Redeterminado Definitivo N° X a precio de mes/año	A
	Certificado Redeterminado Definitivo N° (X+1) a precio de mes/año	B
	Certificado Redeterminado Definitivo N° (X+2) a precio de mes/año	C
	Certificado Redeterminado Definitivo N° (X+3) a precio de mes/año	D
	Certificado Redeterminado Definitivo N° (X+4) a precio de mes	E
	Certificado Redeterminado Definitivo N° (X+6) a precio de mes/año	F

TOTAL REDETERMINACION DEFINITIVA	MONTO TOTAL REDETERMINACION DEFINITIVA	G = A + B + C + D + E + F
	Garantía Contractual	

**\* EN CASO QUE LA OBRA SE ENCUENTRE FINALIZADA NO  
CORRESPONDE LA PRESENTACIÓN DE GARANTÍA CONTRACTUAL**



W



**ANEXO - NOTA MODELO (A)****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:**



h



PARANA, 26 OCT 2016

VISTO:

El Decreto N° 2715 MPIyS de fecha 13 de setiembre de 2016; y

**CONSIDERANDO:**

Que por la norma legal citada, Artículo 1° se derogan los Decretos N° 2.539/2002 SOSP, N° 3.338/2005 GOB que aprobaban la Metodología de Redeterminación de los Precios de los Contratos de Obra Pública, las Resoluciones N° 729/05 SMOySP, N° 249/08 SPI, N° 1036/08 SPel, Decreto N° 278/09 GOB, Resolución N° 314/11 MPIYS y Decreto N° 3173/11 GOB y toda otra disposición administrativa dictada en concordancia con las normas que se derogan por el presente y por Artículo 3° se aprueba, el nuevo Régimen Provincial de Redeterminación de Precios de Contratos de Obra Pública de la Administración Pública regidos por la Ley N° 6351 ratificada por Ley N° 7495, su Decreto Reglamentario N° 958/79 S.O.y S.P. y demás normas complementarias; y

Que resulta necesario incorporar el Decreto N° 2715/16 MPIyS en los Pliegos de Licitaciones Públicas, Licitaciones Privadas y Concursos de Precios, aprobados por los Decretos N° 26/06 GOB, N° 27/06 GOB y N° 4099/06 MGJEOSP respectivamente, que rigen en todo procedimiento de contratación de obra a realizar por el Estado Provincial; y

Que por lo dispuesto por los Artículos 1° y 3° del Decreto N° 2715/16 MPIYS, resulta necesario readecuar e incorporar Artículos referidos a REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA APLICABLE que prevé los Pliegos de Licitaciones; y

Que el Decreto N° 2715/16 MPIYS - en su ANEXO - METODOLOGIA DE REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA DE LA ADMINISTRACION PÚBLICA PROVINCIAL - en el ARTÍCULO 20°: determina que en los PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES se 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 conjuntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación: 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 7°. IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital. La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicara descalificación de la oferta correspondiente, con la excepción expresa para OBRAS MENORES dispuesta en el Artículo 38°. ...."

Que asimismo la implementación del presente Régimen requiere la aprobación por parte del Comitente de la Estructura de Ponderación de insumos principales considerando las categorías, según corresponda al tipo de obra pública: I.- Obras de Arquitectura y II.- Obras de Ingeniería; y



"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 conjuntamente con la oferta la documentación que se indica a continuación: 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 7°. IV. El presupuesto desagregado por ítem y los análisis de precios o estructura de costos de cada uno de los ítems en soporte digital. La falta de alguno de los elementos señalados precedentemente, implicara descalificación de la oferta correspondiente, con la excepción expresa para OBRAS MENORES dispuesta en el Artículo 38°. ...."

Que asimismo la implementación del presente Régimen requiere la aprobación por parte del Comitente de la Estructura de Ponderación de insumos principales considerando las categorías, según corresponda al tipo de obra pública: I.- Obras de Arquitectura y II.- Obras de Ingeniería; y

A handwritten mark consisting of a vertical line with a loop at the top and a checkmark-like shape at the bottom, possibly a signature or initials.

*Poder Ejecutivo  
Entre Ríos*

FOLIO  
219

REDETERMINACIÓN DE PRECIOS - NORMATIVA y METODOLOGÍA...  
efectuará conforme al Decreto N° 2715/16 MPIyS y normas complementarias."

**ARTÍCULO 4°.** Incorpórese a los PLIEGOS COMPLEMENTARIOS DE CONDICIONES como Artículo 34° al Decreto N° 26/06, como Artículo 34° al Decreto N° 27/06 y como Artículo 34° al Decreto N° 4099/06 el siguiente texto:

Estructura de Ponderación: La presente obra tendrá como estructura de ponderación de los insumos principales la siguiente: ..... (a completar por el Organismo conforme a la norma legal que aprueba dicha estructura).-

**ARTÍCULO 5°.**-El presente decreto será refrendado por el SEÑOR MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

**ARTÍCULO 6°** - Comuníquese, publíquese y archívese.



**ES COPIA**  
MARIELA VUKONICH  
RESPONSABLE ACTIVIDAD  
COMUNICACIÓN Y ARCHIVO  
GOBERNACIÓN

## NOTA ACLARATORIA

ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO

FOLIO  
N 220...

### a) DESCRIPCIÓN

Tiene plena vigencia en todo lo que no se oponga a estas especificaciones, el Reglamento CIRSOC 201-2005 y anexos, el que pasa a formar parte integrante de las presentes especificaciones.

### b) MATERIALES

Los materiales a emplear en las estructuras de hormigón armado deberán cumplir con las condiciones establecidas en el capítulo 3 "Materiales" del Reglamento CIRSOC 201-2005. Se deberá cumplir en todo lo que establece la norma respecto al cemento a utilizar, los agregados finos y gruesos, el agua de mezcla y curado, aditivos y adicionales.

El Contratista deberá presentar con 30 días de anticipación a la realización del hormigón en obra, la memoria de cálculo del dosaje a utilizar, como así también deberá proveer los materiales necesarios para la elaboración de un mínimo de 6 probetas cilíndricas, moldeadas según norma IRAM 1524, que serán sometidas en el laboratorio al ensayo de compresión simple, según norma IRAM 1546.

Estas probetas serán moldeadas y ensayadas por la Inspección en un laboratorio a designar. El Contratista será notificado con anticipación del día de preparación de las muestras y de la realización de los ensayos, debiendo este último estar presente, caso contrario no tendrá derecho a efectuar observaciones sobre los resultados obtenidos. El costo de estos ensayos corre por cuenta del Contratista y no recibirá pago directo alguno. No se permitirá la colocación de hormigón alguno en obra, hasta tanto no cuente con la aprobación del dosaje propuesto por la Contratista.

Los ensayos que deben realizarse sobre el hormigón y sus materiales componentes, antes, durante y después de finalizada la ejecución de la estructura se registrarán por lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201-2005.

Acero para armaduras - ADN420

Las barras y mallas de acero utilizados en la construcción de estructuras de hormigón armado, cumplirán con los requisitos establecidos en las siguientes normas IRAM-IAS:

- IRAM-IAS U 500-502 Barras acero, sección circular para H° A° laminadas en caliente.
- IRAM-IAS U 500-528 Barras de acero conformadas, de dureza natural, para H° A°.
- IRAM-IAS U 500-06 Mallas de acero para H° A°.
- Las barras de acero conformadas superficialmente serán del tipo ADN 420.

### c) EJECUCIÓN

Los procedimientos constructivos relativos a las estructuras de hormigón armado que el Contratista decida adoptar respetarán las Normas

establecidas en el reglamento CIRSOC 201-2005. La elección del método constructivo será de exclusiva responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Inspección, una memoria técnica con la metodología propuesta, la que incluirá: sitios de acopio, métodos de transportes del material, equipo a utilizar, manejo de material y procedimiento de colocación. La aprobación de la metodología constructiva por parte de la Inspección no exime a la Contratista de la responsabilidad que le compete.....

Condiciones que debe reunir el hormigón antes de autorizar su colocación.

La Inspección controlará que la relación agua-cemento y la consistencia dentro de cada sección de la estructura, sea la recomendada en las especificaciones del reglamento CIRSOC 201-2005, y determinará el valor del asentamiento del hormigón por medio del ensayo del tronco cono (cono de Abrams), de acuerdo a la norma IRAM 1536.

Las condiciones para la recepción o aceptación de las estructuras se efectuarán según lo dispuesto en el Reglamento CIRSOC 201-2005.

- d) Cuando se indique que el hormigón utilizado es Clase "H21" (según CIRSOC 201 -1932) debe ser SUSTITUIDO por hormigón Clase "H25" (según CIRSOC 201-2005)



PARANA, 14 SEP 2017

**VISTO:**

El Decreto N° 4381/88 MGJOySP, la Resolución N° 2229/88 y sus modificatorias Resolución N° 647/92 MEOySP, N° 131/09 MGJEOySP y N° 242/09 MGJEOySP; y

**CONSIDERANDO:**

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

Que entre las competencias específicas del Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios, atribuidas mediante Ley Provincial N° 10.093, se encuentra la de "...Entender en la planificación, programación, diseño, proyección, ejecución, inspección, supervisión, y conservación de las obras públicas provinciales o nacionales delegadas, en tanto que las mismas sean ejecutadas por Organismos de la Administración Pública centralizadas que actúen bajo la órbita de su dependencia...", "...Entender en la aprobación de la programación y gestión, así como en el seguimiento, control y evaluación de resultados de todos los Organismos de su dependencia, relacionados con la ejecución de obras públicas..." y "...Entender en la elaboración o reformulación de los marcos e instrumentos jurídicos, legales y normativos necesarios para llevar adelante las funciones de la cartera..."; y



Que la Resolución N° 2229/88 MGJOySP dispuso un sistema de puntajes a aplicar, y según su artículo 7° los Organismos elevarán a la Secretaría Ministerial de Obras y Servicios Públicos Informes sobre la aplicación del mismo, y elementos que permitan corregir o perfeccionar dicho sistema; y

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

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

Por ello,

**EL MINISTRO SECRETARIO DE ESTADO DE PLANEAMIENTO,  
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS**

**RESUELVE:**

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

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



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

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

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

**ARTÍCULO 6°:** Comunicar, publicar y archivar.

Ing. LUIS BENEDICTO  
Ministro de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios

ES FOTOCOPIA  
DEL ORIGEN

Patricia L. Angulo  
Jefe Departamento Oficina  
Subsecretaría de Administración  
Ministerio de Planeamiento  
Infraestructura y Servicios



NEXO I

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

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



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

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

- a) Si la firma es provincial: 20% (veinte por ciento) sobre el punto a) "Monto de la Propuesta".

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

- Si es persona humana, en qué delegación de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) ha realizado su inscripción.
- Si se trata de personas jurídicas, el lugar donde inscribió el Contrato Social y delegación de la AFIP donde se inscribió.

#### APÉNDICE:

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

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

La actualización del Presupuesto Oficial deberá realizarse mediante el coeficiente de ajuste que surja de la utilización de la estructura de ponderación determinada por el organismo para la obra de análisis tomando como referencia los precios publicados por la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos. Es decir que se deberá calcular la variación de precios para el período 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.



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

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

- a) Si la firma es provincial: 20% (veinte por ciento) sobre el punto a) "Monto de la Propuesta".

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

- Si es persona humana, en qué delegación de la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) ha realizado su inscripción.
- Si se trata de personas jurídicas, el lugar donde inscribió el Contrato Social y delegación de la AFIP donde se inscribió.

#### APÉNDICE:

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

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

La actualización del Presupuesto Oficial deberá realizarse mediante el coeficiente de ajuste que surja de la utilización de la estructura de ponderación determinada por el organismo para la obra de análisis tomando como referencia los precios publicados por la Dirección General del Registro de Contratistas de Obras y Servicios y Variación de Costos. Es decir que se deberá calcular la variación de precios para el período en análisis de cada uno de los ítems 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.



1257  
FOLIO  
Nº 228...  
ECONÓMICA

## ANEXO II: METODOLOGÍA Puntuación de Propuesta Económica

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

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

$$5\%POA < Pmin > 0\%POA;$$

- Si existe Pmin:

$$PUI = Ai + 40$$

Cuando  $Pi > Pmin$ :

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

Cuando  $Pi < Pmin$ :

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

Dónde:

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

Ai: es el coeficiente que determina el puntaje;

Pi: Monto de la propuesta i;

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

- Si no existe Pmin:

Cuando  $Pi > PO$ :

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

Cuando  $Pi < PO$ :

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



PARANA, 09 ABR 2021

**VISTO:**

El Decreto N°484/21 MPlyS y la Resolución N°1257/17MPlyS; 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 reglamentará el Ministerio de Planeamiento, Infraestructura y Servicios;

Que por Resolución N°1.257/17MPlyS se estableció la reglamentación para el accionar de las Comisiones de Estudio de Propuesta 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 MPlyS 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 de 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, de 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 MPlyS 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



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.

Dr. MARCELO NICHAT  
Ministro de Planeamiento,  
Infraestructura y Servicios

ES FOTOCOPIA  
DEL ORIGINAL.

Cra. VANINA MASON  
Subsecretaría de Administración  
Ministerio de Planeamiento,  
Infraestructura y Servicios

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 seguirá 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:  $[(\text{costo costo} + \text{gastos generales}) + \text{beneficios}] + \text{I.V.A.}$ -
  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.-



- 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:
- Acreditación de su radicación o asiento principal en la Provincia de Entre Ríos, no menor a tres (3) años;
  - Constancia de Inscripción en AFIP, ATER y la Administración Municipal correspondiente;



### APÉNDICE:

Para la determinación del puntaje previsto en el apartado a) "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 N° 2715/16 MPlyS). Es decir que se deberá calcular la variación de precios para el período 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.