

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO



SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

LICITACION PUBLICA
OBRA:

“Estación de Trenes Rosario Sur. Edificio Cabecera”

MONTO DE OBRA	\$ 36,500,000
PLAZO DE OBRA	240 días corridos
CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN	\$ 54,750,000
GARANTÍA DE LAS PROPUESTAS	\$ 365,000
SELLADO MUNICIPAL	\$ 1,000
SELLADO PARA IMPUGNACIÓN	\$ 73,000
VALOR DEL PLIEGO	\$ 2,000
FECHA DE APERTURA	
LUGAR	Secretaría de Obras Públicas
HORA	

INDICE GENERAL

- A MEMORIA DESCRIPTIVA
- B PLIEGO DE CONDICIONES COMPLEMENTARIAS
- C ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS
- D ANEXOS
- E PLANOS

A - MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Licitación Pública para la ejecución de la Obra "Estación de Trenes Rosario Sur. Edificio Cabecera", tiene por objeto la contratación de una Empresa capacitada para realizar los trabajos detallados a continuación, en el predio ubicado en Avda. San Martín y Batlle y Ordóñez, en el Distrito Sur de la ciudad de Rosario.

El Edificio Cabecera que se licita abarca la construcción del edificio de la Estación de Trenes, que contará en su interior de una sala espera con capacidad para 500 personas, sanitarios públicos accesibles, cafetería, boletería, servicios para el personal, oficina de informes, garitas de seguridad, sala de máquinas, mantenimiento, subestación transformadora y depósitos.

La Inspección de Obra controlará con especial atención la perfecta terminación de todos los trabajos, de manera tal que la Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para que los mismos se realicen correctamente.

La Contratista deberá ejecutar la Obra completa en el tiempo previsto y entregarla en perfecto estado de funcionamiento, para lo cual deberá llevar a cabo todas las tareas necesarias y proveer la totalidad de la mano de obra, materiales, equipos y componentes, en un todo de acuerdo con los planos que se adjuntan, las especificaciones del presente pliego y las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Comprende la ejecución de los siguientes trabajos:

- Trabajos preliminares y movilización de obra
- Demoliciones, desmontes y retiros
- Movimiento de suelos
- Estructura hormigón armado
- Estructura metálica
- Mamposterías
- Contrapisos y Carpeta
- Cielorraso
- Revoques
- Revestimientos
- Pisos
- Zócalos
- Juntas de dilatación
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones eléctricas
- Carpinterías
- Vidrios y cristales
- Ascensor hidráulico
- Escaleras mecánicas
- Pinturas
- Reja

B - PLIEGO DE CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

1. DENOMINACIÓN Y SIGNIFICADO
2. ADQUISICIÓN DE LAS BASES DE LICITACIÓN
3. LEGAJO DE LA OBRA
4. CAPACIDAD Y HABILITACIÓN
5. ORDEN DE PRELACIÓN
6. PADRON MUNICIPAL DE PROVEEDORES Y REGISTRO DE SANCIONADOS
7. GARANTÍA DE LA PROPUESTA - PRESUPUESTO OFICIAL
8. SELLADO MUNICIPAL
9. DOCUMENTACIÓN DE LA LICITACIÓN
10. EQUIPO MÍNIMO
11. PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES
12. FORMULARIO PARA LA PROPUESTA
13. VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS
14. APERTURA DE LOS SOBRES N° 1
15. APERTURA DE LOS SOBRES N° 2
16. DOCUMENTOS PARA LA LICITACIÓN
17. FORMA DE COTIZAR
18. IMPUGNACIONES
19. ADJUDICACIÓN
20. CONTRATO
21. MODELO DE CONTRATO
22. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
23. MARCHA DE LOS TRABAJOS
24. INSTRUMENTAL DE LABORATORIO
25. MEMORIA TÉCNICA DE LA MARCHA DE LA OBRA
26. INSTALACIONES AFECTADAS POR LAS OBRAS
27. DE LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS
28. DIRECCIÓN TÉCNICA E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS
29. SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO
30. PAGO DE LAS OBRAS
31. PRECIOS
32. REDETERMINACION DE PRECIOS
33. CONDICIÓN COMPLEMENTARIA DEL ANEXO II
34. RÉGIMEN DE ACOPIO
35. PLAZOS DE GARANTÍA
36. MOVILIZACIÓN DE OBRA
37. INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONVENIDOS
38. AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN
39. ENERGÍA ELÉCTRICA
40. REPARACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES
41. FONDO DE GARANTÍA
42. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS
43. ARTICULO 55 DE LA ORDENANZA DE CONTABILIDAD
44. MOVILIDAD A CARGO DEL CONTRATISTA
45. ACCIDENTES DE TRABAJO AL PERSONAL QUE INTEGRA LA INSPECCIÓN
46. CONSTITUCIÓN DE UTE
47. MEDIDAS DE SEGURIDAD
48. PRESENTACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS
49. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 2141/98
50. CONSULTAS TÉCNICAS
51. COMUNICACIONES Y ACLARACIONES.
52. INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS
53. OMISION DE REQUISITOS
54. VIGENCIA DEL DECRETO 1962/04 y DE LA ORDENANZA 7602/03
55. VIGENCIA DEL DECRETO 0736/2001
56. ACREDITACIÓN DEL FIRMANTE DE LA OFERTA
57. PRECALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

1. DENOMINACIÓN Y SIGNIFICADO

El Cap. 1 - Art. 2 del Pliego de Condiciones Generales se completa con lo siguiente:

COMITENTE:	Municipalidad de Rosario
DIRECCIÓN TÉCNICA:	Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rosario.
PROPONENTE ADMITIDO:	El Proponente cuya presentación ha sido admitida en la Licitación Pública.
PROPONENTE ACEPTADO:	El Proponente Admitido que ha sido aceptado por el Comitente luego de haber analizado la documentación que hubiera presentado.
PREADJUDICATARIO:	El Proponente Aceptado cuya propuesta se aconseja adjudicar al Comitente.
ADJUDICATARIO:	El Proponente Aceptado cuya propuesta ha sido aceptada por el Comitente.

2. ADQUISICIÓN DE LAS BASES DE LICITACIÓN

El Cap. 1 - Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales se completa en lo siguiente:

Los Pliegos de Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo, que forman parte del Legajo de la Obra, podrán dejarse de adquirir si el proponente acredita, mediante fotocopia, el recibo de compra de los mismos. En este acto, el Proponente reconoce que los mismos son de su conocimiento y que obran en su poder de anteriores oportunidades en que ha licitado por otras razones. Para estos casos es responsabilidad exclusiva del Proponente confrontar en el Legajo de la Obra si el ejemplar de los Pliegos que tiene en su poder es contemporáneo con el de edición en vigencia a los efectos de la licitación que se llama. En caso de que sea adquirido el Legajo de la Obra completo, se extenderán dos recibos: uno por la documentación específica de la Obra y el otro por los Pliegos Generales. El precio de la documentación de la Obra será el fijado en el aviso, y el de los Pliegos Generales el vigente en la Municipalidad en el momento de la compra. El Legajo de la Obra podrá ser adquirido hasta una (1) hora antes del momento fijado para el Acto de Apertura en la Dirección de Compras y Contrataciones de la Secretaría de Obras Públicas, Edificio Aduana, Segundo Piso, Oficina 215, en el horario de 7 a 13 hs. El valor de la documentación de la Obra será de pesos **DOS MIL (\$ 2.000)**.

3. LEGAJO DE LA OBRA

El Legajo de Obra a que hace referencia el Cap. 1 - Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo, está compuesta por:

- I. PLIEGOS: Memoria Descriptiva, Pliego de Condiciones Complementarias, Especificaciones Técnicas Complementarias, Pliego General de Condiciones, Especificaciones y Planos Tipo.
- II. OTROS: Anexos, Presupuesto Oficial y Planillas para formulación de Oferta.

4. CAPACIDAD Y HABILITACIÓN

Complementando lo indicado en el Cap. 1 - Art. 5 del Pliego de Condiciones Generales, se establece que a la fecha de la Licitación, la capacidad de contratación anual mínima otorgada por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe, será de **PESOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL (\$ 54,750,000)**; y en la especialidad **ARQUITECTURA** será de **PESOS TREINTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS MIL (\$ 36,500,000)**. Con anterioridad a la adjudicación, la Municipalidad podrá requerir la actualización de la capacidad de contratación.

La omisión de la inclusión en el Sobre N° 1 del Certificado Habilitante para licitar extendido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Santa Fe, no será causa de rechazo en el Acto de Apertura. Dicha omisión podrá ser suplida dentro del término de setenta y dos (72) horas. Transcurrido dicho plazo sin que la misma haya sido subsanada, la Oferta será rechazada. En consecuencia, y exclusivamente para este requisito, no resulta aplicable en el párrafo subsiguiente al punto 4.2.5. del Pliego de Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo de la Secretaría de Obras Públicas de la Secretaría de Obras Públicas.

5. ORDEN DE PRELACION

El Cap. 1 - Art. 6 del Pliego de Condiciones Generales se modifica de la siguiente forma:

En caso de discrepancias entre los distintos documentos integrantes del Contrato, se establece el siguiente orden de prelación:

- * Pliegos:
 - De Especificaciones Técnicas Particulares

- Condiciones Complementarias y Cláusulas Especiales
 - Especificaciones Técnicas Complementarias
 - Condiciones Generales
 - Especificaciones Técnicas Generales
- * Presupuesto Oficial:
- Cómputo métrico
 - Análisis de precios unitarios
 - Presupuesto
- * Texto de los ítems de las planillas para la propuesta
- * Memoria descriptiva
- * Ordenanzas Municipales

6. PADRON MUNICIPAL DE PROVEEDORES Y REGISTRO DE SANCIONADOS

Los Oferentes no inscriptos o con los rubros no actualizados, deberán cumplir dicho requisito completando el Formulario de Empadronamiento de Proveedores y la Planilla de Rubros correspondientes, que se incluyen en el Anexo VI del presente Pliego.

7. GARANTÍA DE LA PROPUESTA - PRESUPUESTO OFICIAL

A los efectos de la constitución de la Garantía de la Propuesta se fija la suma de **PESOS TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL (\$ 365,000)** que cubre el 1,00 % del Presupuesto Oficial, siendo este último de **PESOS TREINTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS MIL (\$ 36,500,000)**.

8. SELLADO MUNICIPAL

El Sellado Municipal que deberá incluirse en el Sobre N° 1, será de **PESOS MIL (\$ 1000)**.

9. DOCUMENTACIÓN DE LA LICITACIÓN

El Cap. 2 - Art. 4 - Párrafo 1.3 del Pliego de Condiciones Generales queda anulado y es reemplazado por el siguiente: El legajo de la Obra, el recibo que acredite la compra de la documentación mencionada y la fotocopia del recibo de adquisición del Pliego de Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo, firmados por el Proponente y el Representante Técnico de la Empresa.

El legajo de la Obra que los interesados deberán adquirir, está integrado por la Carátula, Memoria Descriptiva, Pliego de Condiciones Complementarias, Anexos y Planos, y será entregado en soporte digital (DVD o CD).

Junto con la documentación exigida para el Sobre N° 1 se deberá incluir el DVD o CD firmado en su portada por el Proponente y por el Representante Técnico de la Empresa.

En el caso en que varias empresas concurren asociadas en U.T.E., bastará la acreditación de la compra de los pliegos por una de las integrantes de la misma.

El Modelo de Presentación de la Propuesta (Anexo I) y la Planilla de Cotización (Anexo IV) deberán ser utilizados para integrar la documentación a incluir en el Sobre N° 2.

10. EQUIPO MÍNIMO

Completando el Cap. 2 - Art. 4.1.6 del Pliego de Condiciones Generales, los proponentes deberán presentar un listado de equipos mínimos que deben encontrarse siempre disponibles en la obra y en condiciones de funcionar correctamente. El equipo mínimo se presentará en una planilla igual a la del Anexo I del Pliego de Condiciones Generales, y la falta del mismo durante el plazo de la Obra dará lugar a la aplicación de las multas que correspondan según el Cap. 11 - Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales.

11. PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES

El Cap. 2 - Art. 4 - Párrafo 2.4 del Pliego de Condiciones Generales queda modificado de la siguiente manera: En la elaboración del Plan de Trabajos el Proponente deberá tener en cuenta la incidencia de los factores climáticos. El Proponente podrá, a través del Anexo IV del Pliego General de Condiciones - Observaciones Climatológicas - tomar conocimiento de los valores considerados normales en la Ciudad de Rosario. El Plan de Trabajos deberá expresar en su diagramación las tareas ejecutadas y en condiciones de ser medidas y certificadas. En todos los casos se deberá entender que el comienzo de las barras no constituye el inicio de las tareas, sino que las obras iniciadas oportunamente han comenzado a quedar en condiciones de ser aprobadas, medidas y certificadas. Se debe entender que las barras llenas en el Plan de Trabajos, constituyen un Plan de Certificación. No obstante ello se pueden indicar con grafismos discontinuos los inicios de las tareas, cumplimentando lo especificado en el Anexo III del Pliego General de Condiciones. La Municipalidad se reserva el derecho de requerir al Proponente modificaciones, ampliaciones o aclaraciones del Plan de Trabajos e Inversiones, ya sea antes o después de la adjudicación.

12. FORMULARIO PARA LA PROPUESTA

Las planillas en que el proponente debe formular su oferta, deberán ser similares a las que se agregan en el Anexo I del presente Pliego. Las mismas constituyen el original de la propuesta, y deberán ser duplicadas con el objeto de cumplimentar lo expresado en el Cap. 2 - Art. 5 del Pliego de Condiciones Generales (ver Anexo I del presente pliego).

13. VALIDEZ DE LAS PROPUESTAS

El Oferente queda obligado a mantener la validez de su propuesta durante noventa (90) días, contados a partir de la fecha de apertura de la licitación. Pasados los mismos, sin haberse dispuesto la adjudicación definitiva, se considerará prorrogada la oferta, salvo manifestación en contrario del proponente antes del vencimiento, por otros sesenta (60) días.

14. APERTURA DE LOS SOBRES N° 1

De acuerdo a lo indicado en el Cap. 2 - 8 del Pliego de Condiciones Generales, la apertura de Sobres N° 1 se efectuará el mismo día fijado para la licitación. Los sobres se recibirán en la Dirección de Compras y Contrataciones de la Secretaría de Obras Públicas, Edificio Aduana, Segundo Piso, Oficina 215, hasta el momento fijado para la Apertura. El contenido de los Sobres N°1 será remitido inmediatamente a la Comisión Evaluadora a los efectos de su análisis en un todo de acuerdo a lo establecido en el Artículo 57 del presente Pliego.

15. APERTURA DE LOS SOBRES N° 2

El Cap. 2 - Art. 9 del Pliego de Condiciones Generales queda completado con lo siguiente: Los Sobres N° 2 serán abiertos en fecha que se determinará oportunamente y una vez terminada la precalificación de los Oferentes por parte de la Comisión Evaluadora. Toda la documentación contenida en ambos sobres deberá presentarse por duplicado, excepto el pliego particular de la Obra.

16. DOCUMENTOS PARA LA LICITACIÓN

El Cap. 2 - Art. 4 (Párrafo 1.3) del Pliego General de Condiciones, queda anulado y es reemplazado por el siguiente: las Condiciones y Especificaciones Técnicas y Complementarias, recibo que acredita la compra de la documentación mencionada y fotocopia del recibo de adquisición del Pliego de Condiciones Generales, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo, visados por el Proponente y el Director Técnico de la Empresa. A efectos de un exhaustivo e inmediato estudio de las propuestas, se modifica el Cap. 2 Art. 4 inciso 4.2.3 del Pliego General de Condiciones, Especificaciones Técnicas y Planos Tipo, **DEBIENDO PRESENTARSE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS JUNTO CON LA PROPUESTA** (Sobre N° 2). De no cumplimentarse, será causa de rechazo de la propuesta en el mismo Acto de Apertura.

17. FORMA DE COTIZAR

La Obra se cotizará por el **SISTEMA DE AJUSTE ALZADO**. Los Proponentes deberán ofertar la ejecución de la misma por un **PRECIO GLOBAL TOTAL**. El Presupuesto Oficial se ha dividido en ítems con el objeto de poder realizar el control sobre el avance de obra. La certificación de obra se efectuará de acuerdo a los porcentajes propuestos por el Contratista para cada ítem, salvo en aquellos ítems donde se ha establecido un valor máximo en la Planilla de Cotización Oficial. Se entenderá que el precio parcial asignado a cada ítem, de acuerdo al porcentaje establecido por el Contratista, representará el valor económico de la totalidad de las tareas comprendidas en cada uno de dichos ítems.

18. IMPUGNACIONES

El Pliego General de Condiciones (Edición III - 1981), el Capítulo 2 - Artículo 15. Impugnaciones, se complementa con lo siguiente: El importe del papel sellado que deberá abonarse para cada impugnación asciende a **PESOS SETENTA Y TRES MIL (\$ 73,000)**. Toda persona que acredite interés podrá en cualquier momento tomar vistas de las actuaciones referidas a la Licitación, exceptuando la etapa de evaluación de las ofertas, entendiéndose como tal al período comprendido entre el vencimiento del plazo establecido para la toma de vista en el Art. 15 del Capítulo 2 del Pliego General de Obras Públicas (Ordenanza N° 2650/80) y la notificación de la adjudicación.

19. ADJUDICACIÓN

Reiterando lo expresado en el Cap. 3 - Art. 1 del Pliego de Condiciones Generales, la Municipalidad se reserva el derecho de declarar desierta la licitación, sin que ello otorgue derecho a reclamo de ninguna naturaleza a los interesados.

20. CONTRATO

Cap. 4 del Pliego de Condiciones Generales (Edición II -1981)

I) El título 1 - Contrato, se complementa con lo siguiente:

El Adjudicatario firmará el Contrato con la Municipalidad de Rosario por el Precio Global Total ofertado.

II) El título 4 - Documentos del Contrato, se complementa con lo siguiente:

Donde dice "el Pliego de Condiciones Complementarias" deberá agregarse "y/o Particulares". Donde dice "el Pliego de Especificaciones Técnicas, Complementarias y/o Particulares" debe decir "...el Pliego de Especificaciones Técnicas, Complementarias y/o Especiales".

III) El título 5 - Documentos accesorios del Contrato, se complementa con lo siguiente:

Donde dice: "...Plan de Trabajo aprobado", debe decir: "...Plan de Trabajos e Inversiones aprobado"

IV) El título 7 - Documentación para el Contratista, queda anulado y reemplazado por lo siguiente, de igual numeración y denominación:

"Una vez firmado el Contrato se entregará al Contratista sin cargo alguno una copia del mismo y dos copias autorizadas de la documentación objeto de la licitación, excepto de Pliegos Generales; si el Contratista solicitara más ejemplares, se le entregarán con cargo".

V) Se modifica lo expresado en el Art. 9 del Cap. 8 del Pliego de Condiciones Generales, debiendo respetar lo indicado en los Decretos 0624/96, 0953/97 y 0249/98.

21. MODELO DE CONTRATO

Anexo V - Pliego de Condiciones Generales (Edición II - 1981)

I) El Artículo 5º queda anulado y reemplazado por lo siguiente de igual numeración y denominación:

Toda cuestión que se suscitara con motivo de la interpretación de este Contrato y documentación incorporada del mismo, como asimismo con la ejecución de la obra pública, será competencia originaria y exclusiva de los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Rosario, sometiéndose en consecuencia la Empresa a esta jurisdicción.

II) Se crean los artículos siguientes:

Artículo 6º: Se consideran parte integrante de este Contrato las siguientes normas legales: "Art. 18 Ley Orgánica de las Municipalidades N° 2756; texto ordenado por Dto. N° 0067/85 del Superior Gobierno de la Provincia."

Artículo 7º: La Municipalidad de Rosario deja constituido domicilio legal en calle Buenos Aires 711 de esta ciudad y la Empresa domicilio real y legal en calle también de esta ciudad.

22. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

De acuerdo a lo estipulado en el Cap. 5 - Art. 1 del Pliego de Condiciones Generales se fija un plazo total para la ejecución del contrato de **DOSCIENTOS CUARENTA (240) DÍAS CORRIDOS**. Estos plazos contemplan la acción de los agentes climáticos sobre las distintas etapas constructivas, evaluadas a través de las estadísticas normales de acuerdo al Anexo IV del Pliego de Condiciones Generales - Observaciones Climatológicas.

23. MARCHA DE LOS TRABAJOS

El Cap. 5 - Art. 5 del Pliego de Condiciones Generales queda completado con lo siguiente: Si durante el desarrollo de los trabajos, las obras ejecutadas por el Contratista se adelantaran respecto del Plan de Trabajos e Inversiones, y éste solicitara por escrito a la Inspección su deseo de certificar el adelanto, la Municipalidad determinará si se accede o se mantienen los porcentajes de certificación previstos originalmente. En caso que la Municipalidad disponga la certificación de los adelantos, el Contratista deberá efectuar el correspondiente corrimiento de las barras del Plan de Trabajos e Inversiones, no pudiendo en caso de atraso invocar en el futuro los adelantos de períodos anteriores. La determinación de la marcha de los trabajos e inversiones se realizará a través de las barras del Plan de Trabajo e Inversiones previsto en último término.

24. INSTRUMENTAL DE LABORATORIO

El Contratista proveerá los equipos, material e instrumental indicados para obras civiles, en el Anexo VII del Pliego de Condiciones Generales, los que les serán devueltos al término de la Obra, en el estado en que se encuentren. Además de lo indicado, el Contratista deberá entregar a la Inspección de Obra al iniciar los trabajos y hasta la Recepción Definitiva de los mismos, el siguiente equipamiento:

- **UNA (1) CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL** de 8 Megapixeles mínimo, zoom óptico de 3x, zoom digital de 3,2x, flash, monitor LCD, picture card de 2 Gb, 4 pilas recargables, cargador para pilas, cables, funda y demás accesorios incluidos, similar a los modelos Nikon Coolpix L21 y/o equivalente.

- **UN (1) ODÓMETRO**, (instrumento de medición) capacidad hasta 10.000 m, lectura 1cm, tolerancia <0.05%, rueda Ø 318mm, mango plegable, pie de apoyo, reset, mochila de transporte.

- UNA (1) COMPUTADORA, CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

Motherboard

Marca: INTEL, QDI, AOPEN, DFI, MSI, ASUS, GIGABYTE

Chipset: H61 o superior

Tipo: No deberá tener PROCESADOR ni MODEM integrado, deberá contar con slot PCI express x 16.

Socket: 1155

FSB: Debe ser de **1066 MHz** o superior.

Tipo y cant. slots totales: 3 slot PCI o 2 PCI + 1 PCI express x16.

Procesador

Marca Procesador: **INTEL.**

Tipo y vel. Procesador: **INTEL CORE I3 2100 S.B.. En caso de contarse con velocidades superiores, ofertarlas como alternativas.**

Presentación: **tipo BOX.**

Tipo de memoria: **DDR 3.**

Velocidad de memoria: **Como mínimo 1333 MHz.**

Capacidad Memoria: 4 GB en un solo módulo.

Expans. Max. Memoria: Al menos 8 GB con recambio de módulos.

Puertos

Seriales: Al menos 1 libre.

USB: Al menos 2 en el frente.

Características de disco

Interfase: SATA / SATA II.

Marca y capac.: 500 GB de capacidad mínima.

Grabadora de DVD

Marca: SONY, PIONEER, MSI, LG, ASUS, BENQ, LITE ON, SAMSUNG.

Interface: E-IDE/ATAPI/SATA / SATA II.

Velocidad: 22X en grabación de DVD-R / DVD+R y 48X en CD-R.

Otras características:

Multizona

Dual layer

Soportar múltiples formatos de discos

Video

Tipo y resolución de adapt. Video: **Deberá soportar SVGA 1400 x 900, preferentemente chipset GF 8400 GS, GF 210, GF 220 o superior.**

Memoria adapt.: **Al menos 512 MB.**

Interfase adapt.: **PCI Express. NO deberá ser integrada .**

Monitor LCD 19 "

Tipo de monitor: LCD TFT

Marca: Wiewsonic - Samsung - LG - Phillips - Sony

Medida monitor: 18.5" como mínimo, con interfaz analógica.

Resol max monitor: 1360 x 768 o 1400 X900 pixeles

Brillo: 250cd/m2

Contraste : 700:1

Amplitud visual: 160° horizontal /160° vertical

Tiempo de respuesta: **5 ms**

Fuente de alimentación: **incorporada**

No se aceptarán monitores con pixel defectuosos.

Comunicaciones

Tipo de tarjeta de red: **10/100/1000 BaseT.**

Marca y modelo: **3 COM o genérica que utilice chip INTEL, NVIDIA o RTL-8139, RTL-8139C o RTL-8139C+, RTL-8102 EL, RTL-8103 EL, RTL-8111 o versión superior .**

Interfase placa de red: **PCI o integrada que utilice los chips antes mencionados.**
Caract. placa de red: **Debe contar con conector RJ-45 .**

Mouse

Marca: GENIUS, MICROSOFT, LOGITECH, COMPAQ, IBM, H.PACKARD.

Modelo: óptico.

Interfase: PS2 o USB.

Otras especificaciones

Gabinete: Deberá contar con fuente ATX de 500 W reales como mínimo y un forzador extra para ventilación.

Tipo teclado: Expandido de 102 teclas con keypad numérico separado.

Estabilizador de tensión: 800 VA como mínimo de potencia. Debe contar con al menos 4 enchufes de alimentación de equipos y su alimentación debe contar con terminal de puesta a tierra.

Características Técnicas del Sistema operativo: Última versión de Windows 7 PRO 64B liberada en español para la marca y modelo de computadora ofertada, preinstalado, con licencia. **Se aceptará Licencia OLP según convenio vigente y/o Licencia OEM.**

Garantía del equipamiento

Deberá extenderse por al menos 12 meses para todos sus componentes. El proveedor deberá hacerse cargo de los gastos y gestiones con el fabricante que sean necesarios para la aplicación de la garantía otorgada.

Consideraciones para el Proveedor

Deberá garantizar que los equipos, incluyendo todas sus partes periféricas y no periféricas, serán totalmente compatibles con Microsoft Windows XP Professional o superior y con entorno KDE 3.3 o superior utilizando Xfree86 versión 4.4 o superior, corriendo con kernel Linux versiones 2.6.22-3-486 2.6.24-1-486 2.6.26-1-486 2.6.26-2-686 2.6.32-bpo.3-486. En caso de ser necesario para este objetivo el uso de drivers no existentes se puede requerir al Adjudicatario la entrega de un equipo igual al ofertado para las pruebas correspondientes.

25. MEMORIA TÉCNICA DE LA MARCHA DE LA OBRA

El Contratista deberá confeccionar y entregar a la Municipalidad por cuadruplicado memorias técnicas explicativas de los aspectos esenciales de la ejecución de las obras, cuyos temas serán fijados por la Inspección. Durante la ejecución de las obras el Contratista deberá obtener una serie de fotografías que documenten los distintos aspectos de la marcha de las mismas. La Inspección determinará el tema y la oportunidad de obtención de cada fotografía. Se tomarán un promedio de veinte (20) fotografías mensuales, debiendo el Contratista entregar copias digitales de alta resolución en colores, en archivos gráficos del tipo JPG. Las fotografías y memorias técnicas pasarán a ser propiedad de la Municipalidad y estarán destinadas a integrar los archivos de la misma. Si el Contratista no cumplimentara estos requisitos en término, la Inspección procederá a la aplicación de la multa que se establece en el Cap. 11 - Art. 4 del Pliego de Condiciones Generales.

26. INSTALACIONES AFECTADAS POR LAS OBRAS

En el caso de ser necesario modificar o renovar alguna instalación, el Contratista deberá preparar la documentación correspondiente con el objeto de que la Municipalidad realice la gestión pertinente. Si por cualquier motivo se ocasionaran daños a instalaciones existentes o, como consecuencia de las obras, se generaran daños, accidentes o averías, el Contratista será el único responsable de tales hechos y estarán a su cargo los costos de las reparaciones y/o reclamos de otros orígenes que se le pudieren hacer a la Municipalidad. Todos los gastos que ocasionare la remoción de instalaciones aéreas o subterráneas, correrán por cuenta del Contratista únicamente.

27. DE LA INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

Ampliando lo establecido en el Cap. 6 DE LA INSPECCIÓN del Pliego de Condiciones Generales, se establece: El contralor y medición de los trabajos estará a cargo de la Dirección de Inspección de Obras de Arquitectura de la Municipalidad de Rosario.

28. DIRECCIÓN TÉCNICA E INSPECCIÓN DE LAS OBRAS

La Municipalidad se reserva para sí la superintendencia de los trabajos y ejecutará la Dirección Técnica e Inspección de los mismos. Asimismo controlará el estricto cumplimiento del presente Pliego por intermedio de la Dirección de Inspección de Obras de Arquitectura. La Inspección de Obra resolverá todas

las cuestiones concernientes a seguridad, material a emplearse y detalles de partes no previstas en el proyecto, indicará la marcha que debe seguir el trabajo para responder a las condiciones enunciadas y ejercerá funciones de contralor. El Contratista queda obligado a prestar acatamiento a las órdenes e instrucciones que se le impartan por intermedio de la Inspección de Obra. El Contratista deberá designar un (1) Representante Técnico, quién asumirá la responsabilidad técnica por parte de él, cumpliendo las funciones de Conductor Técnico. La ausencia del Representante Técnico en los lugares de trabajo hará pasible al Contratista de la aplicación de una multa diaria igual a Pesos trescientos (\$ 300,00), reservándose además la Municipalidad el derecho de solicitar el cambio inmediato del Representante cuya ausencia se haya detectado. Dadas las características de la presente obra el Representante Técnico deberá poseer Título Profesional de Arquitecto, Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones o equivalente con idoneidad y experiencia acreditada, debiendo estar inscripto y habilitado con su correspondiente matrícula, en el Colegio Profesional correspondiente de la Provincia de Santa Fe.

29. SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS DE CARÁCTER TÉCNICO

Si en la interpretación del contrato, en su faz técnica, surgieran divergencias entre el Contratista y la Inspección, éstas serán resueltas por la Dirección Técnica, cuyas decisiones serán definitivas al respecto. El Contratista no podrá suspender los trabajos (ni aún parcialmente) argumentando que existen divergencias de carácter técnico. Toda cuestión que se produzca en relación a una Orden de Servicio, se resolverá de acuerdo a lo establecido en el Cap. 6 - Art. 13 del Pliego de Condiciones Generales.

30. PAGO DE LAS OBRAS

El pago correspondiente a las obras efectivamente ejecutadas se efectuará a partir de certificados mensuales, confeccionados por el Contratista y de acuerdo al Acta de Medición realizada por la Inspección de Obra, según los trabajos aprobados. Los mismos se pagarán dentro de los **treinta (30) días corridos** contados a partir de la aprobación del certificado y previa presentación de la factura correspondiente, la que deberá ajustarse a las Normas de emisión de comprobantes de la Dirección General Impositiva según Resolución N° 3419 y 3434 y concordancias y modificatorias. Si se cumplimentara el plazo acordado sin que la Municipalidad hubiera efectivizado los montos de los certificados, éstos devengarán el interés que surja de aplicar la Tasa Activa que establezca el Banco de la Nación Argentina (descuento de documentos a 30 días), de acuerdo al Decreto N° 2.613/87 cuya copia se adjunta en el Anexo II del presente Pliego.

31. PRECIOS

Queda sin efecto la "Lista de Precios Oficiales" que se menciona en el Anexo II del Pliego de Condiciones Generales. Los Oferentes tomarán los precios de los materiales y equipos disponibles en el mercado a la fecha de apertura de las propuestas. Los precios de mano de obra adoptados tendrán en cuenta las cargas sociales, seguros y toda otra retribución o aporte que haga al costo de la mano de obra, dispuesta por leyes o decretos provinciales y/o nacionales y Convenios Colectivos de Trabajo. El valor adoptado corresponderá, como mínimo, a los jornales básicos aplicables a todas las categorías laborales comprendidas en el C.C.N.T. 76/75 vigentes a la fecha de apertura de la licitación, y se deberá determinar explícitamente la carga social aplicada.

32. REDETERMINACION DE PRECIOS

La Municipalidad de Rosario admitirá la redeterminación de los precios del Contrato de acuerdo al procedimiento que se incluye en el Anexo XI del presente pliego, en el marco de lo establecido en la Ordenanza N° 7.449/2002 y su Decreto Reglamentario correspondiente.

33. CONDICIÓN COMPLEMENTARIA DEL ANEXO II.

Los Oferentes deberán presentar el detalle de conformación del **COEFICIENTE DE RESUMEN** (según modelo adjunto) y el análisis detallado de los **PRECIOS UNITARIOS** de la totalidad de los ítems que integran el presente pliego. Los análisis de precios deberán reflejar el uso correcto de cantidades y rendimientos de mano de obra, materiales y equipos a utilizar. El resto de lo establecido en el Anexo II del Pliego General de Condiciones se mantiene inalterado.

Modelo de Coeficiente de Resumen:

COSTO NETO	100,00	%	1,000	(A)
Costos Financieros 3 %				
Incidencia sobre (A)	3,00	%	0,030	
SUBTOTAL 1			1,030	(B)
Gastos Generales e Indirectos 5 %				
Beneficio (*)..... 10 %				

Incidencia sobre (B)	15,00	%	0,155	
SUBTOTAL 2			1,185	(C)
Rubro Inspección de Obra (**)	7,828337	%		
Laboratorio	0	%		
Insumos Área Salud	0	%		
Incidencia sobre (C)	7,828337	%	0.093	
SUBTOTAL 3			1,278	(D)
I.V.A.	21	%		
Incidencia sobre (D)	21,00	%	0,268	
SUBTOTAL 4			1,546	
COEFICIENTE DE RESUMEN ADOPTADO (CR)			1,55	

(*) Beneficio: valor fijo y obligatorio según Anexo II del Pliego de Condiciones Generales de la Secretaría de Obras Públicas

(**) En el rubro Inspección de Obra corresponde la aplicación de la Ordenanza General Impositiva de la Municipalidad de Rosario (Capítulo 10 - Artículo 58)

Modelo de Análisis de Precios Unitarios:

Ejemplo: Hormigón armado para bases

(unidad: m³)

DESCRIPCION	Cantidad	Unidad	Precio	Unid	Subtotal	Unid
Materiales:						
▪ cemento	300,00	Kg/m ³	0.28	\$/Kg	84.00	\$/m ³
▪ piedra	0,75	m ³ /m ³	40.00	\$/m ³	30.00	\$/m ³
▪ arena	0,65	m ³ /m ³	15.00	\$/m ³	9.75	\$/m ³
▪ acero	50,00	kg/m ³	1.25	\$/Kg	62.50	\$/m ³
SUBTOTAL MATERIALES (A)					186.25	\$/m³
Mano de Obra:						
▪ Oficial	1,20	día/m ³	30.00	\$/día	36.00	\$/m ³
▪ Medio Oficial	1,80	día/m ³	25.00	\$/día	45.00	\$/m ³
SUBTOTAL MANO DE OBRA (B)					81.00	\$/m³
Equipos:						
▪ Hormigonera	1,00	gl/m ³	10.00	\$/gl	10.00	\$/m ³
▪ Herramientas manuales	1,00	gl/m ³	5.00	\$/gl	5.00	\$/m ³
SUBTOTAL EQUIPOS (C)					15.00	\$/m³
COSTO NETO TOTAL:	(A+B+C)				282.25	\$/m³
PRECIO DEL ITEM: COSTO NETO TOTAL x CR = 282.25 \$/m³ x 1.55 = 437.50 \$/m³						

34. RÉGIMEN DE ACOPIO

No se reconocerá acopio para esta Licitación.

35. PLAZOS DE GARANTÍA

El Cap. 7 - Art. 15 del Pliego de Condiciones Generales se complementa de la siguiente forma: El plazo de garantía de las obras se fija en ciento ochenta (180) días corridos a contar desde la finalización y recepción provisional de las mismas.

36. MOVILIZACIÓN DE OBRA

Se modifica el Art. 6.1 del ítem V-1 del Capítulo "V" del Pliego de Especificaciones Técnicas en lo siguiente: La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "Movilización de Obra". El ítem "Movilización

de Obra" se liquidará según el siguiente criterio: Los dos tercios de la Movilización de Obra serán abonados cuando, a juicio de la Inspección, el Contratista hubiera cumplimentado los requisitos para la real puesta en marcha de la obra – acta de replanteo, cartelería, depósitos, obrador, instrumental, equipo mínimo, etc. - y el tercio restante se abonará en forma conjunta con la Recepción Provisoria.

37. INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONVENIDOS

El Contratista no podrá pedir cambios o modificaciones en los precios contractuales que contuviere su presupuesto por errores, omisiones, impericia y/o imprevisiones.

38. AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Quedan a cargo del Contratista los trámites de conexión, la provisión y pago de todos los volúmenes de agua necesarios para la ejecución de las obras.

39. ENERGÍA ELÉCTRICA

Quedan a cargo del Contratista todos los trámites y costos necesarios para su obtención ante la empresa competente. El Contratista será también responsable de la provisión de los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de energía eléctrica. No podrán ser aducidos como causal de demora en la ejecución de las obras contratadas, interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual, los cortes de energía eléctrica, cambios de la tensión del servicio, etc.

40. REPARACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista, al efectuar los trabajos necesarios, deberá tomar precauciones para evitar daños a instalaciones existentes. La reparación de las mismas por parte del Contratista será inmediata, con excepción de las modificaciones, remociones, restauraciones en instalaciones de propiedad fiscal o Empresas de Servicios Públicos que serán ejecutados por las Reparticiones afectadas. En todos los casos, sin excepción, los gastos ocasionados correrán por cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en el precio de la obra. Este procedimiento se hará extensivo a todos aquellos daños ocasionados, con motivo de la ejecución de las obras, a bienes de propiedad privada, de terceros.

41. FONDO DE GARANTÍA

Se deja expresamente establecido que el fondo de garantía de la propuesta, uno (1,00 %) por ciento del Presupuesto Oficial, será tomado en caso de incumplimiento del Proponente o de retiro indebido de las ofertas, como pago parcial y a cuenta de los daños y perjuicios definitivos que sufra la Municipalidad de Rosario.

42. FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

La obra deberá finalizar dentro del plazo establecido en el artículo 22 del presente Pliego de Condiciones Complementarias, para lo cual la Empresa Contratista deberá implementar dos turnos de trabajo de ocho horas cada uno, y en caso que la Municipalidad lo considere necesario, deberá incrementar la jornada de trabajo a tres turnos de ocho horas cada uno, sin implicar costo adicional ni extensión de plazo.

43. ARTICULO 55 DE LA ORDENANZA DE CONTABILIDAD

A continuación se transcribe el artículo de la Ordenanza de referencia:

"55: No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, en casos excepcionales podrán contraerse obligaciones susceptibles de traducirse en compromisos sobre presupuestos a dictarse para años financieros futuros, en los casos siguientes:

- a) Empréstitos y operaciones de crédito por el monto de los servicios de interés y amortización, comisiones y otros gastos a devengar relativos a los mismos;
- b) Obras, trabajos y otros gastos extraordinarios o de capital repartidos por las ordenanzas que lo dispongan en dos o más períodos financieros, siempre que resultare imposible o antieconómico contratar exclusivamente la parte a cubrir con el crédito fijado para el período en vigencia. Los contratos pertinentes deberán regular los pagos según la distribución por períodos que serán indicados por la Ordenanza correspondiente.
- c) Locaciones de inmuebles y de servicios y contratos de suministros u otros gastos de operación, cuando procuren ventajas económicas, aseguren la continuidad de los servicios, permitan lograr colaboraciones intelectuales o técnicas o lo indiquen las costumbres administrativas. El Departamento Ejecutivo cuidará de incluir en el proyecto de presupuesto para cada año financiero, las provisiones necesarias para imputar los gastos comprometidos en virtud de lo autorizado por el presente artículo e incluirá en los contratos pertinentes la cláusula rescisoria a favor de la Municipalidad, sin indemnización, si no se votan en los períodos siguientes los créditos que permitan atender las erogaciones."

44. MOVILIDAD A CARGO DEL CONTRATISTA

El Cap. 5 - Art. 31 del Pliego de Condiciones Generales se complementa con lo siguiente:

El Contratista deberá suministrar para la movilidad del personal de la Inspección, desde el inicio de la Obra y hasta la **RECEPCIÓN PROVISORIA** de la misma, un (1) vehículo automotor sedan (cuatro puertas) con una cilindrada mínima de 1.400 cm³, con cinco (5) años de antigüedad máxima y 100.000 km recorridos como máximo a la fecha de entrega a la Inspección. Además la Inspección ordenará una revisión técnica de los vehículos que estará a cargo del Contratista. Cuando por causas imputables al Contratista, éste no proveyera la movilidad a que está obligado, o cuando no la reemplazare en el caso de su retiro-reparaciones, mantenimiento, la Inspección procederá a aplicar una multa, en moneda corriente, equivalente al 0,1 por mil del Monto de Obra por cada día que el vehículo permanezca fuera de servicio. El Contratista queda obligado a contratar el alquiler de una cochera para el vehículo, en el lugar que establezca la Inspección de Obra.

45. ACCIDENTES DE TRABAJO AL PERSONAL QUE INTEGRA LA INSPECCIÓN

La Municipalidad de Rosario, en caso de accidentes de trabajo al personal que integra la Inspección, tendrá derecho a repetir al Contratista el valor de las prestaciones que hubiere abonado o prestado al empleado municipal, tal como lo dispone el Art. 39, Inc. 5 de la Ley 24.557. En consecuencia, la Municipalidad de Rosario retendrá de los certificados de obra, el valor de las prestaciones que hubiera abonado u otorgado a sus empleados con motivo o en ocasión de producirse alguna de las contingencias previstas por el Art. 6 de la Ley de Riesgos de Trabajo.

46. CONSTITUCIÓN DE UTE

En caso de UTE deberán cumplir con la Ley N° 22.903 y pactar la cláusula de solidaridad entre las empresas frente al comitente y las mismas deberán individualmente cumplir con los requisitos establecidos (con excepción de la garantía de oferta, que deberá estar a nombre de la UTE y el sellado de presentación), debiendo adjuntar contrato constitutivo, que podrá inscribirse con posterioridad a la adjudicación. La capacidad de contratación de la UTE, resultará de la suma de las empresas integrantes.

47. MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Contratista deberá adoptar respecto de las personas que accedan a la obra, todas las medidas de seguridad que establecen las normas en vigencia o que se creen al respecto, y las directivas que imparta la Inspección de Obra. En lo que se refiere a las construcciones, se colocarán barandas y bandejas de protección en todos los bordes libres, se cubrirán todos los agujeros en losas y tabiques con tablas suficientemente resistentes, etc. Respecto de las personas, todos los obreros, personal administrativo, directivo y de conducción de obra deberán utilizar cascos y botines de seguridad, y en el caso de tareas que lo requieran, arneses y lentes de protección. Los visitantes deberán utilizar como mínimo el casco antes indicado. El Contratista proveerá todos los elementos de protección prescritos, debiendo mantener en cada frente de trabajo como mínimo tres (3) cascos para los visitantes. El Contratista notificará por escrito a todo el plantel sobre estas exigencias, debiendo retirar de la obra a toda persona que no las cumpla. Asimismo deberá colocar carteles en varios lugares con estas aclaraciones. La Inspección de Obra queda facultada para solicitar la aplicación de una multa diaria equivalente a dos (2) jornales de Oficial Especializado, por cada persona que no cumpla con estos requisitos, y en el caso de que estas personas formen parte del plantel de obra podrá exigir su retiro en forma definitiva.

48. PRESENTACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS

Se modifica el Art. 4 del Capítulo 2 del Pliego de Condiciones Generales, en lo atinente la presentación de los Análisis de Precios, estableciendo lo siguiente:

Los análisis de precios que constituyan la base para la conformación de los precios de todos y cada uno de los ítems que componen la propuesta, que deberán realizarse conforme a lo establecido en el presente Pliego de Condiciones Complementarias y que se incluirán en el Sobre N° 2, se presentarán indefectiblemente con la propuesta, formando parte de la misma. Su omisión será causa de rechazo de la oferta en el mismo acto de apertura, por las autoridades que lo dirijan. Se deja perfectamente aclarado que los oferentes no dispondrán de un plazo de cuarenta y ocho (48) horas con posterioridad a la apertura de los sobres para presentar los Análisis de Precios.

49. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 2141/98

El futuro Adjudicatario estará obligado a contratar hasta un cinco por ciento (5 %) de la totalidad de su personal afectado a la Obra, con un mínimo de una persona, de una bolsa de trabajo que implementará la Municipalidad en un todo de acuerdo al Decreto N° 2141/98 agregado en el Anexo VII del presente Pliego.

50. CONSULTAS TÉCNICAS

Todas las consultas técnicas sobre el proyecto y sobre las condiciones y alcances de los trabajos a realizar deberán remitirse, antes de cotizar, a la **Dirección de Diseño de la Vía Pública y del Equipamiento Comunitario (Secretaría de Planeamiento), Edificio Aduana 4° Piso, Teléfono 4802412, de lunes a viernes de 9 a 13 horas, y/o a la Dirección de Proyectos de Arquitectura (Secretaría de Obras Públicas), Edificio Aduana 2° Piso, Oficina 224 Teléfono: 4802408, de lunes a viernes de 9 a 13 horas.**

Todos los Oferentes deberán presentar junto con la cotización una nota con carácter de Declaración Jurada donde manifiesten haber realizado una visita al lugar de trabajo para verificar las medidas y condiciones de las tareas a realizar, renunciando a todo derecho a reclamo posterior por desconocimiento de las características del lugar y de las condiciones de trabajo. Se considera condición excluyente de la presente Licitación la no visita de obra.

51. COMUNICACIONES Y ACLARACIONES

Los adquirentes de pliegos deberán constituir domicilio en la ciudad de Rosario. El mismo deberá consignarse en el recibo de compra del pliego, a los fines de las comunicaciones y aclaraciones que se efectúen en el período previo a la apertura de la Licitación. Las notificaciones efectuadas por medio de fax se considerarán válidas y fehacientes.

52. INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

Se modifica el Artículo 4 - Capítulo 5 del Pliego General de Condiciones, estableciendo que el Contratista deberá iniciar indefectiblemente los trabajos dentro de los siete (7) días corridos subsiguientes desde la fecha de la firma del Contrato, bajo los apercibimientos y penalidades que establece el referido pliego.

53. OMISIÓN DE REQUISITOS

Se modifica el penúltimo párrafo del Punto 4 del Capítulo 2 del Pliego General de Condiciones de la Secretaría de Obras Públicas, el que quedará redactado de la siguiente forma: "La omisión de los requisitos exigidos en los restantes párrafos podrá ser suplida dentro del término de dos días hábiles administrativos contados a partir de la intimación de entrega de la misma, ya sea que el Oferente fuera intimado en el acto de apertura o a posteriori, transcurrido el cual sin que la omisión haya sido subsanada será rechazada la propuesta."

54. VIGENCIA DEL DECRETO 1962/04 Y DE LA ORDENANZA 7602/03

En la presente Licitación tendrá vigencia la implementación del Régimen de Compre Local establecidas mediante el Decreto 1962/04 y la Ordenanza 7602/03, agregados al final del presente Pliego.

55. VIGENCIA DEL DECRETO 0736/2001

En la presente Licitación tendrá vigencia la obligación de los adjudicatarios de mantener regularizadas sus obligaciones fiscales ante el Municipio en concepto de Derecho de Registro e Inspección y, de ser propietarios del inmueble correspondiente al domicilio declarado como sede central en la ciudad, también a aquéllas referidas a la Tasa General de Inmueble y/o contribución de mejoras, ajustes y sanciones tributarias firmes, anticipos y/o cuotas de planes de pago, anteriores al último vencimiento nominal operado, establecida mediante el Decreto 0736/2010, agregado al final del presente Pliego.

56. ACREDITACIÓN DEL FIRMANTE DE LA OFERTA

En caso de tratarse de personas jurídicas (Sociedades Anónimas, Sociedades de Responsabilidad Limitada, etc.), en el Sobre No1 deberá incluirse fotocopia de la documentación legal pertinente (según corresponda: Contrato Social, Estatutos, etc.) que permita acreditar la identidad y la representación invocada por el firmante de la Propuesta.

57. PRECALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS

La documentación y antecedentes contenidos en el SOBRE Nro. 1, serán analizados por una Comisión Evaluadora, integrada por dos representantes de la Secretaría de Obras Públicas y dos de la Secretaría de Planeamiento, designados a tal efecto por el Departamento Ejecutivo Municipal. Dicha comisión expedirá un informe fundado, evaluando las condiciones y capacidad de contratación de cada oferente, las características técnicas de los proyectos presentados y todo otro elemento que resulte determinante para su consideración o desestimación. Los antecedentes y propuestas contenidas en el Sobre Nro. 1 se valorarán de acuerdo a los siguientes factores, llegando a un Puntaje máximo total de 100 puntos:

a. Antecedentes del Oferente	30 puntos
b. Propuesta técnica, certificación de calidad y personal clave	40 puntos
c. Antecedentes y proyección económico financiera del Oferente	30 puntos

Serán precalificadas las ofertas que obtengan o superen el 50% de la puntuación máxima en cada uno de los tres factores de valoración y cuyo puntaje total alcance o supere 70 puntos.

Se aplicarán los siguientes criterios de valoración para cada uno de los factores analizados:

a. Antecedentes del Oferente: 30 puntos

El objetivo es seleccionar a aquellas firmas con mayor experiencia, idoneidad y capacidad, sobre bases de equidad y transparencia.

a.1. Antigüedad del Oferente: hasta 15 puntos

La antigüedad del Oferente es una variable importante a considerar, ya que la misma permite dar cuenta de su capacidad institucional, la adaptación a entornos cambiantes y el desempeño a lo largo del tiempo, por lo que se evaluará en función de la cantidad de años de existencia de la empresa.

Mayor igual a 10 años	15 puntos
Antigüedades intermedias	Proporcional al entorno
Mínimo 2 años	2 puntos

a. 2. Cantidad de obras de características similares a la licitada: hasta 15 puntos

La cantidad de obras de características y/o envergadura similar a la licitada, es una variable importante para determinar la experiencia, dinamismo y capacidad operativa, por lo que evaluará en función de la cantidad de obras ejecutadas y terminadas en los últimos 10 años.

Mayor igual a 10 obras	15 puntos
Cantidades intermedias	Proporcional al entorno
Mínimo 1 obra	2 puntos

b. Propuesta técnica y personal clave: 40 puntos

b. 1. Propuesta técnica: hasta 10 puntos

Se evaluará en función de la memoria técnica con la descripción de los métodos de trabajo y planificación de los mismos de modo tal de asegurar la calidad de los trabajos a ejecutar y el cumplimiento de los plazos contractuales.

b. 2. Antecedentes del Representante Técnico: 10 puntos

Se analizarán los antecedentes y la experiencia del Representante Técnico, el cual deberá tener una antigüedad mínima de diez años cumpliendo esta función, en obras de las característica y magnitud de la solicitada.

El personal propuesto no podrá ser cambiado durante la vigencia del Contrato. Cuando por razones de fuerza mayor deban ser cambiados, la Municipalidad podrá aceptar el cambio por profesionales de similares antecedentes.

Experiencia comprobable en obras similares	Hasta 10 puntos
--	-----------------

b. 3. Certificación de calidad

Se asignará una evaluación de **20 puntos** si la empresa tiene certificación ISO 9.001 de aseguramiento de la calidad.

La evaluación mínima de este ítem será de 10 puntos si la empresa presenta su sistema de gestión de calidad completo con procedimientos de aseguramiento de la calidad para las tareas principales a desarrollar en la obra

c. Antecedentes y proyección económico financiera del Oferente: 30 puntos

Con el propósito de realizar una evaluación correcta y consistente de los antecedentes de los oferentes en sus aspectos patrimoniales, económicos y financieros y en la sostenibilidad y solvencia de la propuesta, se evaluarán los aspectos detallados, en base a los Estados Contables y demás información presentada.

Si el Oferente se presentara bajo la forma de Consorcio o UTE, para el cálculo de cada indicador se tomarán los Estados Contables agrupados, presentados conforme a los requisitos del artículo 20-7

c. 1. Indicadores de magnitud operativa: hasta 18 puntos

La información a considerar para evaluar este indicador será la que surja de los Estados Contables correspondientes al último ejercicio.

• **Facturación anual (IVA incluido): hasta 9 puntos**

Mayor o igual a \$70.000.000,00	Hasta 9 puntos
Importe intermedio	Proporcional al entorno
Mínimo de \$ 20.000.000,00	4 puntos

• **Patrimonio Neto: hasta 9 puntos**

Mayor o igual a \$30.000.000,00	Hasta 9 puntos
Importe intermedio	Proporcional al entorno
Mínimo de \$ 6.000.000,00	4 puntos

c. 2. Indicadores económicos financieros: hasta 12 puntos

Se elaborarán a partir de los Estados Contables del oferente correspondientes a su último Ejercicio Económico:

INDICADOR		ESCALA A UTILIZAR		
Liquidez Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	0 - 0,90	Malo	0
		Valores intermedios serán ponderado en función del entorno		
		2,00 en +	Optimo	3
Liquidez seca (prueba ácida)	$\frac{\text{Act Corriente-Bienes de cambio}}{\text{Total del Pasivo Corriente}}$	0 - 0,80	Malo	0
		Valores intermedios serán ponderado en función del entorno		
		1,5 en +	Optimo	3
Solvencia	$\frac{\text{Total Activo}}{\text{Total Pasivo}}$	0 - 1,20	Malo	0
		Valores intermedios serán ponderado en función del entorno		
		1,60 en +	Optimo	3
Importancia del Pasivo Exigible	$\frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Activo total}}$	0,40 en +	Malo	0

		Valores intermedios serán ponderado en función del entorno		
		0,20 en -	Optimo	3

A los fines de su cometido, la **Comisión Evaluadora** requerirá los informes que fueren necesarios, tanto a los Oferentes como a terceros. Podrá asimismo requerir a los Oferentes aclaraciones a la propuesta, en el plazo que fundadamente otorgue la Comisión Evaluadora. La falta de respuesta en término podrá ser causal de la exclusión de la Oferente. Las aclaraciones de propuestas, en ningún caso podrán modificar la misma. En tal supuesto, no serán tomadas en consideración.

Una vez expedida la Comisión Evaluadora, se comunicará por escrito a todos los oferentes el resultado de la evaluación e invitando a los oferentes precalificados a asistir al acto de apertura de los Sobres Nro. 2 y a los que no resultaren precalificados a retirar sus Sobres Nro. 2 dentro de los diez (10) días subsiguientes al fijado para la apertura de los mismos.

CONDICIONES PARA PRECALIFICAR

Para que una propuesta sea precalificada deberá verificarse:

- Que la propuesta cumple satisfactoriamente con toda la documentación y requisitos solicitados y la Oferta obtiene un puntaje no menor del 50% en cada uno de los factores de puntuación establecidos en el artículo 1 y un mínimo total de 70 puntos en su sumatoria.
- Que de la documentación contable, laboral y/o previsional exigidas no surja evidencia, a juicio fundado de la Municipalidad, de incumplimiento total o parcial de sus obligaciones laborales y previsionales o que permita inferir que no se cuenta con la solvencia necesaria para dar cumplimiento al contrato.
- Que un mismo representante técnico no integre propuestas de dos Oferentes distintos
- Que la propuesta no quede incurso en alguna de las causales de descalificación detalladas en el

EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA - ADJUDICACION DE LOS TRABAJOS.

La Municipalidad podrá, si lo estima conveniente, rechazar todas las propuestas, sin que esto genere derecho a reclamos de ninguna naturaleza a los interesados.

Igualmente, si el acto de licitación hubiera tenido vicios o si, por parte de los funcionarios, se hubieran violado las disposiciones establecidas en este pliego, la autoridad podrá declarar nula la licitación, devolviendo los respectivos depósitos de la garantía de oferta.

La circunstancia de recibirse una sola propuesta no impide ni obliga a la adjudicación.

La Municipalidad, sobre la base del informe de la Comisión Evaluadora, dictará el instrumento legal que apruebe el acto licitatorio y adjudicará los trabajos a los oferentes cuyas ofertas se consideren las más convenientes al interés público.

C- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INDICE

1. TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVILIZACION DE OBRA

- 1.1. Generalidades
- 1.2. Documentación técnica inicial:
- 1.3. Replanteo, plantel y equipos
- 1.4. Cartel de obra
- 1.5. Instalación y Equipamiento obrador
- 1.6. Limpieza de Obra

2. DEMOLICIONES, DESMONTES Y RETIROS

- 2.1. Generalidades. Cumplimiento de disposiciones vigentes y previsiones
- 2.2. Demolición mampostería y retiro de estructura metálica
- 2.3. Demolición piso hormigón - cordones
- 2.4. Retiro de columnas de iluminación de Alumbrado Público

3. MOVIMIENTO DE SUELOS

- 3.1. Generalidades
- 3.2. Excavación para bases y cimientos
- 3.3. Rellenos y compactaciones
- 3.4. Nivelación
- 3.5. Relleno de suelo cemento espesor 10cm

4. ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

- 4.1. Generalidades
- 4.2. Fundaciones
- 4.3. Pilotes de hormigón armado
- 4.4. Entrepiso
- 4.5. Losetas premoldeadas tipo Tensar
- 4.6. Escalera
- 4.7. Banco de Hormigón Individual Cilíndrico
- 4.8. Cálculo de las estructuras
- 4.9. Insertos metálicos y premarcos
- 4.10. Aspectos no contemplados
- 4.11. Tabiques de hormigón armado
- 4.12. Cordones de hormigón armado
- 4.13. Estudio de Suelos

5. ESTRUCTURA METALICA

- 5.1. Generalidades
- 5.2. Proyecto de fabricación
- 5.3. Escaleras
- 5.4. Pretilas
- 5.5. Preparación de materiales
- 5.6. Vigas
- 5.7. Correas
- 5.8. Cubierta de techo
- 5.9. Cerramiento Lateral
- 5.10. Pintura y arenado
- 5.11. Flete
- 5.12. Grúas
- 5.13. Iluminación

6. MAMPOSTERIA

- 6.1. Generalidades
- 6.2. Mampostería ladrillo cerámico esp: 8, 12, 18 cm

7. CONTRAPISO Y CARPETA

- 7.1. Generalidades

- 7.2. De hormigón pobre proyectado
- 7.3. Carpetas de cemento alisado proyectado

8. CIELORRASO

- 8.1. Generalidades
- 8.2. De Roca de yeso
- 8.3. De Aluminio
- 8.4. De Fonac (acústico)

9. REVOQUES

- 9.1. Generalidades
- 9.2. Revoque impermeable
- 9.3. Revoque grueso bajo revestimiento
- 9.4. Revoque grueso
- 9.5. Revoque fino

10. REVESTIMIENTOS

- 10.1. Generalidades
- 10.2. Granítico
- 10.3. Material Vitreo

11. PISOS

- 11.1. Generalidades
- 11.2. Loseta granítica especial
- 11.3. Mosaico compacto granítico
- 11.4. Piso de hormigón llaneado mecánico
- 11.5. Piso de adoquines de hormigón intertrabado

12. ZOCALOS

- 12.1. Generalidades
- 12.2. Granítico
- 12.3. Acero Inoxidable

13. JUNTAS DE DILATACION

- 13.1. Para cubierta
- 13.2. Para hormigón de pendiente
- 13.3. Para carpetas
- 13.4. Para contrapisos
- 13.5. Para pisos interiores
- 13.6. Para pisos exteriores
- 13.7. Juntas verticales

14. INSTALACIONES SANITARIAS

- 14.1. Generalidades
- 14.2. Alcance de los trabajos
- 14.3. Obligaciones del contratista
- 14.4. Errores u omisiones
- 14.5. Trámites y pago de derechos
- 14.6. Conexiones
- 14.7. Planos
- 14.8. Detalles de funcionamiento
- 14.9. Inspección y pruebas
- 14.10. Canaletas
- 14.11. Excavaciones y zanjas
- 14.12. Calidad de los materiales
- 14.13. Prescripciones especiales para el rubro cloacas
- 14.14. Prescripciones especiales para el rubro pluvial
- 14.15. Prescripciones especiales para el rubro agua fría
- 14.16. Instalación de servicios contra incendios

15. INSTALACIONES ELECTRICAS

- 15.1. Generalidades
- 15.2. Códigos, normas, reglamentos
- 15.3. Condiciones de la provisión
- 15.4. Planos de obra
- 15.5. Letreros
- 15.6. Muestras
- 15.7. Inspecciones
- 15.8. Ensayos de las instalaciones
- 15.9. Instalación eléctrica de fuerza motriz e iluminación
- 15.10. Tableros
- 15.11. Salidas Tablero general
- 15.12. Tableros Seccionales
- 15.13. Red de Distribución por Cañeros y Bandejas
- 15.14. Red de Distribución por Cañerías
- 15.15. Iluminación
- 15.16. Instalación de Puesta a Tierra

16. CARPINTERIAS

- 16.1. Generalidades
- 16.2. Chapa Perforada – Cerramiento lateral
- 16.3. Carpintería de chapa plegada BWG Nº16
- 16.4. Carpintería de Aluminio A30
- 16.5. Soporte Cerramiento de vidrio laminado 6+6

17. VIDRIOS Y CRISTALES

- 17.1. Generalidades
- 17.2. Colocación

18. ASCENSOR HIDRÁULICO

- 18.1. Generalidades
- 18.2. Cabina
- 18.3. Especificaciones Técnicas
- 18.4. Cumplimiento de Normas y Reglamentaciones

19. ESCALERAS MECÁNICAS

- 19.1. Generalidades
- 19.2. Características técnicas
- 19.3. Modos de funcionamiento.
- 19.4. Componentes
- 19.5. Terminaciones
- 19.6. Seguridad

20. PINTURAS

- 20.1. Generalidades
- 20.2. Látex para interiores
- 20.3. Esmalte sintético
- 20.4. Pintura poliuretánica

21. REJA

- 21.1. Generalidades
- 21.2. Tramos fijos
- 21.3. Portones de acceso
- 21.4. Barandas de protección

1. TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVILIZACION DE OBRA

1.1. GENERALIDADES

El objeto del presente Pliego es establecer las especificaciones técnicas y las condiciones generales que permitan cotizar y luego ejecutar los trabajos necesarios para la primera etapa de la obra Estación Rosario Sur, Edificio Cabecera ubicada en Av. San Martín y Av. Batlle y Ordóñez en la ciudad de Rosario. Esta segunda etapa abarca la construcción del edificio de La Cabecera, consiste en dos plantas, estructura de hormigón, cerramientos y cubierta metálica, boneterías, sanitarios, oficina de guardia y depósitos, equipamiento, sala de espera, sector futuro bar y reja perimetral de cerramiento.

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales, herramientas y equipos que correspondan para la ejecución de todas las partes de obra e instalaciones proyectadas, en un todo de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta en cada caso la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la terminación de dichas obras.

1.2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA INICIAL

La Municipalidad entrega como parte constitutiva del presente pliego **Documentación de proyecto**. Se entiende por DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO el conjunto de elementos gráficos y escritos que definen el carácter y finalidad de la obra y permiten:

- la cotización de la obra por el/los oferentes
- la confección de los planos de ejecución, de obras auxiliares, de taller y de montaje a confeccionar por el/los contratistas
- la construcción de la obra por el/los contratistas bajo la dirección de un profesional.

La Documentación de proyecto comprende:

- ○○○○○○○○○○○○
- Relevamiento planialtimétrico
- Estudio de suelo con tres perforaciones dos de 12 y una de 14 metros de profundidad
- planos de replanteo de todas las plantas y elevaciones y los cortes necesarios, acotados y señalados con los símbolos convencionales. Planos generales, planos de detalle de locales, escaleras, planos de carpinterías, cerramientos y planos de detalles constructivos
- Predimensionado de los elementos estructurales componentes; planos de replanteo,
- Planillas y planos de detalle
- Cálculo y dimensionado de los elementos componentes de cada instalación; planos de replanteo, planillas y planos de detalle; diagramas de funcionamiento y operación y memorias descriptivas
- Planilla de locales
- Pliego de especificaciones técnicas
- Listado de rubros e ítems comprendidos en la obra
- Presupuesto oficial
- Bases y condiciones de licitación
- Pliego de condiciones para la contratación y construcción de la obra

Dentro de los cinco (5) días de firmado el Contrato, el Contratista deberá iniciar el **Proyecto Ejecutivo**. La Documentación de proyecto ejecutivo comprenderá:

- Cómputo total de piezas de hormigón y metálicas que conforman la obra.
- Propuestas para la solución de interferencias y la resolución de los problemas particulares que La Contratista encuentren en el área.
- Fotografías de la obra en formato digital (jpg) resolución original y un juego de copias de papel.
- Plano de conjunto incluyendo el terreno o lugar de ejecución de los trabajos
- Relevamiento planialtimétrico, que crean necesarios para profundizar el recibido.
- Estudio de suelo que complementen los recibidos en el pliego técnico.
- Planos generales.
- Planos de todas las plantas , elevaciones , cortes necesarios, acotados y señalados con los símbolos convencionales.
- Planos de detalle de locales, pasadizos, escaleras, planos de carpinterías , cerramientos y de detalles constructivos
- Cálculo y dimensionado de los elementos estructurales componentes; planos de replanteo.

- Planillas y planos de detalle; memoria descriptiva.
- Cálculo y dimensionado de los elementos componentes de cada instalación; planos de replanteo. Planillas y planos de detalle; diagramas de funcionamiento, operación y memorias descriptivas.
- Planilla de locales.
- Pliego de especificaciones técnicas.
- Listado de rubros e ítems comprendidos en la obra y presupuesto desagregado por rubros
- Tramite y proyecto del suministro eléctrico.
- Sistema de incendio según normas nacionales y locales.

Toda la documentación deberá entregarse en formato Autocad 2010 o anteriores, archivos .dwg y archivo .ctb correspondiente, y también en formato .PDF y/o JPG en su defecto. Estas tareas deben entregadas a los 20 días para ser evaluadas por las oficinas técnicas Municipales correspondientes. Dichas tareas se realizarán en un plazo de 5 días.

1.3. REPLANTEO, PLANTEL Y EQUIPOS

Dentro de los cinco (5) días de aprobado y firmado el proyecto ejecutivo, el Contratista deberá llevar a cabo el replanteo total de la Obra en forma conjunta con la Inspección, labrándose a su término la correspondiente Acta de Replanteo.

El plantel y equipo mínimo necesario para realizar los trabajos serán provistos por el Contratista y la Inspección de Obra podrá, si lo considera necesario, ordenar su reemplazo parcial o total.

En los casos que la Inspección de Obra estime conveniente, ésta podrá requerir del Contratista la presentación de muestras de los elementos a emplearse en las instalaciones y cualquier otro dato que estime conveniente para su mejor conocimiento.

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de especificaciones técnicas, folletos, catálogos o muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad, funcionamiento, rendimiento y demás requerimientos técnicos de los equipos, establecidos explícita o implícitamente en las Especificaciones Técnicas y en los Planos.

1.4. CARTEL DE OBRA

El Contratista deberá colocar dos (2) carteles de obra con las características, medidas y textos que figuran en el Anexo del presente pliego. La ubicación de los mismos será determinada por la Inspección de obra.

1.5. INSTALACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL OBRADOR

El Contratista preparará el obrador cumpliendo las disposiciones establecidas en el Capítulo 5 del Pliego de Condiciones Generales de la Secretaría de Obras Públicas y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

El Contratista proveerá locales adecuados para el sereno, para el personal propio y para la Inspección de Obra, como así también sanitarios químicos y local para depósito de materiales, herramientas y equipos. Todas estas construcciones complementarias podrán ser del tipo de campaña o bien se ejecutarán con materiales y/o componentes en buenas condiciones y deberán mantenerse en perfecto estado de limpieza, orden y apariencia, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

1.6. LIMPIEZA DE OBRA

Al concluir cada etapa de trabajo, durante el transcurso de la obra y a la finalización del total de los trabajos de la Obra, la Contratista deberá realizar una profunda limpieza en todos los sectores en donde se haya intervenido, la que será supervisada y aprobada por la Inspección de Obra. La Obra deberá ser entregada de manera de poder ser equipada y ocupada inmediatamente, debiendo la Contratista retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos.

2. DEMOLICIONES, DESMONTES Y RETIROS

2.1. GENERALIDADES - CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES VIGENTES Y PREVISIONES

El "Contratista" efectuará la demolición, cumplimentando a tal efecto todas las disposiciones contenidas en el Código de la Edificación de la Ciudad de Rosario ya sean de orden administrativo o técnico. Antes de comenzar los trabajos el Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra las pólizas de seguros cubriendo los riesgos contra terceros y contra accidentes del personal.

La Empresa tendrá a su cargo la realización de todos los trámites necesarios ante los entes de servicios públicos de electricidad, teléfonos, gas, agua corriente, etc., con objeto de que retiren las instalaciones afectadas.

Las tareas de demolición, preferentemente, se realizarán a mano, pudiendo aplicarse medios mecánicos (martillo neumático), bajo expresa autorización de la Inspección.

En todos los casos, el Contratista deberá, a su costa, extraer los escombros fuera del edificio y proceder a su retiro, y entregar aquellos materiales en condiciones de volver a utilizarse, en el lugar que indique la Inspección de Obra.

2.2. DEMOLICION MAMPOSTERIAS Y RETIRO DE ESTRUCTURA METALICA

El Contratista deberá llevar a cabo la demolición, desmantelamiento y retiro de columnas y cubierta metálicas, mamposterías, rejas e instalaciones fuera de uso y todo aquello que se encuentre en el área del proyecto. Plano ERS-C-D01.

Los materiales "secos" serán retirados en lo posible íntegros sin roturas y quedarán en propiedad de la Municipalidad, debiendo la Contratista depositarlos, a su exclusivo cargo, en el lugar que indique la Inspección de obra.

El material "húmedo" de la demolición será retirado inmediatamente de la Obra y depositado en el lugar que la Inspección indique, dentro del ejido urbano, debiendo la Contratista correr con todos los gastos que demande tal operación.

2.3. DEMOLICION PISO HORMIGON – CORDONES

El Contratista deberá llevar a cabo la demolición y retiro de piso de hormigón y cordones existentes y todo aquello que corresponda según el proyecto y según indicaciones que imparta la Inspección de obra.

El material "húmedo" de la demolición (hormigones, hierros, etc.) será retirado inmediatamente de la Obra y depositado en el lugar que la Inspección indique, dentro del ejido urbano, debiendo la Contratista correr con todos los gastos que demande tal operación.

2.4. RETIRO DE COLUMNAS DE ILUMINACIÓN

El Contratista deberá retirar las columnas de iluminación que se ubican sobre el Pasaje Pinedo y deberán ser trasladadas al sitio que indique la Dirección Gral. de Alumbrado Público.

3. MOVIMIENTO DE SUELOS

3.1. GENERALIDADES

Esta especificación contempla los requisitos a observar por el Contratista en la ejecución de:

- Las excavaciones para bases, pilotes.
- Las excavaciones para cimientos.
- Los rellenos y nivelaciones generales.
- El vaciado y ulterior relleno de pozos negros si existieran.

Previo limpieza del lugar, el trabajo relativo a las excavaciones comprende la extracción de todos los materiales en el volumen requerido por los elementos a construir y su distribución en los lugares indicados por la Inspección de Obra dentro del ejido urbano. Comprende asimismo la adecuada conformación, perfilado y conservación de taludes y perfiles de tierra, la ejecución de drenajes, bombeos, apuntalamientos provisionales, la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavación hasta el nivel que corresponda.

3.2. EXCAVACION PARA BASES Y CIMIENTOS

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las excavaciones correspondientes a bases de fundación, infraestructura, etc., en un todo de acuerdo a las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Las excavaciones se ejecutarán a mano o a máquina, según los casos, hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes. Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra, o bien podrán ser reutilizados para rellenos y nivelaciones en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra.

No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los planos de proyecto definitivo. En el caso de que así ocurriera, la Inspección de Obra quedará facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta exclusiva del Contratista los gastos consecuentes de dichas tareas.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o por precipitaciones pluviales. De ocurrir estos hechos, el Contratista deberá proceder a desagotar las excavaciones en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas.

3.3. RELLENOS Y COMPACTACIONES

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de los rellenos de las excavaciones de bases, cimientos y los correspondientes para el asiento de los contrapisos y losetas, con la requerida compactación de los suelos, en un todo de acuerdo a los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Los rellenos se ejecutarán hasta alcanzar los perfiles y las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes y dejando la superficie perfectamente nivelada y preparada para el apoyo de los contrapisos y losetas.

En el caso del relleno de las excavaciones de bases, deberán retirarse los trozos de madera, tierra suelta desmoronada y todo otro residuo que pudiese existir.

Los suelos a utilizar para rellenos de nivelación general, deberán tener un Índice de Plasticidad menor o igual a 15 y estar libre de basuras, desechos, y cualquier tipo de materias orgánicas o inorgánicas de ninguna naturaleza. Se ejecutarán en capas sucesivas de no más de 20cm de espesor, con el aporte de agua que corresponda para alcanzar el estado de humedad óptima y asegurando una compactación homogénea por medios mecánicos.

A la última capa de 20cm, se le añadirá un tres por ciento (3 %) de cal aérea hidratada, respecto del peso del suelo seco, siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo E del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. La base deberá compactarse mecánicamente a no menos del 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard. Si la densidad resultara menor que el 95 % (noventa y cinco por ciento), los trabajos serán rechazados debiendo procederse a la demolición y reconstrucción total de la base.

RELLENO DE POZOS NEGROS

Si aparecieran pozos negros, la Inspección de Obra determinará la forma de relleno y consolidación. En el caso de que apoyen fundaciones en el sector, se procederá a excavar hasta la profundidad que se ordene, se rellenará y compactará adecuadamente la base y luego se ejecutará un tapón formado por una losa de hormigón armado de 40cm de espesor con bordes a 45°. Sobre esta losa se realizará un relleno de suelo seleccionado adecuadamente compactado.

Cada una de las tareas que deban realizarse se incluirán en los ítems de cotización que comprenden el presente pliego, a saber:

- a) Excavaciones para fundaciones.
- b) Estructura de hormigón armado.
- c) Acero para hormigón armado.

3.4. NIVELACION

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos y operaciones necesarias para la ejecución de las nivelaciones hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas en los planos de proyecto correspondientes en un todo de acuerdo a las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto, a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

3.5. RELLENO DE SUELO CEMENTO ESPESOR 10 cm

Ejecución de rellenos de suelo seleccionado mejorado con cemento en capas de 10cm de espesor, y de acuerdo al procedimiento detallado en el Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección.

Una vez ejecutada la excavación de las cajas, de acuerdo a lo especificado en el ítem Excavaciones, se procederá a eliminar de las mismas los restos de carpeta herbácea, raíces y demás residuos contaminantes, tanto orgánicos como inorgánicos. Concluida la limpieza, se perfilará el suelo si resultara necesario por razones altimétricas. Luego se incorporará suelo, el que deberá tener un Índice de Plasticidad menor o igual a quince ($IP \leq 15$), y estar libre de basuras, desechos, o cualquier otro tipo de materias contaminantes. Por último, y previo a la compactación mecánica, se añadirá un ocho por ciento (8 %) de cemento tipo Portland respecto del peso del suelo seco, siguiendo el procedimiento indicado en el Capítulo E del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

La base deberá compactarse a no menos del 98 % (noventa y ocho por ciento) de la densidad seca máxima obtenida en el Ensayo Proctor Standard. Si la densidad resultara menor que el 95 % (noventa y cinco por ciento), los trabajos serán rechazados debiendo procederse a la demolición y reconstrucción total de la base. Cuando la densidad se encuentre comprendida entre los límites antes fijados podrán aceptarse los trabajos, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, con un descuento proporcional de acuerdo a la siguiente fórmula:

Descuento (en %) = $100 \times (98 - d) / 3$ (d: densidad de Obra)

4. ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO

4.1. GENERALIDADES

La Municipalidad entrega como parte integrante del presente Pliego los planos de predimensionado de las estructuras de hormigón armado a ejecutar.

Será por cuenta del Contratista el cálculo definitivo y la elaboración de los planos ejecutivos, así como las planillas de doblado, detalles y demás elementos necesarios para la ejecución de la obra de acuerdo según se ha detallado anteriormente en la documentación de proyecto.

Las dimensiones de los elementos estructurales que figuran en los planos y/o planillas se considerarán como mínimas, aún cuando de los cálculos surgiera que presentan una sobre resistencia.

Esta documentación será presentada a la inspección de obra para su aprobación previamente a su ejecución, pudiendo realizarse entregas parciales según las necesidades del avance de obra, con una antelación de diez (10) días como mínimo respecto del momento en que según el plan de trabajo es necesario comenzar con el corte y plegado de las armaduras.

Si la inspección de obra no encontrase satisfactorios los cálculos o detalles presentados podrá rechazarlos en forma total o parcial, debiendo el contratista proceder a su corrección y nueva presentación. El contratista deberá acatar indefectiblemente las instrucciones que imparta la inspección de obra.

El Contratista no podrá efectuar ningún reclamo a la Inspección de Obra por las diferencias que pudiesen presentarse en la elaboración del proyecto definitivo respecto de los planos de Licitación, ya que las dimensiones reales deberán ser evaluadas y consideradas oportunamente en su propuesta.

Por razones de diseño arquitectónico deberá respetarse indefectiblemente la disposición y características generales de las distintas obras a realizar, tal como se indica en los planos de licitación.

4.2. FUNDACIONES

La fundación se prevé mediante pilotes, cabezales y encadenados que deberá resolver el Contratista de acuerdo al Estudio de Suelos que realice.

La fundación se ha proyectado con pilotes cuyos diámetros y profundidades serán las que resulten del cálculo estructural y los resultados del Estudio de Suelos. Se sabe que la capa freática se encuentra aproximadamente a -3.50 m, por lo que el llenado deberá realizarse por flujo inverso con tubería hermética.

El llenado se realizará mediante tuberías Ø0.15m desarmables, evitándose la caída libre del hormigón desde más de 1.50m de altura.

Los pilotes se harán en los sitios precisos indicados en los Planos de replanteo. La tolerancia máxima admitida será de + 3 cm. para cada pilote, no acumulativa. Si se excediera esta tolerancia, el costo de las medidas a adoptar para subsanarlo, como agregar pilotes, aumentar cabezales, etc., - que serán propuestas por el Contratista y aceptadas por la Dirección de Obra -, corresponderá a la Contratista.

Los pilotes de fundación una vez abiertos serán hormigonados inmediatamente, a los efectos de que no haya alteraciones de las características geotécnicas del terreno.

Toda perforación o pilote que llegue a su cota de cimentación y no sea hormigonado en el día, será adecuadamente protegido para evitar el ingreso de aguas de lluvia. Esta condición deberá cumplirse rigurosamente.

No se deberá perforar simultáneamente dos pilotes cuyos ejes se encuentren distanciados menos de tres veces el diámetro; sino que en estos casos se tiene que perforar y hormigonar uno antes de perforar el adyacente

Los pilotes se hormigonarán en colada continua sin juntas.

Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndolo hacer con el mismo material con que está construida la fundación y no implicando esto, adicional ninguno para el Comitente.

4.3. PILOTES DE HORMIGON ARMADO

Comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de pilotes con viga de fundación de hormigón de piedra con armadura de acero.

La armadura de acero será proyectada y dimensionada por el Contratista de acuerdo a los reglamentos en vigencia, presentando el proyecto ejecutivo a la Inspección de Obra para su aprobación. Se emplearán barras de acero conformadas de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

4.4. ENTREPISO

El entrepiso se proyecta utilizando losetas premoldeadas con capa de compresión, apoyadas sobre una estructura de vigas y columnas de hormigón armado in situ.

4.5. LOSETAS PREMOLDEADAS TIPO TENSAR

Comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de las losetas pretensadas según se indican en los planos de detalles correspondientes.

Se respetarán para su manipuleo, acopio y colocación las indicaciones y recomendaciones del fabricante.

Llevarán una capa de compresión de 5cm de espesor elaborado con piedra granítica partida y cemento tipo Portland. Todos los materiales constitutivos y su dosificación, el proceso de fabricación y la colocación del hormigón, deberán cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento CIRSOC 201.

El dimensionamiento definitivo será calculado por el Contratista de acuerdo a los reglamentos en vigencia, presentando el proyecto ejecutivo a la Inspección de Obra para su aprobación. Se emplearán barras de acero conformadas de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

4.6. ESCALERA

La escalera de servicio será de hormigón armado in situ, con las características de terminación que se indica en la documentación.

4.7. BANCO DE HORMIGON INDIVIDUAL CILINDRICO

Se proveerán y colocarán 15 bancos de hormigón individuales cilíndricos en la disposición que se indica en plano o la que oportunamente defina la Inspección de Obra.

Pretil cilíndrico de hormigón premoldeado vibrado H-17..

Dimensiones: Altura 45.5 cm. / Diámetro 44cm.

Terminaciones: hormigón alisado

Ver plano de detalle.

4.8. CÁLCULO DE LAS ESTRUCTURAS

El Contratista presentará el proyecto definitivo de todas las estructuras, tanto de la cubierta y cerramientos laterales, como de las de hormigón armado, fundaciones, escaleras, y toda otra estructura que forme parte de la obra.

La presentación consistirá como mínimo en lo siguiente:

a) Todos los planos generales y de detalle en las escalas adecuadas para poder construir y controlar la obra.

b) Planillas de doblado de hierros.

El Contratista deberá elaborar las planillas de detalles de armaduras respetando para el diseño de éstas lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Tomos I y II.

En lo que se refiere al recubrimiento de las armaduras, será válido el artículo 13.2. El recubrimiento mínimo referido a las condiciones ambientales se evaluará de la siguiente forma:

a) Para los elementos estructurales enterrados o en contacto con suelo, según la línea 3 de la Tabla 15 del Reglamento CIRSOC 201.

b) Para los elementos restantes, según la línea 1 de la referida tabla.

c) Memoria de Cálculo donde se expongan:

1- Memoria descriptiva.

2- Los esquemas estructurales.

3- Las acciones y sus combinaciones en etapas de montaje y obra terminada.

4- Los diagramas de solicitaciones y deformaciones con sus valores principales.

5- El dimensionamiento y las verificaciones de las secciones.

6- El cálculo de los detalles constructivos.

7- Listados de entrada y salida de computadora y cálculos repetitivos.

8- Los reglamentos, normas y bibliografía con copia y traducción, si es en lengua extranjera, en caso que lo solicite la Inspección de Obra.

d) "Programa de ejecución y montaje" donde se describirá, apoyado en textos y gráficos, el proceso constructivo, los equipos, apuntalamientos y arriostramientos provisionales, uniones de obra, sistemas de encofrados, medidas de seguridad y protección del personal, etc. El Contratista elaborará dos "Programas": uno para la estructura de la cubierta y otro para el entrepiso de hormigón armado y bases. Además cada programa irá acompañado de un "Plan de Trabajos" en forma de diagrama de barras, indicando las distintas tareas con sus fechas de inicio y terminación.

REGLAMENTOS DE APLICACIÓN

El cálculo de la estructura se realizará basado en los Reglamentos CIRSOC (versión 1982 ó 2005) correspondientes. El Contratista podrá optar por una de las dos versiones del Reglamento CIRSOC y trabajar en forma completa y coherente con la elegida.

EQUIVALENCIAS

Se establecen las siguientes equivalencias entre las denominaciones dadas en el Reglamento CIRSOC 201 y las utilizadas en el presente Pliego:

- "Director de Obra" = "Inspección de Obra"
- "Constructor" = "Contratista"
- "Representante Técnico del Constructor" = "Representante Técnico del Contratista"

MODIFICACIONES

Los artículos del Reglamento CIRSOC 201 que se indican a continuación se modifican, a los efectos del presente Pliego, por los textos aquí expresados:

Control de aceptación

"Es el control que en el ejercicio de sus funciones podrá solicitar el Inspector de Obra, con el objeto de valorar la aptitud de los materiales incorporados a la estructura. El Contratista deberá disponer todos los medios necesarios para posibilitar la extracción de muestras y realización de ensayos."

"Identificación correspondiente a cada elemento según su ubicación en los planos de la documentación técnica inicial."

"Cada partida del hormigón fresco que ingresa a la obra, debe acompañarse de la certificación del Director Técnico del Proveedor, mediante un remito de entrega a obra con los requerimientos establecidos en el artículo 5.3.6. Copias de los comprobantes de esta certificación serán entregadas al Inspector de Obra."

"El Inspector de Obra podrá solicitar todos los ensayos y estudios necesarios para realizar el control de aceptación de los materiales, elementos y estructuras, estando autorizado a juzgar los correspondientes resultados con el fin de decidir la aceptación o el rechazo de aquellos."

"Al presentar los planos conforme a obra, el Contratista adjuntará toda la documentación referida a los ensayos que se hubiesen realizado."

CARGAS A CONSIDERAR

Las cargas a tener en cuenta en los cálculos serán las gravitatorias y de viento que surjan de los reglamentos correspondientes.

Para el entrepiso se usará una sobrecarga de 500kg/m², según el Reglamento CIRSOC 1982.

MATERIALES

La calidad mínima de los materiales a utilizar será:

- Hormigón: H-30 (CIRSOC 1982)
- Acero para Hº Aº: ADN 420
- Acero para estructuras metálicas: F-24

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

a) El Contratista deberá cumplir con los requisitos del artículo 5.1 del Reglamento CIRSOC 201.

b) Se utilizará HORMIGÓN ELABORADO, según lo define la Norma IRAM 16661 preparado por el Contratista o por un Establecimiento dedicado a tal fin, debiendo cumplirse con las condiciones y garantías que se establecen en el artículo 5.3 del Reglamento CIRSOC 201.

c) El Contratista contará en obra con los siguientes elementos:

- Un equipo para medir la consistencia y valorar la aptitud de colocación del hormigón fresco, aplicando la Norma IRAM 1536.
- Moldes para confeccionar 12 probetas en forma simultánea, aplicando las Normas IRAM 1541 y 1524.
- En el caso de que las probetas deban conservarse en la obra después del desmolde, deberá disponerse de una pileta para conservarlas en agua saturada de cal, completamente sumergidas, hasta el retiro para su ensayo.

d) El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios, según se establece en el Reglamento CIRSOC 201. Los ensayos se realizarán en el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras (IMAE) de la Universidad Nacional de Rosario, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Copias de estos informes serán entregadas al Inspector de Obra. De considerarlo necesario, la Inspección de Obra podrá exigir la realización de pruebas de carga directa de la estructura, las cuales estarán a cargo del Contratista y serán realizadas por el IMAE.

e) En caso de emplearse aditivos para el hormigón, los mismos deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quien controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente.

f) El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación. La compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados.

g) La terminación superficial de las losas no deberá exceder la tolerancia establecida para la Clase B según el artículo 8.2.d) del Reglamento CIRSOC 201.

h) Luego de completado el hormigonado de las losas, y en forma inmediata, éstas serán cubiertas con un film de polietileno, el que se mantendrá el tiempo que indique la Inspección de Obra.

i) Si fuese necesario ejecutar juntas de construcción, las mismas deberán ser aprobadas previamente por el Inspector de Obra, en cuanto a su posición y forma de realización. La Inspección podrá ordenar la colocación de un puente de adherencia en base a resinas epoxídicas de reconocida calidad, del tipo SIKADUR 32 GEL, o calidad equivalente. Este ligante será dosificado y aplicado según las prescripciones del fabricante y las instrucciones del Inspector de Obra.

j) Los encofrados deberán cumplir, además de lo establecido en el capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201, las siguientes especificaciones:

- Los hormigones vistos tendrán una terminación tipo T3.
- Las columnas de hormigón visto se ejecutarán con encofrado metálico.
- Los elementos de hormigón visto se ejecutarán con encofrado fenólico de 19mm de espesor mínimo, con buñas, pasadores y arandelas de goma. Se considerará la colocación de 4 pasadores por metro cuadrado.

k) Para el armado del hormigón se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con las exigencias del artículo F-2 del Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

l) Para brindar el recubrimiento necesario de las armaduras se utilizarán separadores formados por bloques de mortero de cemento prefabricados con lazos de alambre de atar para su fijación a las barras de acero. Este sistema podrá ser modificado solamente con expresa autorización de la Inspección de Obra.

m) Antes de proceder al hormigonado deberá solicitarse la aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón, tales como insertos metálicos, cañerías, aberturas, etc. Se aclara que queda prohibido cortar las armaduras para la colocación de los elementos antes mencionados. En el caso que fuese absolutamente imposible evitar el corte de alguna armadura, podrá efectuarse previo consentimiento del Inspector de Obra y realizando los debidos refuerzos.

n) Salvo que la Inspección de Obra indique lo contrario, en todos los filos de las estructuras de hormigón armado se ejecutarán chaflanes con cantos de 2cm.

o) Para ejecutar elementos estructurales a los que deba dotarse de adecuadas condiciones de impermeabilidad se utilizarán aditivos incorporadores de aire. Al hormigón con estas características se lo denominará "Hormigón especial".

p) En los casos de unión entre hormigón armado y mampostería se deberán colocar 5 (cinco) pelos de anclaje de Fe 8 mm por cada metro cuadrado de pared.

Cuando se emplee hormigón elaborado se colará inmediatamente de recibido, quedando estrictamente prohibido el uso de aquéllos que hayan comenzado el proceso de fragüe. Todos los moldes se llenarán en una sola operación. A las cuatro horas de haber concluido se regarán las superficies y dentro de la semana se regarán una vez por día como mínimo. Pueden utilizarse para el curado productos químicos reconocidos previa aprobación de la Inspección de Obra. En el caso de interrupciones del hormigonado por causas excepcionales, se procederá de la siguiente manera: Mientras el hormigón no haya fraguado completamente se evitarán que los encofrados y consecuentemente las estructuras estén sometidos a choques o vibraciones así como colocarse cargas sobre ellos. El Contratista en ningún caso y bajo ningún concepto podrá proceder al llenado de encofrados con hormigón sin la previa conformidad de la Inspección de Obra, debiendo solicitarla fehacientemente con 24 horas de anticipación.

4.9. INSERTOS METÁLICOS Y PREMARCOS

Las partes de los insertos metálicos que queden incluidas dentro de la masa de hormigón deberán proveerse absolutamente libres de capas protectoras de pintura, hollín, cascarilla, herrumbre, polvo, aceite, grasa u otro material que impida la correcta adherencia entre el acero y el hormigón.

Las partes que no queden dentro del hormigón deberán estar arenados o tener el tratamiento superficial que se especifique en los planos y según las indicaciones de la Inspección de Obra.

Los premarcos se colocarán previamente al hormigonado. Deberán colocarse perfectamente nivelados y aplomados, debiendo adaptarse elementos provisorios que aseguren la indeformabilidad.

4.10. ASPECTOS NO CONTEMPLADOS

En caso de presentarse situaciones no contempladas en el presente pliego de Especificaciones Técnicas o de existir dudas en su interpretación, será de aplicación lo establecido en las normas CIRSOC 201 o, en su defecto, lo establecido en normas IRAM.

4.11. TABIQUES DE HORMIGÓN ARMADO

Comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de hormigón de piedra con armadura de acero. La armadura de acero será proyectada y dimensionada por el Contratista de acuerdo a los reglamentos en vigencia, presentando el proyecto ejecutivo a la Inspección de Obra para su aprobación. Se emplearán barras de acero conformadas de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

4.12. CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO

Ejecución de cordones de hormigón armado a ras de suelo o emergentes para contención de pisos varios, de distintas secciones, según se indican en los planos correspondientes y según indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Su dimensión responderá a las materializaciones de los pisos adyacentes al mismo, considerándose como mínimo una sección de 20 cm de alto y 15 cm de ancho.

Las armaduras deberán ser limpiadas antes de su colocación quitándoles toda suciedad, grasa u óxido que presenten, y se colocarán con los correspondientes separadores del encofrado previa limpieza de éste. Todas las barras se doblarán en frío. En las uniones por yuxtaposición la longitud de superposición será como mínimo de 40 diámetros. Se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes.

La armadura de acero estará conformada por cuatro barras longitudinales de 8mm de diámetro y estribos de 6 mm de diámetro, separados 30 cm entre sí.

La terminación de la cara superior de los cordones será enrasada y nivelada perfectamente con los pisos adyacentes.

4.13. ESTUDIO DE SUELOS

Se adjunta al presente pliego un Estudio de Suelo Preliminar que deberá ser complementado con otro que realizará el Contratista a fin de dimensionar las fundaciones. Al efecto se realizarán como mínimo cuatro perforaciones de aproximadamente 14m de profundidad. Se determinarán la capacidad portante a distintas profundidades para bases o pilotes, coeficientes de balasto vertical y horizontal, agresividad al acero y hormigón, etc.

Se realizarán ensayos no destructivos (Método Sónico) como mínimo a uno de cada cuatro pilotes para verificar el correcto llenado de los mismos.

5. ESTRUCTURA METALICA

5.1. GENERALIDADES

La tarea comprende todos los cálculos necesarios para el correcto desarrollo y su emplazamiento. Para el cálculo de la acción del viento, el mismo se calculará con el reglamento CIRSOC 102, adoptándose los siguientes parámetros de cálculo:

$C_p=1.65$

Rugosidad III

El cálculo deberá contemplar la acción del viento en las diferentes direcciones posibles y condiciones internas (de presión o depresión) y los efectos de embolsamiento debidos a la geometría.

En cuanto al sistema de rigidización, se le conferirá a la estructura metálica sostén de la cubierta (VIGAS Y COLUMNAS) la responsabilidad de transmitir las cargas horizontales por la acción del viento al nivel de fundación.

Los esquemas que acompañan este documento, la ingeniería y resolución técnica la debe desarrollar el Contratista, siempre que no varíe en ningún aspecto la propuesta arquitectónica, no disminuya la calidad de los detalles y de los materiales propuestos ni las condiciones establecidas en el cálculo.

Dejase aclarado que, ya sea utilizando detalles y cálculos expresados en esta licitación o bien los propuestos por el Contratista, la responsabilidad respecto a la estabilidad y estanqueidad será exclusiva responsabilidad de este último.

La documentación entregada podrá ser modificada por la Municipalidad a los efectos de realizar algunos ajustes finales de proyecto, en cuyo caso antes de comenzar la ejecución se entregarán al Contratista los

planos definitivos. El Contratista no podrá efectuar ningún reclamo adicional por el hecho de que se hayan efectuado modificaciones.

Las dimensiones de los elementos estructurales que figuran en los planos y/o planillas se considerarán como mínimas, aún cuando de los cálculos surgiera que presentan una sobrerresistencia.

Esta documentación será presentada a la inspección de obra para su aprobación previamente a su ejecución, pudiendo realizarse entregas parciales según las necesidades del avance de obra, con una antelación de diez (10) días como mínimo respecto del momento en que según el plan de trabajo es necesario comenzar con el corte y plegado de las armaduras.

Si la inspección de obra no encontrase satisfactorios los cálculos o detalles presentados podrá rechazarlos en forma total o parcial, debiendo el contratista proceder a su corrección y nueva presentación. El contratista deberá acatar indefectiblemente las instrucciones que imparta la inspección de obra.

El Contratista no podrá efectuar ningún reclamo a la Inspección de Obra por las diferencias que pudiesen presentarse en la elaboración del proyecto definitivo respecto de los planos de Licitación, ya que las dimensiones reales deberán ser evaluadas y consideradas oportunamente en su propuesta.

Por razones de diseño arquitectónico deberá respetarse indefectiblemente la disposición y características generales de las distintas obras a realizar, tal como se indica en los planos de licitación.

5.2. PROYECTO DE FABRICACION

Con los planos de anteproyecto que se utilizarán para la licitación el Contratista realizará los planos de ingeniería de detalle, de fabricación, montaje y demás técnicos necesarios, debiendo calcular las dimensiones de las estructuras proyectadas y los esfuerzos a transmitir a los apoyos o estructuras de H^ºA^º o metálicas.

5.3. ESCALERAS

Se ejecutarán 2 escaleras metálicas compuestas por huellas de bandeja metálica, con refuerzos. Terminación hormigón raspado.

Altura contrahuella máxima: 16 cm, mínima 14,5 cm.

Ver planos correspondientes.

5.4. PRETILES

Se proveerán y colocarán 41 pretilas metálicas de 80 cm de altura, que se ubicarán según las indicaciones de la Inspección de Obra.

Pretilas de caño estructural.

Dimensiones: diámetro 10 cm. / altura 80 cm.

Terminación: 2 manos de antióxido, 2 manos de esmalte sintético, color negro.

Ver plano de detalle.

5.5. PREPARACIÓN DE MATERIALES

Enderezado: todos los materiales, planos, redondos y perfiles, deberán ser rectilíneos, salvo caso indicado en los planos. Si fuera necesario enderezar y/o aplanar alguna superficie, el trabajo se realizará mediante máquina. Cuando excepcionalmente se utilice maza o martillo deberá tomarse precauciones para evitar alteraciones en las propiedades del material.

En todo trabajo de corte se procurará no dejar huellas que no puedan ser eliminadas por operaciones posteriores. En el corte se tomarán las precauciones necesarias para no introducir en la pieza tensiones parásitas de tipo térmico. En los bordes cortados con cizalla o por oxicorte que deban quedar en las proximidades de uniones soldadas, se mecanizarán los mismos mediante piedra esmeril, buril con esmerilado posterior o fresa en una profundidad no menor de 2 mm, a fin de levantar toda la capa de material alterado por el corte. No se cortarán nunca las chapas en forma de que queden ángulos entrantes con aristas vivas. Estos ángulos, cuando no se puedan eludir, se redondearán siempre con el mayor radio de curvatura posible.

Agujereado: los agujeros podrán ser punzonados hasta un espesor máximo de material de 10 mm, y cuando dicho espesor sea como máximo 2/3 del diámetro del agujero. Excediéndose estos máximos, los agujeros deberán taladrarse (siempre de adentro hacia afuera).

Trabajabilidad: El material sólo ha de trabajarse en frío o a la temperatura de rojo cereza claro (alrededor de 950 °C).

UNIONES

El Contratista realizará el diseño de detalle, cálculo y construcción de las uniones para transmitir los esfuerzos de las partes conectadas o para las cargas, esfuerzos y reacciones.

Las uniones de taller serán soldadas, salvo aquellas que exista necesidad de proceder en contrario. En este último caso se requerirá la aprobación de la Inspección de obra

Todo elemento provisional que por razones de fabricación o montaje deba ser soldado a la estructura, se desgazará posteriormente con soplete sin dañar la estructura. No se admitirá el trabajo con maza o martillo. Los restos de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.

Uniones soldadas: las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pinturas, escorias del oxicorte y cualquier otro material extraño, que deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura. También estarán libres de rebabas y desgarraduras. La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Se prohíbe la ejecución de soldaduras con temperaturas ambientes inferiores a 0 °C. Los elementos a soldar siempre deberán estar perfectamente secos. Luego de ejecutar cada cordón elemental, y antes de depositar el siguiente, se limpiará de escoria la superficie utilizando piqueta y cepillo de alambre. No se podrá acelerar el enfriamiento de la soldadura por medios artificiales ni medidas especiales. Los soldadores deberán ser calificados mediante ensayos, como competentes por la Inspección de Obra para la clase de trabajo requerido. Las soldaduras serán inspeccionadas y ensayadas a requerimiento de la Dirección de Obra en los lugares que ella lo determine. Los cordones de soldadura no serán llenados hasta su recepción. La inspección de obra podrá rechazar toda soldadura que a su juicio no sea satisfactoria.

BULONES

Estructurales: ASTM A-325 galvanizados.

Secundarios ASTM A-307 galvanizados.

ELECTRODOS Y FUNDENTES

Los electrodos y fundentes cumplirán con los requisitos del Código de la A.W.S. (American Welding Society) de acuerdo con las condiciones o clasificaciones de su uso.

5.6. VIGAS

Serán dimensionadas según las siguientes normas: CIRSOC 101 (cargas estáticas) CIRSOC 102 (Cargas de viento), AISI y AISC para cálculo de estructura metálica. La estructura principal (columnas y vigas).

VIGAS: Serán materializadas mediante perfiles electrosoldados de sección doble T de inercia variable y refuerzos laterales según cálculo estático.

El acero de los perfiles de columnas será como mínimo calidad F36 según CIRSOC 301. El contratista deberá presentar certificados de calidad del acero de los elementos principales de la estructura, en todo de acuerdo con la calidad indicada en la memoria de cálculo (que el contratista también tendrá que confeccionar y entregar).

Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Correrá por cuenta del Contratista el retiro, transporte y disposición final de los residuos de las todas las tareas necesarias para la correcta disposición de las mismas.

5.7. CORREAS

Serán perfiles de acero conformado mecánicamente en frío, de sección transversal tipo C. El acero virgen será, como mínimo, calidad F-22, debiendo entregar el contratista los respectivos certificados de calidad de la misma manera que deberá hacer con el acero de la estructura principal y con las chapas de los cerramientos.

5.8. CUBIERTA DE TECHO

La cubierta liviana se resuelve con una estructura metálica formada por vigas principales reticuladas en dos direcciones: unas que soportan la cubierta y otras el cerramiento lateral; correas, cruces de arriostramiento y puntales inclinados.

La chapa de las canaletas, las babetas y demás elementos de zinguería serán (BWG Nº20), galvanizada.

La cubierta será de chapa conformada TRAPEZOIDAL tipo Panel Rib o T101 calibre BWG Nº 25, sujeta a las correas de techo mediante tornillos auto perforantes (de acero galvanizado con arandela de neoprene).

La cubierta será a dos aguas, ver plano.

CANALETAS

Se colocarán canaletas para el desagüe pluvial de acuerdo a los cálculos hechos por el contratista para la correcta evacuación hidráulica. El material utilizado para las canaletas será (chapa de acero galvanizada BWG Nº 20), y el encuentro de zinguería no presentará filtraciones.

Cierres y sellados: se deberán realizar la totalidad de los cierres (interiores y exteriores) que se consideren necesarios para la total estanqueidad de las obras.

EMBUDOS

El diámetro será de acuerdo a cálculo hidráulico realizado por el Oferente. El material para los embudos será el mismo que para las canaletas (chapa de acero galvanizada BWG N° 20), y el encuentro de zinguería no presentará filtraciones.

Cierres y sellados: se deberán realizar la totalidad de los cierres (interiores y exteriores) que se consideren necesarios para la total estanqueidad de las obras.

BABETAS

Se colocarán todas las zinguerías de cierre necesarias, cumbrera, babetas perimetral inferior y superior en cubierta, y toda otra zinguería no especificada aquí que sea necesaria para obtener una correcta terminación y cumplir con las reglas del buen arte.

Las zinguerías exteriores de cubierta serán en chapa galvanizada BWG N° 20.

GOTERON

Se colocarán todas las zinguerías de cierre necesarias, como así también el goterón y toda otra zinguería no especificada aquí que sea necesaria para obtener una correcta terminación y cumplir con las reglas del buen arte.

BAJADAS PLUVIALES

Se colocarán caños verticales de desagüe pluvial contruidos con caños de diámetro 4" contruidos en chapa de acero SCHEDULE 40 y protegidos con el mismo esquema de pintura que se aplicará a las columnas y vigas.

5.9. CERRAMIENTO LATERAL

La estructura de los cerramientos laterales se resuelve con dos vigas horizontales (una superior y otra inferior), perfiles metálicos verticales y una estructura secundaria de tubos, donde se fija el sistema de los paneles perforados. La carga gravitatoria del cerramiento descarga en las vigas de la cubierta, y la acción horizontal de viento se transmite a la cubierta y al entrepiso mediante puntales horizontales.

INSERTOS

El Contratista proveerá los insertos que vincularán las estructuras metálicas objeto de esta licitación con las estructuras de hormigón armado. Previamente deberá someter a la Inspección de Obra los planos respectivos de replanteo y ubicación de los elementos en obra para ser amurados por el contratista que tenga a cargo la ejecución de las fundaciones. Los insertos serán calculados por el contratista a los efectos de cumplir con las normas respectivas.

PASES COLUMNAS

Las características y materiales de los mismos serán en un todo de acuerdo a los cálculos aportados por el contratista en su oferta.

5.10. PINTURA Y ARENADO

El tratamiento anticorrosivo consistirá básicamente en las siguientes etapas:

- Preparación de la base mediante arenado hasta llevar la superficie a "metal blanco".
- Base protectora antióxido de pintura epoxi-bituminosa en 100 micrones de espesor.
- Esmalte de terminación epoxi o poliuretano del color a definir por la Inspección de Obra de 100 micrones de espesor.

Los materiales a emplear serán de marcas reconocidas y de primera calidad. A las pinturas se le practicarán todos los ensayos que establecen las normas IRAM para pinturas y recubrimientos; y en obra se medirán los espesores de las capas secas, para lo cual el Contratista deberá proveer a la Inspección de Obra el instrumental adecuado.

Los materiales deberán emplearse según prescripción del fabricante, las mezclas y aditamentos de todo tipo son admisibles. Los aditamentos para mejorar la trabajabilidad y la velocidad de secado solo podrán emplearse previa aprobación de la Inspección de Obra.

Los tubos formados por perfiles serán completamente herméticos para protección contra la corrosión.

PINTURA DE TERMINACIÓN

Del taller la estructura saldrá con dos manos de Esmalte Poliuretánico. Como mínimo se darán dos manos, sin embargo, definirá la cantidad definitiva de manos el espesor de anticorrosivo, medido en película seca total de 100 micrones.

No se aplicará pintura en días lluviosos o con humedad mayor a 85%. En caso de lluvia, clima húmedo y formación de agua, han de suspenderse los trabajos. Tampoco podrá pintarse ante temperaturas menores a 5 °C o mayores a 50 °C. Las superficies a pintar deben estar perfectamente secas. Antes de someter en obra a las operaciones de terminación superficial las zonas en que se realizaron las soldaduras en obra, se eliminarán escorias y salpicaduras realizando todas las operaciones de modo que la terminación superficial sea equivalente a la del resto de la estructura.

Cada capa de pintura debe estar seca y limpia cuando se aplique la siguiente. Los ángulos, esquinas y espacios intermedios difícilmente accesibles han de pintarse con un pincel especialmente seleccionado y/o diseñado para tal fin.

PINTURA EN OBRA

Las zonas deterioradas durante el transporte y montaje se limpiarán de modo de lograr un tratamiento y terminación acorde con lo especificado en el punto anterior. En obra se realizará el retoque y/o terminación de las partes que hubieren resultado afectadas durante el transporte, montaje y/o tiempo transcurrido.

5.11. FLETE

En este ítem se cotizarán todos los fletes necesarios para el montaje de los elementos metálicos.

5.12. GRÚAS

En este ítem se cotizarán todos los equipos necesarios para el montaje de los elementos metálicos.

5.13. ILUMINACIÓN

En este ítem se cotizarán todas las tareas y equipos necesarios (tableros, cables, conexiones, grupos electrógenos trifásicos y monofásicos etc. para mantener iluminado toda el área de trabajo del montaje de los abrigos metálicos, a los efectos de mantener la seguridad durante las 24 hs.

6. MAMPOSTERIA

6.1. GENERALIDADES

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de mamposterías de cimientos y de elevación de todos los tabiques y muros proyectados, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Todos los trabajos a enumerar los ejecutará el Contratista como parte integrante de la albañilería, como asimismo la ejecución de nichos, cornisas, goterones, amure de grampas, colocación de tacos, sellado de vanos de puertas o ventanas, dinteles y demás trabajos que sin estar explícitamente indicados en los planos son necesarios para ejecutar los restantes trabajos.

6.2. MAMPOSTERIA LADRILLO CERAMICO DE 8, 12, 18 cm

Los muros proyectados con espesores nominales de 10, 15 y 20 cm, se ejecutarán en mampostería de ladrillos cerámicos huecos de 8 x 18 x 33 m, 12 x 18 x 33 cm y 18 x 18 x 33 cm respectivamente, de primera calidad, perfectamente cocidos, de caras planas y paralelas, sin fisuras ni cachaduras de ningún tipo.

Se utilizará mortero de asiento constituido por ½ parte de cemento, 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena, o dosaje equivalente utilizando cemento de albañilería según recomendaciones del fabricante.

La altura y terminación del paramento será la que se indique en los planos de detalles y en las planillas de locales respectivas y según indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

7. CONTRAPISO Y CARPETA

7.1. GENERALIDADES

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los distintos tipos de contrapisos, solados, solias, umbrales, y demás piezas de terminación, en todos los sectores indicados en los planos de proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Manto de polietileno: Previo a la ejecución de contrapisos sobre la tierra compactada se colocará un manto de polietileno de 200 micrones de espesor y del mayor ancho posible, de manera de evitar al mínimo las juntas, debiendo solaparse unos 20cm como mínimo.

7.2. DE HORMIGÓN POBRE PROYECTADO

Corresponderá la ejecución de contrapisos de hormigón pobre proyectado o tradicional de cascotes en los espesores que se indica en los planos, entendiéndose como mínimo 10cm. El dosaje de materiales que se deberá considerar será el siguiente:

1/8	cemento
1	cemento de albañilería
3	arena gruesa
5	cascotes de ladrillos

Los materiales constitutivos de la mezcla, como asimismo su proceso de fabricación y colocación, deberán cumplir con los requisitos relativos a hormigones hidráulicos indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas del Pliego General de la Secretaría de Obras Públicas.

Se ejecutará el contrapiso respetando cotas y niveles determinados por la Inspección. Esta también establecerá los lugares donde se realizarán cortes en todo el espesor del contrapiso a los efectos de la ejecución de juntas de dilatación, las que configurarán paños de dimensiones nunca mayores que 4m de lado.

La Inspección podrá ordenar la ejecución de un contrapiso de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de 10cm de espesor, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección. La ejecución se realizará en forma continua por paños completos entre juntas de dilatación, a los efectos de garantizar una adecuada continuidad de trabajo mecánico de los contrapisos.

7.3. CARPETAS DE CEMENTO ALISADO PROYECTADO

Provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de pisos y carpetas de nivelación de cemento alisado. Se ejecutarán en forma proyectada o tradicional con mortero de cemento y arena con dosaje 1:4, utilizando arena limpia y tamizada, con un espesor mínimo de 2cm y un máximo de 4cm, previendo los niveles definitivos. Se barrerán perfectamente los contrapisos, volcando y extendiendo una lechada cementicia antes de efectuar las carpetas, las cuales se comprimirán a fratás hasta que el agua fluya a la superficie.

La terminación de las carpetas será alisada con llana o fratás, o bien texturada mediante rodillo adecuado, a criterio exclusivo de la Inspección de Obra. Las guías de nivel se retirarán antes de su fragüe completo para reponer el mortero, no debiendo quedar imperfecciones de ningún tipo, especialmente lomos, depresiones o rebarbas. Una vez fraguadas, las carpetas se protegerán a la adherencia de cualquier otro mortero húmedo que pudiera utilizarse en ese local, esparciendo arena seca a retirar al momento de iniciar la colocación de pisos o cuando lo indique la Inspección de Obra.

8. CIELORRASO

8.1. GENERALIDADES

Comprende todas las tareas necesarias para la provisión, ejecución y montaje de los diversos tipos de cielorrasos de la obra. Incluyen por lo tanto todos los elementos y piezas de ajuste, anclaje, terminaciones, etc. que fueren necesario para una correcta realización del proyecto, estén o no dibujadas y o especificadas, considerándose por tanto incluidas en el precio de la Empresa Constructora.

Los trabajos de este rubro se ejecutarán de acuerdo a los planos generales de arquitectura, planos de detalle y/o indicaciones de la Inspección de Obra.

Para la ejecución de los cielorrasos se tomarán todas las medidas necesarias, a fin de lograr superficies planas, sin alabeos, bombeos o depresiones. Se cuidará especialmente el paralelismo del cielorraso con los cabezales de los marcos, contramarcos y todo otro elemento que esté próximo al mismo.

Antes de iniciar la colocación el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán los trabajos y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

Verificar en cada local el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, columnas, vigas, paredes, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad de la losa. Cualquier diferencia deberá ponerla en conocimiento de la Inspección de Obra para su corrección, por escrito, detallando en forma precisa los lugares con diferencias, a fin de ser solucionados antes del comienzo de los trabajos. Si no lo hiciera no podrá reclamar si la Inspección de Obra ordena rehacer los trabajos, aunque el Contratista considere que el defecto sea resultante de algunas de las deficiencias antes mencionadas.

El personal que se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización. Durante la ejecución actuará bajo las órdenes de un encargado o un capataz idóneo que deberá estar permanentemente en obra, durante el período que dure la realización de los trabajos.

Se deja expresa constancia que la totalidad de materiales deberán ser de la misma partida de producción para evitar diferencias de color o tono.

Se dejarán previstos todos los accesos, tapas de registro, perforaciones para bocas de electricidad, artefactos de iluminación, etc., en un todo de acuerdo al proyecto general y a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

8.2. DE ROCA DE YESO

Con posterioridad a la aprobación del replanteo por la Inspección de Obra, la estructura se fijará al techo mediante tornillos autoperforantes de 3/16x3/4"; y con riendas en perfiles "L" de chapa BWG N°16 de 25mm (veinticinco) x 25mm (veinticinco) y de espesor 0.56mm (cero punto cincuenta y seis), electrozincados. Dichos perfiles estarán matrizados en su extremo con ojales de 25mm (veinticinco) x 8mm (ocho) que permitan la nivelación del conjunto estructural. La separación entre riendas serán de un máximo de 1.20m (uno punto veinte).

A las riendas se fijarán mediante tornillos empavonados o galvanizados autoperforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", perfiles maestro "U" de chapa galvanizada N° 24 que actúan como vigas maestras, que se colocarán con la cara de 70mm en forma vertical para aumentar la inercia de los mismos. La separación entre ejes de perfiles no será mayor de 0.80m (cero punto ochenta).

Por debajo de los perfiles maestros se atornillarán en forma horizontal perfiles del mismo tipo que los ya descritos con una separación máxima de 0.40m (cero punto cuarenta) entre ejes.

La Inspección de Obra podrá solicitar la incorporación de los perfiles de refuerzo que crea necesario, los que deberán ser incorporados por la Contratista sin que ello signifique un incremento del precio de la oferta. Cuando la separación entre cielorraso y cubierta sea mayor o igual a 100cm, la Contratista deberá verificar mediante cálculo, la estructura de soporte del mismo. Para autorizar la ejecución de los cielorrasos dentro de estas condiciones, la Inspección de Obra, exigirá la presentación de memoria de cálculo y detalles de fijación del cielorraso. Como herramientas de sostén de estas estructuras se autorizará la implementación de mayor cantidad de velas rígidas y/o riendas horizontales a los efectos de acortar el pando de las velas de rigidización del cielorraso.

Cumplidas las tareas correspondientes al montaje de bastidores y terminadas las tareas complementarias correspondientes al tendido de canalizaciones si éstas fueran necesarias, se procederá al emplacado. Para ello se emplearán placas macizas de roca de yeso hidratadas prensadas entre dos láminas de papel de celulosa de 12.5mm (doce punto cinco) de espesor fijadas a la estructura de perfiles secundarios con tornillos de 1" empavonados o galvanizados autoperforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", chata y fresada cada 30cm (treinta) máximo.

Las juntas entre placas se tomarán con masilla, adhiriendo una cinta de celulosa; sobre los tornillos también se aplicará masilla. Dejando secar durante por lo menos 12hs., se aplicará una segunda mano de masilla.

Para las terminaciones y encuentros con las paredes, columnas, carpinterías, etc., se preverán terminaciones de perfiles de chapa galvanizada N°24 (buña perimetral "Z") especificado en el ítem materiales, salvo indicación en contrario en los planos o de la Inspección de Obra.

Toda arista o canto vivo (horizontal y/o vertical) deberá quedar materializado o protegido con un perfil de tipo esquinero fijado con tornillos autoperforantes a la estructura, en forma previa al masillado.

MATERIALES

Placas: se emplearán placas de 1,20m (uno punto veinte) x 2,40m (dos punto cuarenta) y de 12,5mm (doce punto cinco) de espesor, conformados por un núcleo de roca de yeso bihidratado con protección de papel de celulosa en su cara principal posterior y en sus cuatro bordes.

En paramentos que reciban revestimientos deberán emplearse exclusivamente paneles de roca de yeso resistentes a la humedad con el agregado de componentes siliconados del tipo "Durlock Verde" y en donde así lo indique la Inspección de Obra.

Elementos estructurales: los bastidores portantes estarán compuestos por montantes (elementos verticales) y soleras (elementos horizontales) realizados en perfiles "U" estándar de chapa galvanizada N° 24 con alas de superficie moleteada conformados en frío o mediante máquina de producción continua por rodillos. El largo de los perfiles será de 2,60m (dos punto sesenta) y su ancho variable en función del espesor del tabique que especifique el plano.

Perfil omega: perfil antivibratorio de sección trapezoidal construido en chapa galvanizada N°24 de 70x3mm y terminación superficial moleteada. Se utilizará como clavadera en cielorrasos aplicados y revestimientos de muros.

Fijaciones: los perfiles se fijarán a losas, columnas, vigas de hormigón o mampostería mediante tarugos Fischer S-8 y tornillos; entre sí por medio de tornillos tipo Parker con cabeza Philips o con remaches "Pop". Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autorroscantes galvanizados.

Elementos de terminación:

Masilla: en base a resinas vinílicas especiales, de alto poder adherente, para tomar las juntas de las placas de yeso.

Cinta de papel: banda celulósica fibrada de 50mm de ancho y alta resistencia a la tensión, se coloca sobre la masilla en correspondencia con las juntas para restablecer la continuidad de las superficies. Absorbe posibles movimientos impidiendo la aparición de fisuras.

Cantонера: guardacanto o esquinero de chapa galvanizada N°24 de 32mm (treinta y dos) x 32mm (treinta y dos) de 2.60 m (dos punto sesenta) de largo, con dos caras moleteadas para protección de ángulos salientes entre placas.

Angulo de ajuste: arista o esquinero de chapa galvanizada N° 24 de 10mm (diez) x 25 mm (veinticinco) y 2.60m (dos punto sesenta) de largo con una cara moleteada, para proteger los cantos vivos de la placa.

Cinta de malla autoadhesiva: banda de malla autoadhesiva de fibras de vidrio cruzadas para reparaciones de placa.

Buña: perfil de terminación prepintado con forma de galera de chapa galvanizada N°24 de 20 (veinte) x 10 (diez) mm con un ala moleteada para buñas entre placas.

Buña perimetral "Z": perfil de terminación prepintado con forma de "Z" de chapa galvanizada N° 24 de 15 (quince) x 8.5 (ocho punto cinco) mm con un ala moleteada.

8.3. DE ALUMINIO

Se proveerán y colocarán cielorrasos tipo SKIN 400 o calidad similar, formados por paneles metálicos con una altura de alas de 20mm. Paneles lisos. Color silver.

Los paneles se colocarán con juntas cerradas. Se fijarán a la estructura mediante un tornillo autoperforante oculto en el pliegue del panel. La Contratista presentará muestra de los materiales a emplear para ser verificados y aprobados por la Inspección de obra.

Ficha técnica

Dimensión: ancho 400

Largo: máximo 4000mm, según indicación de la Inspección de Obra.

Material: aluminio

Presentación: liso

Color: silver

8.4. DE FONAC (ACÚSTICO)

Se proveerán y colocarán placas fonoabsorbentes marca Fonac Texturado, modelo Professional o calidad equivalente.

Se fijarán con adhesivo de contacto a las superficies de cielorraso que se indican. Se dispondrá preferentemente en paños enteros y su disposición será definida por la inspección de obra. Los ajustes producto de su colocación serán pintados con color equivalente a la superficie del aislante.

La Contratista presentará muestra de los materiales a emplear para ser verificados y aprobados por la Inspección de obra

Características Técnicas

Densidad (kg/m³) 32

Flamabilidad IRAM 13257 - ISO 3795

Dimensiones (mm) Ancho: 61x61cm

Superficie Vista: Microcuñas

Espesor/es Nomin (mm) 30

Color: Grafito

9. REVOQUES

9.1. GENERALIDADES

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de revoques y enlucidos, en todos los sectores indicados en los planos de proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Los paramentos se limpiarán esmeradamente, las juntas hasta 1,5cm de profundidad mínima, raspando la mezcla de la superficie, despreciando las partes no adherentes y abrevando el paramento con agua. Salvo

en el caso en que se especifique expresamente lo contrario, los espesores tendrán un espesor máximo de 1,5cm de revoque grueso y de 5mm el enlucido.

En los sectores que se indican según plano adjunto, se revocará con impermeable, grueso, grueso bajo revestimiento y fino.

Los enlucidos, no podrán ejecutarse hasta que el jaharro se haya realizado.

Antes de comenzar el revocado de un paramento, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los planos y el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso, según corresponda. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, rebabas ni fuera de plomo u otros defectos cualesquiera, y las aristas serán perfectamente rectas.

También se cuidará especialmente la ejecución del revoque a nivel de los zócalos, para que al ser aplicados estos, se adosen perfectamente a la superficie revocada.

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparar las muestras que la Inspección de Obra requiera para lograr su aprobación.

Se seguirán en todo las indicaciones de la planilla de terminación de locales, frentes, cortes y desarrollos.

Las superficies se limpiarán esmeradamente raspando la mezcla no adherida y abrevando el paramento con agua.

9.2. REVOQUE IMPERMEABLE

Se ejecutarán revoques impermeables donde lo indiquen los planos de detalles de arquitectura. Estos se realizarán, luego de colocadas las instalaciones que contengan las mamposterías, con mortero 1:3 (cemento / arena fina) con hidrófugo químico inorgánico, tipo Sika 1 o calidad equivalente, incorporando al agua de preparación, en una proporción del 10% de su volumen. Tendrá un espesor mínimo de 1cm y se aplicará sobre superficies abundantemente mojadas, consolidándolo a presión con herramientas adecuadas. Se prestará especial atención al uso de la arena, la cual debe estar perfectamente limpia de materiales o elementos extraños, de ser necesario se tamizara. Se alisará con cemento puro, a cucharín, sin dejar rebabas ni porosidades. En los casos en que no se complete en la jornada el paño a revocar, se cuidará de que su borde de conclusión provisorio sea uniforme y verticalizado. En la continuidad de la tarea se emplearán puentes de adherencia para hormigones tipo Sika Fif o similar.

9.3. REVOQUE GRUESO BAJO REVESTIMIENTO

Rigen las generalidades establecidas en el ítem **Revoques Generalidades**. El jaharro bajo revestimiento será 1:5 (cemento albañilería -arena mediana). Para locales sanitarios se aplicará antes un azotado impermeable preparado según el ítem **Revoque Impermeable**.

9.4. REVOQUE GRUESO

Los mismos quedarán terminados perfectamente aplomados, alineados y sin alabeos, mediante regleado apoyado en fajas de 10 a 12 cm de ancho previamente ejecutadas, (en los casos que corresponda, sobre los impermeables), las mismas se distanciarán entre sí no más de 1,5m, se las alineará y aplomará a partir de la primera y la última, consiguiéndose un espesor promedio de 1,5cm.

Se empaparán los paramentos y se aplicará el mortero especificado para cada local, consolidándolo a presión con cuchara y llevándolo a su terminación con reglas específicas y fratasado. Las reglas serán escuadras adecuadas y perfectamente rectas, no debiendo quedar rebabas u otros defectos cualesquiera.

Las aristas serán perfectamente rectas y delineadas, salvo se indique lo contrario. En todas las aristas expuestas que deban ser revocadas se colocarán cantoneras galvanizadas de 2m de alto.

En los locales sanitarios se aplicará antes del grueso un azotado impermeable, la superficie quedará apta para recibir revestimientos cerámicos o graníticos o, a colocar con adhesivos específicos.

9.5. REVOQUE FINO

Se ejecutarán con material predosificado, totalmente integrado, de fabricación industrial del tipo fino al yeso marca Weber Endufin plus o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra, que cumpla con las normas DIN 18550, con un espesor mínimo de 3mm en una sola capa. Se lo aplicará previo mojado del grueso y se lo terminará al fieltro, cuidándose el correcto fragüe del mismo y procedimiento luego a lijarlo con papel lija de textura fina. No se comenzará con esta terminación hasta que no hayan concluido todos los trabajos de incorporación y/o tapado de instalaciones o amurado de cualquier elemento de penetración o fijación.

10. REVESTIMIENTOS

10.1. GENERALIDADES

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los distintos tipos de revestimientos, en todos los sectores indicados

en los planos de proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas. Cuando fueran necesarios, los cortes serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

El Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de revestimiento a emplear, terminado en placas, de una medida no inferior a los 40cm por lado y en los espesores que se indiquen en cada caso. Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en la planilla de locales.

La Inspección de Obra entregará antes de comenzar los trabajos, planos detallados de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de colocación del mismo y la posición con respecto a éste que deberán observar para su puesta en obra las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., en tal forma que todos ellos vayan ubicados en los ejes de juntas. Será rechazado todo aquel material que muestre mellas, rebabas, grietas, etc.

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma en que cada caso se indica en la planilla de terminación de locales. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con toda la limpieza y exactitud.

Para los revestimientos cerámicos y en general para todos los aquellos constituidos por piezas de pequeñas dimensiones, antes de efectuar su colocación deberá prepararse el respectivo paramento con el jaharro indicado en el ítem de revoques, según corresponda.

Salvo que los planos de detalles se indiquen otra cosa, se tendrán en cuenta en todos los locales revestidos, las siguientes normas:

El revestimiento, el revoque (si lo hubiera) y el zócalo, estarán sobre una misma línea vertical. Salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra, el revestimiento y el revoque siempre estarán separados por una buña de 0,10cmx0,10cm. Esta se materializará colocando a plomo con los mismos un perfil "U" de 10x10mm.

No se utilizarán cuartas cañas ni piezas de acomodamientos. Corresponderá proteger los ángulos salientes con cantoneras en toda la altura del revestimiento. Se emplearán para estos casos los materiales que se indican en los planos. Para donde no quede señalado se utilizará cantonera de chapa galvanizada del tipo yesero. Los recortes de revestimientos, alrededor de caños, se cubrirán con arandelas de hierro pintadas con pintura de epoxi.

Al adquirir el material para su revestimiento, el Contratista tendrá en cuenta que al terminar la obra deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos ellos, en cantidad equivalente al 5% de la superficie colocada de cada uno de ellos. Si el revestimiento fuera colocado especialmente, la reserva será del 10%. La cantidad mínima será de 1m².

10.2. GRANITICO

Los materiales a utilizar serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueas y otros defectos; tampoco se aceptará que tengan pelos o grietas.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles e instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Las juntas en general se llenarán con cemento coloreado, de acuerdo al color del material. Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de las juntas. Todas las superficies cubiertas, formarán planos perfectos con las paredes y columnas a plomo. Las juntas estarán hechas con especial cuidado, en forma de evitar cualquier diferencia de espesores, o plomos entre paños adyacentes.

Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas y a nivel y las juntas de pared y piso deberán combinar exactamente unas con otras y entre sí.

El Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de material a emplear, pulido, lustrado y terminado en placas, de una medida no inferior a los 30cm por lado y en los espesores que se indiquen.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones. El granito será examinado y clasificado cuidadosamente, a fin de que la obra resulte lo más perfecta posible.

El Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo.

Se tomará especial cuidado de proteger el trabajo de otros gremios durante todo el trabajo de colocación. Se tomarán las precauciones necesarias especialmente para evitar daños en la carpintería metálica y de madera.

Los materiales serán entregados en obra ya pulidos y lustrados, pero el pulido y lustrado final será efectuado después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

Las placas serán del tamaño indicado en planos, sin trozos añadidos. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra entregará planos de despiece al Contratista, debiendo realizar el replanteo de medidas en Obra siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra.

Los revestimientos graníticos que se indican serán de dos tipos, con piezas de mosaicos graníticos compactos 30x30cm tipo Juan B. N. Blangino o calidad equivalente y con piezas graníticas especiales con idéntica terminación. Salvo indicación en contrario en los planos, responderán a las características de color y granulometría de los pisos adyacentes.

La colocación se hará utilizando adhesivo cementicio para grandes superficies, del tipo Klaukol, impermeable y si fuera necesario Klaukol secado rápido, Kerfix o calidad equivalente a juicio de la Inspección de Obra.

En todas las aristas vivas de las paredes revestidas, salvo que los planos indiquen otra cosa, la terminación se hará con un encuentro entre piezas a 45°. La Inspección de Obra controlará especialmente esta terminación y estará habilitada para exigir la remoción de las piezas necesarias a fin de obtener la terminación deseada.

10.3. MATERIAL VÍTREO

Se ejecutarán en los locales y hasta el nivel que se indique en los planos y la planilla de terminación de locales. Serán del tipo mosaico veneciano marca Murvi o similar de 20x20mm o calidad equivalente y color según se especifique en la planilla de terminación de locales o a definir oportunamente por la Inspección de Obra. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. El Contratista, una vez obtenida la aprobación de la muestra, será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Inspección de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

Se colocarán con adhesivos para cerámicos del tipo Klaukol o calidad equivalente el cual se esparcirá uniformemente con llana dentada nº8 en franjas proporcionadas al rendimiento del colocador. Las placas estarán completamente secas y una vez posicionadas se las adherirá a cabo martillo. Se utilizarán todas de una misma partida, mezclándose las piezas de las distintas cajas. Se comenzará por la segunda hilada desde abajo, apoyando las placas en una regla fija nivelada. La disposición, ubicación y trabas será la indicada en planos. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, no admitiéndose placas rehundidas o sobresalientes, total o parcialmente. En los encuentros, los vértices de las placas concurrentes coincidirán perfectamente, guardando las alineaciones verticales y horizontales. Las juntas tendrán la misma dimensión en ambos sentidos, perfectamente limpias, se saturarán con pastina premezclada al tono, marca Klaukol o similar. No se prepararán cantidades que no puedan ser distribuidas antes que comiencen a fraguar. Se utilizará para su limpieza un género levemente humedecido, revisando que no hayan quedado aperturas o poros. Los cortes serán efectuados con toda limpieza y precisión, utilizando herramientas apropiadas y afiladas. Este trabajo será realizado por personal especializado con amplia experiencia.

11. PISOS

11.1. GENERALIDADES

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los pisos proyectados, en un todo de acuerdo a los planos y especificaciones del presente Pliego y a las indicaciones de la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Los pisos presentarán superficies regulares según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalará en cada caso. Se construirán respondiendo a lo indicado en la planilla de terminación de locales, o en los planos de detalles respectivos, debiendo el Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. La superficie de los mismos quedará terminada en la forma que en los documentos enunciados lo establezca.

En todos los pisos irán las juntas de dilatación correspondiente, según se indica en los planos, según las especificaciones en el ítem de juntas de este pliego y de acuerdo a indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Antes de iniciar la colocación, el Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán. El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. Antes de su incorporación a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fechas de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales en las cantidades indicadas.

Solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución, dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas. La Inspección de Obra entregará planos de despieces en los casos necesarios y sus arranques así como la posición definitiva de las juntas si correspondiera. En los locales necesarios, que indicará en su momento la Inspección de Obra, se construirán piezas de tamaño especial para no colocar piezas cortadas. En los baños, office, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicara en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Al hacer los cómputos del material para los pisos, el Contratista tendrá en cuenta que, al terminar la obra, deberá entregar a la Inspección de Obra piezas de repuesto de todos los pisos en cantidad mínima equivalente al 5 % de la superficie colocada de cada uno de ellos y nunca menos de 2 m² por cada tipo de piso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, si no está prevista solía, se colocará una pieza de bronce o acero inoxidable, según indique la Inspección de Obra.

Para los casos donde se indique mosaico granítico este se terminará pulido y encerado, estando estas tareas incluidas en el precio del ítem.

11.2. LOSETAS GRANITICAS ESPECIALES

Se ejecutarán donde lo indiquen los planos de arquitectura. Serán del tipo Juan B.N. Blangino o calidad equivalente medidas según plano. El solado guía: color blanco tipo 5 u 8 vainillas. El solado prevención: color amarillo tipo símil goma. El solado peligro: color gris tipo símil goma, según se indican en los planos correspondientes. Tendrán tamaño, color y granulometría uniformes. Estarán constituidos por tres capas superpuestas y prensados de forma usual, la primera capa con el granulado de mármol, tendrá un mínimo de 6mm, alcanzando un espesor total de 28mm o 3mm según corresponda. Se utilizará un mortero de asiento 1/4: 1: 1 (cemento -cal hidratada -arena) con un espesor mínimo de 25mm, distribuido uniformemente y espolvoreado con cemento puro. Se procederá a asentar las piezas a cabo martillo mojadas, de forma previa se barrerá el contrapiso y se dará una lechada cementicia. La colocación será con juntas a tope que se tomarán con lechada de pastina de color similar al mosaico, posteriormente serán pulidos mecánicamente y lustrado a plomo. La colocación se realizará de acuerdo a los arranques que se estipulan en los planos, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

11.3. MOSAICO COMPACTO GRANITICO

Los materiales a utilizar serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos, no podrán presentar picaduras, riñones, coqueas y otros defectos; tampoco se aceptará que tengan pelos o grietas.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, hasta obtener superficies perfectamente tersas y regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles e instrucciones que imparta la Inspección de Obra.

Las juntas en general se llenarán con cemento coloreado, de acuerdo al color del material. Se someterán a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de las juntas. Todas las superficies cubiertas, formarán planos perfectos con las paredes y columnas a plomo. Las juntas estarán hechas con especial cuidado, en forma de evitar cualquier diferencia de espesores, o plomos entre paños adyacentes.

Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas y a nivel y las juntas de pared y piso deberán combinar exactamente unas con otras y entre sí.

El Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de material a emplear, pulido, lustrado y terminado en placas, de una medida no inferior a los 30cm por lado y en los espesores que se indiquen.

Ningún material será adquirido, encargado, fabricado, entregado o colocado hasta que la Inspección de Obra haya dado las pertinentes aprobaciones. El granito será examinado y clasificado cuidadosamente, a fin de que la obra resulte lo más perfecta posible.

El Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo.

Se tomará especial cuidado de proteger el trabajo de otros gremios durante todo el trabajo de colocación. Se tomarán las precauciones necesarias especialmente para evitar daños en la carpintería metálica y de madera.

Los materiales serán entregados en obra ya pulidos y lustrados, pero el pulido y lustrado final será efectuado después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

Las placas serán del tamaño indicado en planos, sin trozos añadidos. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra entregará planos de despiece al Contratista, debiendo realizar el replanteo de medidas en Obra siguiendo las indicaciones de la Inspección de Obra.

Los pisos graníticos que se indican serán de dos tipos, con piezas de mosaicos graníticos compactos 30x30cm tipo Juan B. N. Blangino o calidad equivalente y con piezas graníticas especiales con idéntica terminación. Salvo indicación en contrario en los planos, responderán a las características de color y granulometría de los pisos adyacentes.

La colocación se hará utilizando adhesivo cementicio para grandes superficies, del tipo Klaukol, impermeable y si fuera necesario Klaukol secado rápido, Kerfix o calidad equivalente a juicio de la Inspección de Obra.

En todas las aristas vivas de las paredes revestidas, salvo que los planos indiquen otra cosa, la terminación se hará con un encuentro entre piezas a 45°. La Inspección de Obra controlará especialmente esta terminación y estará habilitada para exigir la remoción de las piezas necesarias a fin de obtener la terminación deseada.

11.4. PISO DE HORMIGON LLANEADO MECÁNICO

De hormigón terminado con llana mecánica.

El piso estará constituido por una losa de hormigón armado del tipo H-21 de 10cm de espesor y responderá a los niveles indicados. La dimensión de los paños de ésta, serán como máximo de 350cm en ambas direcciones. Para las disposiciones y dimensiones de estos paños, el Concesionario entregará oportunamente un plano de piso para ser aprobado por la Inspección de Obra. El pavimento llevará armadura de acero de 4.2mm de diámetro en ambos sentidos, con una separación entre barras de 15cm y se colocará en el tercio superior de la losa.

Se deberá contar con una superficie de apoyo sin heterogeneidades marcadas, en consecuencia, la Inspección de Obra deberá aprobar la superficie a hormigonar. De encontrarse deficiencias en la base estará autorizada a tomar las decisiones que considere necesarias a tal efecto. No se permitirá la práctica de colocar capas de arena como corrección de deficiencias en la base. La inspección verificará el correcto apoyo de los moldes en toda su extensión y el no basculamiento de los mismos.

Las juntas de articulación llevarán pasadores de acero liso separados entre 30cm y 50cm en forma equidistante.

Para el caso de juntas formadas por aserrado deberá asegurarse que su ejecución sea dentro de las 24hs, instancia que será definida junto con la Inspección de Obra. A tal efecto, la Inspección exigirá contar con todos los elementos y equipos necesarios para esta tarea en el momento de hormigonar. Deberá disponerse de aserradora (deberá probarse su correcto funcionamiento), disco de aserraje en condiciones aptas y personal debidamente capacitado para las tareas a realizar.

El sellado de juntas deberá realizarse entre los 20 y 35 días posteriores al hormigonado. El material de juntas será del tipo poliuretánico, el factor de forma en juntas aserradas será 1:1 y en juntas de dilatación será de 0.5:1. Deberá emplearse puente de adherencia.

La tolerancia máxima de ondulación superficial de la losa será de tres milímetros entre dos puntos separados un metro y de cinco milímetros entre dos puntos cualesquiera.

Los solados interiores se terminarán con llana mecánica, de tipo helicóptero o ventilador, dejando una superficie final totalmente lisa.

Una vez finalizadas las tareas de terminación y tan pronto lo permita el estado de la superficie, se procederá al curado de la misma, mediante películas de polietileno de 200 micrones de espesor, recubiertas con una capa de tierra de 5cm de espesor.

11.5. PISOS DE ADOQUINES DE HORMIGÓN INTERTRABADOS COLOR GRIS/ NEGRO ESP. 6cm

Provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de pisos de adoquines de hormigón intertrabados, con su respectiva cama de arena, en tanto que las restantes tareas de construcción de la calzada intertrabada quedan incorporadas en los ítems específicos: tierra compactada, relleno de suelo cemento, cordones de hormigón para contención lateral, etc.

Esta especificación establece las normas y requisitos para la ejecución de pisos de hormigón intertrabados de tránsito peatonal, previstos en los planos de proyecto, de acuerdo a especificaciones y órdenes que imparta la Inspección.

Materiales

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee. En el momento de su utilización todos los materiales deberán cumplir las condiciones que permitieron su aceptación. En caso de que el Contratista desee cambiar los materiales, deberá solicitar la aprobación de los mismos.

Antes de su incorporación a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fechas de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales en las cantidades indicadas.

Bloques de hormigón

Se utilizarán bloques de hormigón premoldeado, vibrado y comprimido, **de color gris, y negro** según se indique en planos, con diseño rectangular, comúnmente conocidos como modelo "Holanda", con picos espaciadores que garanticen un ancho de junta de entre 3mm y 5mm. El espesor de los bloques será **de 6 cm** como mínimo. Las medidas en plantas pueden variar según el fabricante pero serán del orden de 10 cm por 20 cm. No se admitirán biseles mayores a 5 mm en las aristas superiores.

La forma de los adoquines debe ser uniforme, no admitiéndose piezas de ajuste de dimensiones diferentes, con excepción de las destinadas a terminación de bordes. No tendrán fracturas ni fisuras que los debiliten o impidan el correcto acople o ensamblado.

No presentarán melladuras de aristas ni esquinas y su cara vista deberá tener textura y color uniforme en todas las partidas.

Resistencia a la compresión: Las resistencias mínimas de rotura a la compresión a los 28 días del hormigón integrante de los adoquines deberá ser mayor o igual a 45 Mpa.

Resistencia al desgaste: Mediante una prueba con máquina Dorry, el desgaste determinado debe ser inferior de 1,5 mm.

Absorción de agua: La absorción de agua debe ser inferior o igual a 5% para el promedio, referida a la masa del adoquín seco.

Los bloques cumplirán con lo estipulado en la norma IRAM correspondientes para tránsito peatonal.

Cama de arena y relleno de juntas

Para la cama de arena se utilizará arena silíceo gruesa y limpia de granulometría comprendida entre 0,5mm y 3mm, exenta de impurezas y sales solubles.

Para el llenado de juntas posterior a la colocación de los bloques de utilizará arena silíceo fina y limpia, de granulometría menor a 2mm.

Las arenas no contendrán más de un 3% de arcillas o limos.

Método constructivo

Los trabajos serán ejecutados por obreros de acreditada idoneidad y de acuerdo con las mejores reglas del arte. Se deberán respetar las dimensiones y características consignadas en el plano tipo respectivo.

Previo a la ejecución del presente ítem deben estar finalizadas y aprobadas las tareas previas correspondientes a la preparación de la tierra compactada, relleno de suelo cemento, cordones de hormigón para contención lateral, tarea ésta que resulta imprescindible para la estabilidad de la vereda de bloques de hormigón colocados sobre cama de arena, evitando su desplazamiento durante la compactación.

Esquemáticamente la construcción comprende las siguientes etapas:

1- Ejecución de la cama de arena

La cama de arena gruesa para asiento de los bloques deberá ser de espesor uniforme, que compactado quedará entre 3cm y 5 cm.

No se admitirá corregir mediante variaciones de espesor de la capa de arena las imperfecciones altimétricas de la base de suelo cemento, la cual deberá ser controlada con regla al momento de ejecutarse.

Antes del inicio de esta etapa deberán estar terminados los cordones laterales y los drenajes de la superficie, en caso de corresponder.

Para evitar desperdiciar el material no es recomendable extender arena en tramos muy extensos a la vez, lo que implica una correcta organización del módulo constructivo en tramos de no más de 3 metros.

La arena se extenderá en una única capa uniforme, suelta y sin compactar. El sistema a utilizar para "rasanteo" esta capa es la utilización de reglas corridas sobre tirantes maestros de la altura requerida.

Una vez nivelada, la capa se precompactará mediante apisonadoras de rodillo o bandejas vibratorias.

2- Colocación de los bloques de hormigón

Una vez precompactada la cama de arena se procederá a colocar los bloques manualmente siguiendo el aparejo especificado.

La pendiente transversal recomendada para la superficie terminada es del orden del 2 %.

Es recomendable tomar piezas de varios pallets simultáneamente, y por capas verticales, para evitar la segmentación de los tonos y lograr una regularidad visual del solado.

No es aconsejable colocar piezas de tamaño menor a $\frac{1}{4}$ del adoquín. Si la distancia entre una pieza entera y el borde es inferior a 4 cm, el hueco correspondiente puede llenarse con mortero de cemento y arena.

La junta entre piezas estará comprendida siempre entre 3mm y 5mm como máximo. Sobre la base de estas tolerancias el colocador podrá realizar los ajustes a efectos de mantener las alineaciones.

La colocación de los adoquines se realizará evitando terminantemente pisar la capa de arena. Para ello, los operarios trabajarán accediendo al frente de colocación a través de la parte ya ejecutada, procurando no concentrar cargas debidas a apilamiento de material cerca del borde (depositar adoquines a más de un metro detrás del frente de avance).

No se colocarán adoquines sobre camas de arena encharcadas o excesivamente húmedas. El posicionamiento y nivelación de cada bloque se efectuar con mazo de goma.

3- Compactación vibratoria del solado

A fin de compactar el solado deben efectuarse dos o tres pasadas (ortogonales entre sí) de una placa vibratoria o bandeja vibrante provista de suelas de neopreno para evitar el daño de las piezas. Para superficies extensas puede utilizarse un compactador de rodillo liso vibratorio de pequeño porte, con la precaución de extender, en este caso, a modo de alfombra, una lámina de fieltro que disminuya los impactos directos.

Los elementos utilizados deberán transmitir una fuerza útil comprendida entre 50 y 75 kN/m² a frecuencias entre 600 y 100 Hz.

4- Relleno de juntas con arena

Luego de la primera secuencia de compactación, y antes de la densificación final de la arena, se extenderá sobre la vereda arena fina procurando el relleno de las juntas mediante el barrido de la misma sobre la superficie del firme.

No se utilizará agua en esta etapa.

La distribución de la misma se efectuará con cepillos de cerda dura. El sobrante deberá ser retirado previo al reingreso del equipo de compactación.

5- Compactación final

Con las mismas prescripciones indicadas en el punto 3) se procederá a la compactación final de la superficie, con dos o tres pasadas del equipo de densificación. Tras cada pasada se comprobará el estado de las juntas, añadiéndose arena a medida que ésta va introduciéndose en las juntas. Finalizada la compactación se procederá a rellenar con arena las juntas que hubieren quedado sin colmatar.

6- Lavado de la superficie

Retirados los sobrantes de arena se procederá a lavar la superficie del pavimento con agua para facilitar el apelmazamiento del árido y dejar la superficie en condiciones de ser liberada al tránsito.

EQUIPOS

El equipo, herramientas y maquinarias que el Contratista utilice en la ejecución de los trabajos, deberán haber sido aprobados previamente por la Inspección. Esta última puede exigir las modificaciones o agregados al mismo que estime conveniente.

CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Al verificarse la lisura superficial del pavimento mediante una regla recta y rígida de tres (3) metros de longitud (o mediante equipos capaces de realizar idéntica verificación) colocada longitudinalmente sobre la vereda, ningún punto de ésta se apartará más de tres (3) milímetros del borde inferior de la regla.

En los lugares o zonas donde existan protuberancias o irregularidades superficiales que provoquen apartamientos mayores de tres (3) milímetros el Contratista corregirá las deficiencias reconstruyendo el área afectada, que será delimitada por la Inspección.

Las cotas de bordes y ejes de vereda, y de todo punto indicado en los planos deberán ajustarse a lo especificado en el proyecto.

La tolerancia en exceso sobre las cotas establecidas será como máximo dos centímetros (2 cm). La tolerancia en defecto sobre las cotas establecidas es de cero centímetro (0 cm). Más allá de dichas tolerancias el Contratista está obligado a demoler y reconstruir, sin compensación adicional, la sección defectuosa.

Las características estructurales y resistentes de los adoquines serán evaluadas por la Inspección con la frecuencia que ésta juzgue conveniente, en un laboratorio oficial a designar. El costo de estos ensayos correrá por cuenta del Contratista.

CONSERVACIÓN

Consistirá en el mantenimiento en perfectas condiciones de los trabajos efectuados hasta su puesta en servicio y recepción definitiva.

El Contratista ejecutará de inmediato las reparaciones, reposiciones y reconstrucciones de cualquier falla que se produjese, sin derecho a pago alguno de ninguna naturaleza.

12. ZOCALOS

12.1. GENERALIDADES

Los distintos zócalos, umbrales, solias y alfeizares serán ejecutados con la clase de material que se indica en los planos o según las indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Antes de iniciar la colocación el Contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán para obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá presentar planos de despiece en escala 1:20 para su aprobación los que serán confeccionados con posterioridad al replanteo de la superficie total a ser revestida y supervisado por la Inspección de Obra.

Solicitar a la Inspección de Obra por escrito la aprobación del inicio de los trabajos.

Los zócalos se colocarán perfectamente aplomados, nivelados y su unión con el piso debe ser uniforme, no admitiéndose distintas luces entre el piso y el zócalo, ya sea por imperfecciones de uno u otro.

Los umbrales, solias y alfeizares presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de obra señalará en cada caso.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, si no está prevista solia y la Inspección de Obra lo considere necesario, se colocará una planchuela de 2" de ancho y 1/4" de espesor de acero inoxidable.

12.2. GRANÍTICOS

Se ejecutarán zócalos de mosaicos graníticos en los lugares que se indiquen en planos y la planilla de terminación de locales. Serán del tipo Juan B.N. Blangino color gris calor o calidad equivalente, de las medidas y formas que se determinan en los planos. Tendrán tamaño, color y granulometría uniformes. Se entregarán lustrados a plomo de fábrica y repasados en obra una vez terminadas las colocaciones de pisos y revestimientos. Las juntas se tomarán con pastina del mismo color.

12.3. ACERO INOXIDABLE

Se ejecutarán zócalos de A^º I^º en las COLUMNAS de HORMIGON altura 1200mm x 1.2mm de espesor y en los lugares que se indique en planos. Llevarán respaldo de madera o MDF a fin de garantizar la rigidez de los mismos. Estarán rehundidos en la superficie donde se coloquen y llevarán una buña de terminación superior de 10x10mm. Su pulido de terminación será de tipo sanitario horizontal.

13. JUNTAS DE DILATACION

13.1. PARA CUBIERTA

Se deberán ejecutar juntas constructivas para permitir la dilatación de las estructuras metálicas. Estas se ubicarán según los planos de estructura y arquitectura.

Se realizarán con sellador poliuretano de un componente capaz de no escurrirse en una junta vertical de 4x25 cm a una temperatura de 82°C. Como base de apoyo a este sellador se colocará una cinta preelaborada elástica de P.V.C., policloruro de vinilo que admita un 200% de elongación antes de la rotura (SIKA WATER STOP). Se protegerán con babetas de chapa galvanizada N^º20. El Contratista deberá proponer el detalle de las mismas, el que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra, antes de su ejecución.

13.2. PARA HORMIGÓN DE PENDIENTE

Se realizarán juntas de dilatación de 20mm de ancho, en toda la profundidad del hormigón, en todo el perímetro de la cubierta y formando paños según indique la inspección de obra. El vacío se rellenará con una cinta preformada de P.V.C. elástica policloruro de vinilo que admita el 200% de elongación antes de la rotura o cualquier otro material que no sea afectado por hidrocarburos. Esta cinta servirá de base para la colocación del sellador elástico poliuretánico de un componente Sikaflex 1A u otro sellador de juntas

poliuretánico de un componente, resistente al agua, detergentes, etc. que sea aprobado por la Inspección de obra.

13.3. PARA CARPETAS

Tendrá las mismas juntas de dilatación que el hormigón de pendiente de 20mm de ancho por el espesor de la carpeta y se sellaran con el mismo material.

13.4. PARA CONTRAPISOS

Se deberán ejecutar juntas constructivas de dilatación en todos los contrapisos. Estas se realizarán según los planos de arquitectura y la ubicación definitiva que defina la Inspección de Obra.

En los casos que corresponda y a juicio de la Inspección de Obra, la ejecución de las juntas de dilatación comprenderá el corte pasante de los contrapisos, con un ancho no mayor de 20mm. Como relleno de las juntas se utilizarán planchas de poliestireno expandido de 16 kg/m³

13.5. PARA PISOS INTERIORES

Se deberán ejecutar juntas constructivas de dilatación para permitir la dilatación de los pisos interiores. Estas se ubicarán según los planos de arquitectura y lo que defina la Inspección de Obra.

Se utilizarán flejes de acero inoxidable 3"x 2mm con tornillos de acero inoxidable cabeza fresada. Los mismos deberán quedar al mismo nivel que el piso, para lo cual se realizará un rehundido a fin de alojarlo.

El vacío se rellenará con una cinta preformada de P.V.C. elástica policloruro de vinilo que admita el 200% de elongación antes de la rotura. Esta cinta servirá de base para la colocación del sellador elástico poliuretánico de un componente Sikaflex 1A u otro sellador de juntas poliuretánico de un componente, resistente al agua, detergentes, etc. que sea aprobado por la Inspección de obra.

Las juntas de contracción se ejecutarán mediante un corte con disco de 1cm de profundidad. Todas las juntas se tomarán aplicando un sellador elastómero monocomponente a base de poliuretano, del tipo Sikaflex 1A, o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

13.6. PARA PISOS EXTERIORES

Se deberán ejecutar juntas constructivas de dilatación y contracción en todas las veredas, senderos y expansiones exteriores. Estas se realizarán según los planos de arquitectura y la ubicación que defina la Inspección de Obra. En los casos que corresponda y a juicio de esta, la ejecución de las juntas de dilatación comprenderá el corte pasante de los contrapisos, con un ancho no mayor de 20mm. Para la estanqueidad de las juntas se utilizarán cintas flexibles de PVC conformadas, del tipo Sika, o calidad equivalente, soldadas entre sí por termo-fusión. Como relleno de las juntas se utilizarán planchas de poliestireno expandido de 16 kg/m³. Las juntas de contracción se ejecutarán mediante un corte con disco de 1cm de profundidad. Todas las juntas se tomarán aplicando un sellador elastómero monocomponente a base de poliuretano, del tipo Sikaflex 1A, o calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

13.7. JUNTAS VERTICALES

Cuando las juntas se presenten en la construcción en formal vertical esta será sellada con el método definido para cada caso particular. Posteriormente se cubrirá con una planchuela de acero inoxidable 3"x3/16" la que se fijará por uno de sus lados con tornillos de acero inoxidable de cabeza fresada. Respetará perfectamente su alineación con otros tramos, no admitiéndose desplomes o alabeos.

14. INSTALACIONES SANITARIAS

14.1. GENERALIDADES

Las tareas especificadas en estas secciones comprenden la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones sanitarias. Será tarea y responsabilidad de la Contratista el proyecto definitivo de la Instalación en función de la estrategia, tendido e indicaciones que la Municipalidad entrega en el presente Pliego y en los planos y planillas componentes del mismo. Los trabajos se efectuaran en un todo de acuerdo con las normativas vigentes en Aguas Santafesinas y Municipalidad de la Ciudad de Rosario.

14.2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Estas Especificaciones cubren la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo otro tipo de ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa ejecución de las instalaciones sanitarias.

14.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento, como así también todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Los componentes utilizados garantizarán las condiciones a cumplir según estas especificaciones y para ello podrán variar en más las dimensiones y capacidades de los elementos especificados cuando lo crean necesario, debiendo indicarlo en cada caso en sus propuestas.

14.4. ERRORES U OMISIONES

En todos los casos los Oferentes deberán mencionar en su propuesta las omisiones u errores habidos, en caso contrario se interpretara que no los hay y que el Oferente hace suyo el proyecto con las responsabilidades correspondientes.

14.5. TRÁMITES Y PAGO DE DERECHOS

El Contratista tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante las reparticiones pertinentes para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones de agua y cloacas, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por Aguas Santafesinas y Municipalidad de la Ciudad de Rosario. El pago de derechos por aprobación de planos, conexiones de agua, cloaca, etc., serán abonados por la Comitente.

14.6. CONEXIONES

Las conexiones de agua, cloaca, etc. serán tramitadas por el Contratista y ejecutadas por **Empresas matriculadas** especialmente para realizar estos trabajos ante los respectivos entes.

14.7. PLANOS

El Contratista confeccionará los planos reglamentarios que, previa conformidad de la Inspección de Obra, someterá a la aprobación de Aguas Provinciales de Santa Fe y Municipalidad de la Ciudad de Rosario, así como todo croquis, plano de modificación y/o planos conforme a obra sea necesario realizar hasta obtener la aprobación y Certificado Final de las instituciones mencionadas. El Contratista recibirá de la Inspección de Obra planos de replanteo de arquitectura y estructura, donde marcará el recorrido de las cañerías para dejar los pases en el hormigón y las mamposterías. Sobre copias transparentes de replanteo de arquitectura marcará las instalaciones íntegras en colores reglamentarios, recabando con ellos la conformidad de la Inspección de Obra para luego iniciar los trabajos.

Los planos y especificaciones indican de manera general y esquemática los recorridos de las cañerías, ubicación de los artefactos y accesorios, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en obra una mejor eficiencia y rendimiento.

Será por su exclusiva cuenta y sin derecho a reclamo alguno la introducción de las modificaciones y la adecuación a las obras de toda observación y/o correcciones que resulten del estudio y aprobación de dichos planos por parte de la Inspección de Obra y las instituciones correspondientes, ejecutando las emisiones tantas veces como sea necesario, para mantener actualizada la documentación de obra.

14.8. DETALLES DE FUNCIONAMIENTO

El Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra para su aprobación, previa a la ejecución de la obra, detalles de todos los colectores, llaves, equipos, etc., en planos escala 1:20, además marcará todas las llaves de uso general para su correcta identificación.

Deberá confeccionar los planos conforme a Obra, debidamente aprobados, y con toda esta Documentación Técnica, confeccionará Carpetas Técnicas de las instalaciones, que deberá entregar en tres (3) juegos, con copias magnéticas, conjuntamente con las inspecciones y actas que comprueben las aceptaciones de las diversas pruebas de eficiencia.

14.9. INSPECCIÓN Y PRUEBAS

No se permitirá acopiar ningún material en obra cuyas muestras no hayan sido aprobadas previamente por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá solicitar inspecciones en los momentos en que mejor se puedan observar los materiales, elementos o trabajos realizados, quedando fijadas como obligatorias las siguientes:

Cuando los materiales lleguen a la obra.

Cuando los materiales han sido instalados y las cañerías preparadas para las pruebas de hermeticidad.

Cuando las instalaciones estén terminadas y en condiciones de realizarse las pruebas de funcionamiento.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para las reparticiones competentes, el Contratista deberá realizar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u

otras que la Inspección de Obra estime convenientes, aun en el caso que se hubieran realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todas las cañerías de cloaca y pluviales serán sometidas a la prueba hidráulica (2m de columna de agua durante 24 hs.). Las cañerías de agua fría y caliente se mantendrán cargadas a 3kg/cm² de presión de trabajo durante 2hs. como mínimo antes de taparlas, verificándose que dicha presión no varíe en este lapso y que no se hayan producido perdidas en el recorrido de las cañerías. Se procederá a la ejecución de una prueba general de funcionamiento, en esta los artefactos sanitarios, etc., deberán ser prolijamente limpiados y las broncerías lustradas. Las cámaras, piletas de patio, bocas de desagüe, cámaras, etc., se presentaran destapadas y bien lavadas. Las tapas, bases de bombas, grapas y demás partes de las obras, construidas con hierro deberán presentarse pintadas según la terminación que solicite la Inspección de Obra. La instalación se pondrá en funcionamiento en pleno, comprobándose el funcionamiento individual de todos los elementos constitutivos de la misma. Las instalaciones de gas, contra incendio y/o cualquier otro tipo de instalación serán probadas de acuerdo a lo especificado en las condiciones particulares de cada instalación.

14.10. CANALETAS

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canaletas y todo otro trabajo necesario para la conducción de las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.

14.11. EXCAVACIONES Y ZANJAS

Las zanjas destinadas a la colocación de los caños deberán excavar con toda precaución, cuidando no afectar la estabilidad de los muros, serán del ancho estrictamente necesario y su fondo, además de tener la pendiente requerida, deberá formarse de tal manera que los caños descansen en toda su longitud, salvo sus uniones.

Cuando la naturaleza del terreno o la profundidad de las zanjas exija apuntalamiento, este deberá reunir las condiciones que permitan y aseguren la ejecución de los trabajos con la mayor seguridad para el personal y las obras, incluyendo si fuera necesario el achique de agua en forma mecánica.

Los anchos de las zanjas serán los que se establecen a continuación:

Para cañerías de hasta 0.110m de diámetro - 0.60 de ancho,

Para cañerías de hasta 0.160 m de diámetro – 0.65 de ancho.

El relleno se hará por capas de 0,15m de espesor como máximo, bien humedecida y compactada, no efectuándose el relleno hasta 24hs. después de la prueba hidráulica correspondiente.

Cualquier exceso de excavación será rellenado con hormigón sin que ello importe reconocer adicional alguno para el Contratista.

14.12. CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de primera calidad, de las marcas especificadas en cada caso particular, contando con aprobación por normas IRAM y reglamentaciones vigentes relativas a cada tipo de instalación (agua, cloacas o pluviales); además será rechazado por la Inspección de Obra todo material o artefacto que no estuviera en condiciones de perfecta construcción y/o cuyos defectos perjudicaran el buen funcionamiento de los mismos.

El retiro y reemplazo del material rechazado será por cuenta del Contratista.

No se permitirá la utilización de recortes de cañerías unidos con anillos, debiéndose proveer caños enteros de distinta longitud y cortarlos si fuera necesario.

La broncería será de espesor uniforme, no se admitirán oquedades, ralladuras ni fallas en los cromados, de igual forma se procederá con los compuestos de acero inoxidable u otros materiales.

Las condiciones mínimas que deberán cumplir los materiales a proveer serán las que se indican en las condiciones particulares de cada instalación.

14.13. PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA EL RUBRO CLOACAS

En este rubro se emplearan los siguientes materiales:

Caños de polipropileno marca "Awaduct" o calidad equivalente de 0,160; 0,110; 0,063; 0.050 y 0.040 metros de diámetro para las cañerías de desagües primarios y secundarios para tramos horizontales en contrapiso o bajo tierra. Todos los accesorios de polipropileno serán marca "Awaduct" o calidad equivalente.

Las Bocas de acceso y piletas de patio tendrán tapas y rejillas de acero inoxidable.

Todas las cañerías que tengan que deban quedar a la vista, ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, deberán ser colocadas con grapas de perfilera metálicas galvanizadas. Las verticales se colocaran separadas 0,05 m. de los muros respectivos.

Para estos casos los detalles constructivos y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra. A tal efecto, el Contratista presentará todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizará muestras de montaje a pedido de la Inspección de obra.

La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen. Estas serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

Todos los caños de descarga y ventilación rematarán con sombreretes del mismo material.

Todos los caños de descarga y ventilación tendrán caños con tapa de inspección en su arranque (caños cámara) y en todos los desvíos que se efectúen en la cañería, así como también en los lugares indicados en los planos.

Cuando las cañerías de polipropileno se coloquen bajo tierra, estas se hará sobre un manto de arena de 10cm. de espesor. Una vez colocadas, se las cubrirá con un manto de 20cm. de arena y tierra compactadas, el resto se completará con material de relleno.

Todos los mingitorios serán de colgar con desagüe en pileta de patio. La limpieza será por medio de válvulas marca "Pressmatic" o calidad equivalente.

Los inodoros tendrán para su limpieza válvulas a tecla antivandálica, MODELO 0349 MARCA FV"o calidad equivalente.

Las cámaras de inspección podrán ser prefabricadas en hormigón armado, con contratapas reforzadas del mismo material, canaletas de hormigón comprimido y cojinetes de albañilería revocada y alisada a cucharín, teniendo el fondo una fuerte pendiente hacia los cojinetes. Se construirán sobre base de hormigón de 0,10 m de espesor. La contratapa quedará sellada con masilla y trabada con cuñas de madera dura. Las tapas serán de 0,60 x 0,60 m de hierro muy reforzado marca "La Baskonia" (Hoja técnica E-03 del catálogo de la firma Asbestos S.A.) o de hierro para rellenar marca "La Baskonia" modelo TCCMFH6060 o calidad equivalente, protegidas con dos manos de antióxido de la mejor calidad en su totalidad y filete de hierro, tendrán tiradores inoxidables para la apertura de las mismas.

Las válvulas serán del tipo esféricas, marca "Worcester" o equivalente, con cuerpo de bronce, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón.

Todos los equipos de bombas tendrán a la salida de las mismas compensadores de vibración del tipo "a fuelle" metálico de acero inoxidable marca "Tombak" o "Dinatecnica" o calidad equivalente.

14.14.PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA EL RUBRO PLUVIAL

En caso de completar recorridos, o en su defecto reemplazar cañerías que queden a la vista, se emplearán caños de hierro fundido centrifugado marca "La Baskonia" o "Anavi" o calidad equivalente de 0,102 y 0.152 de diámetro, de 4mm y 6mm de espesor, según se indican en los planos o según indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

Todos los accesorios de hierro fundido (incluidos caños cámara) serán marca "La Baskonia" o "Anavi" o calidad equivalente de 6mm de espesor.

Todas las cañerías de hierro fundido deberán quedar solidamente aseguradas mediante grapas de perfilera metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen.

A tal efecto, el Contratista presentará todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías de hierro fundido que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas con grapas de perfilera metálicas galvanizadas. Las verticales se colocarán separadas 0,05 m de los muros respectivos. Las cañerías suspendidas tendrán una grapa en cada cabeza y en cada tramo de caño.

Las juntas para los caños y accesorios de hierro fundido se harán con filástica rubia alquitranada y plomo fundido, ambos perfectamente calafateados o con juntas mecánicas de caucho sintético neoprene con abrazaderas de acero inoxidable.

Las juntas de los caños de chapa con los de hierro fundido se realizarán mediante juntas mecánicas de caucho sintético y abrazaderas de acero inoxidable.

En el resto de las instalaciones pluviales se emplearán los siguientes materiales:

Caños de polipropileno marca "Awaduct" o calidad equivalente de 0,160; 0,110; 0,063; 0.050 y 0.040 metros de diámetro para las cañerías de desagües primarios y secundarios para tramos horizontales en contrapiso o bajo tierra. Todos los accesorios de polipropileno serán marca "Awaduct" o calidad equivalente. Todos los caños de lluvia verticales tendrán caños con tapas de en su arranque y en todos los desvíos que se efectúen en la cañería, así como también en los lugares indicados en los planos.

Las cañerías que se coloquen bajo tierra se harán sobre un manto de arena de 10cm de espesor. Una vez colocadas, se las cubrirá con un manto de 20 cm de arena y tierra compactadas, el resto se completará con material de relleno.

Los embudos de canaleta serán de chapa galvanizada.

Las bocas de desagüe sobre terreno natural se construirán de albañilería de ladrillos de 0,15m de espesor, las de hasta 0,40m de lado. Las mayores se construirán de 0,30m de espesor y estarán asentadas sobre una base de hormigón de 0,10m de espesor, serán revocadas interiormente y alisadas a cucharín. Los fondos conformaran cojinetes.

La totalidad de las bocas de desagües, cámaras y tapas varias, estarán conformados en hierro ángulo de las dimensiones que corresponda de acuerdo al tamaño de la misma y estarán terminados con el mismo solado en el que están ubicados.

14.15. PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA EL RUBRO AGUA FRÍA

En este rubro se emplearan los siguientes materiales:

Caños de polipropileno marca "Hidro 3" o similar con accesorios del mismo material y marca para el resto de las cañerías. No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección.

Para las cañerías de distribución se utilizaran caños y accesorios de polipropileno marca "Hidro 3" o similar. Las uniones a termofusión se ejecutarán con los elementos indicados por el fabricante. Se emplearán estabilizadores de tensión para el uso de termofusionadoras, a fin de asegurar el correcto calentamiento de las boquillas.

Las transiciones entre cañerías de Acero Inoxidable o bronce y las de polipropileno termofusión se realizarán mediante accesorios de polipropileno con insertos de bronce.

Todas las cañerías deberán quedar solidamente aseguradas mediante grapas de perfilería metálicas galvanizadas, cuyo detalle constructivo y muestras deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

La fijación de las grapas en general se hará por medio de brocas de expansión, teniendo especial cuidado de no dañar las estructuras y los muros donde se coloquen.

Todas las cañerías que deban quedar a la vista, serán prolijamente colocadas a juicio exclusivo de la Inspección de obra.

A tal efecto, el Contratista presentará todos los planos de detalle a la escala que se requiera, o realizara muestras de montaje a pedido de la Inspección de Obra.

Todas las cañerías que tengan que ser colocadas suspendidas de las losas, o las verticales fuera de los muros, o a la vista, deberán ser colocadas con grapas de perfilería metálicas galvanizadas. Las verticales se colocaran separadas 0,05 m de los muros respectivos.

Las cañerías tendrán como mínimo una grapa en cada derivación y en los tramos troncales la distancia máxima entre grapas será la siguiente:

Diámetro de la Cañería ½" a 1" - Distancia máxima entre grapas 0,50 m

Diámetro de la Cañería 1¼" a 1½" - Distancia máxima entre grapas 1,00 m

Diámetro de la Cañería 2" a 2½" - Distancia máxima entre grapas 1,00 m

Diámetro de la Cañería 3" a 4" - Distancia máxima entre grapas 1,50 m

Cabe destacar que todas las grapas para cañerías de bombeo y colectores en general, tendrán interpuesta entre el caño y la misma, una banda de neopreno del ancho de la grapa, de 3 mm de espesor.

Las válvulas esféricas serán marca "Worcester" o "Esferomatic" o calidad equivalente, con cuerpo de acero inoxidable, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón.

Las válvulas de retención serán del tipo horizontal o vertical, de acuerdo a su ubicación. Estarán construidas totalmente de acero inoxidable y serán de la mejor calidad, marca "Gestra" o calidad equivalente.

Las válvulas mariposa serán del tipo Wafer marca "Siwo", o "Saunders" o calidad equivalente de eje central y asiento envolvente tipo omega norma API 609 con cuerpo partido. Responderán, como mínimo a la norma ASA 150.

Serán aptas para ser colocadas entre bridas ASA 150 (ANSI B 16.5).

El cuerpo será de acero fundido ASTM A 216 GR WCB.

El eje y el disco obturado serán de acero inoxidable AISI 304.

El asiento será de caucho natural.

Los bujes serán de teflón reforzado.

Los sellos serán de Viton.

Los manómetros serán marca "CIMPA" o "WIKA" o calidad equivalente.

Serán modelo MMP4-114, o equivalente de WIKA.

Serán de 100mm de diámetro, con caja de aro de acero inoxidable, con cierre bayoneta, en baño de glicerina; visor de vidrio y conexión de bronce con rosca ½" NPT. Serán clase 1,5 IRAM - IAP A.51-65 con válvulas esférica.

La escala de los manómetros será la necesaria para que la presión nominal de trabajo esté en la mitad del dial aproximadamente.

Todas las llaves de paso ubicadas en ambientes sanitarios serán de polipropileno marca "Hidro 3" o similar con indicación "F".

Todas las canillas de servicio serán de bronce cromado marca "FV" con indicación "F" y tendrán rosetas de bronce cromado para cubrir el corte del revestimiento.

Todos los equipos de bombas tendrán a la entrada y salida de las mismas compensadores de vibración del tipo "a fuelle" metálico de acero inoxidable marca "Tombak" o "Dinatecnica" o calidad equivalente.

El flotante para el tanque de bombeo será de bronce a presión marca "Daleffe" o calidad equivalente.

Se colocará válvulas de desaire en los puntos más elevados de la instalación y válvulas de purga en los puntos más bajos.

TANQUES

CISTERNA: Se proveerán y colocarán:

2 tanques de polipropileno bicapa de 750 litros a modo de cisterna, en la sala de máquinas que se encuentra al otro lado de las vías del FF.CC.

2 Bombas monofásicas de 1HP, marca Salmson o calidad equivalente, con eje de acero inoxidable y turbina de nylon o acero inoxidable.

2 tanques de polipropileno tricapa de 2500 litros cada uno.

Deberán ser presentadas las especificaciones técnicas de cada material a proveer.

ALIMENTACION: Corresponderá realizar la alimentación correspondiente a los tanques, tal como se indica en los planos y según indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS Y GRIFERÍAS según se indican en los planos correspondientes:

El Contratista deberá proveer y colocar los siguientes artefactos y griferías:

Inodoros:

Inodoro antivandálico tipo CAAGUAZU – Válvula tipo FV Pressmatic.

Inodoro Ferrum línea Espacio, altura 50cm, color blanco. Mochila con descarga manual.

Mingitorios:

Mingitorio antivandálico tipo CAAGUAZU – Válvula tipo FV Pressmatic.

Lavatorios:

Lavatorio tipo Ferrum línea Bari un agujero, de colgar.

Griferías tipo FV Pressmatic inclinada

Accesorios sanitarios:

Dispenser de jabón tipo Valot A⁹¹.

Cestos residuos tipo Valot A⁹¹.

Barral removible tipo Ferrum línea Espacio.

Barral fijo tipo Ferrum línea Espacio.

Espejo sobre bastidor de madera chapa acero inoxidable pulido, espesor 4mm.

Espejo chapa de acero inoxidable pulido pegado a la pared, espesor 4mm.

Las tomas de agua a los artefactos se harán con cañerías rígidas y accesorios de bronce cromado con sus respectivas rosetas, del mismo material, para cubrir el corte del revestimiento.

Los desagües de los artefactos se harán con caños rígidos y accesorios de bronce cromado con sus respectivas rosetas, del mismo material, para cubrir el corte del revestimiento.

Los soportes de hierro para los lavatorios y/o mingitorios se fijaran a la pared amurados o con tornillos de bronce según los que se especifique en cada caso.

Todos los artefactos que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el Contratista.

El material empleado será de la más alta calidad, de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas.

El instalador deberá preparar el tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse antes del comienzo de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte. En los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos. Todos los materiales serán del tipo aprobado por organismos competentes que correspondan a tal fin (Normas IRAM, y reglamentaciones vigentes). Estas muestras quedaran en poder de la Inspección de Obra hasta la provisión de todos los elementos como prueba de calidad.

14.16. INSTALACION DE SERVICIOS CONTRA INCENDIOS GENERALIDADES

La instalación se ejecutará de acuerdo con los lineamientos indicados en los planos proyectados y con las especificaciones que a continuación se detallan.

El Contratista tendrá a su cargo todos los trámites, planos, memorias de cálculo, etc. que fuera menester ejecutar o presentar ante los entes públicos, a fin de obtener los Certificados Finales correspondientes.

El Contratista debe proveer, además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallan e indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento y normas solicitadas en este pliego. Estarán también a su cargo todos los gastos que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y demás erogaciones.

Será por cuenta del Contratista la apertura de las canalizaciones para las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra defectuosa.

PLANOS

El Contratista confeccionará los planos definitivos de proyecto que, previa conformidad de la Inspección de Obra, someterá a la aprobación de la Municipalidad de Rosario, así como cuanto croquis, planos de modificación, y/o plano conforme a obra sea necesario realizar hasta obtener la aprobación y certificado final de las instituciones mencionadas.

Será por cuenta de la Contratista, en relación a los tendidos de cañerías y demás instalaciones definidas en esa documentación, prever las obras complementarias respecto de pases de losa, mampostería, estructuras, etc.

CALIDAD DE MATERIALES

Todos los materiales y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de primera calidad y de las marcas especificadas en cada caso particular. Cualquier variante en alguno de estos deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

El retiro del material rechazado será por cuenta de la Contratista.

La broncería será de espesor uniforme, no se admitirán oquedades, ralladuras ni fallas, de igual forma se procederá con los compuestos de acero inoxidable u otros materiales solicitados. Los accionamientos y roscas serán de fácil accionamiento, no se admitirá el reemplazo de componentes, debiéndose reemplazar la pieza íntegra.

MUESTRAS

El material empleado será de primera calidad, de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas. El instalador deberá preparar un tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse antes del comienzo de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte. En los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos.

Antes de comenzar cualquier trabajo o proveer materiales de obra correspondientes a este proyecto, el Contratista someterá a la Inspección de Obra para su aprobación, copias de la totalidad de los catálogos descriptivos, referente a los materiales y equipos que va a proveer e instalar.

SOPORTES

No se permitirá, salvo que este aprobado por la Inspección de Obra, tomarse de ningún elemento estructural de acero. Toda la cañería estará suspendida perfectamente alineada, utilizando dispositivos colgantes sustanciales y adecuados. Soportes colgantes de alambre o flejes no estarán permitidos. Los soportes colgantes estarán ubicados de tal manera que la cañería y los soportes estén separados de otras cañerías, soportes colgantes, conductos, artefactos eléctricos, equipos, sistemas de suspensión de cielorraso y otras obstrucciones.

No se suspenderán cañerías de techos suspendidos. La suspensión o soporte de la cañería y equipo estarán de acuerdo con los requerimientos de NFPA Nº 13 y las recomendaciones de los fabricantes.

Las grapas o soportes se tomarán a la estructura por medio de brocas de expansión metálicas.

Los gabinetes de los hidrantes serán contruidos de acero inoxidable de acuerdo a las especificaciones que se detallan en el plano respectivo.

COORDINACIÓN DEL TRABAJO

El Contratista comparará los planos de bocas de incendio con las especificaciones de otras áreas e informará cualquier discrepancia entre los mismos a la Inspección de Obra y obteniendo de la misma las instrucciones pertinentes y los cambios necesarios en el trabajo en forma escrita.

El trabajo será instalado en cooperación con otros rubros que instalen trabajos relacionados o no. Antes de la instalación, el Contratista hará todas las provisiones adecuadas para evitar interferencias con estos.

INSPECCIONES Y PRUEBAS

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deben efectuarse para las reparticiones competentes, el Contratista deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la Inspección de Obra estime conveniente, aun en el caso que se hubieren realizado con anterioridad. Esas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

DAÑO POR AGUA

El Contratista será responsable de cualquier daño al trabajo de otros, el edificio y propiedad, materiales de otros, causados por perdidas en caños o accesorios, destapados o desconectados y pagará por el correspondiente reemplazo o trabajo de reparación.

INSTRUCCIONES PARA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El Contratista proveerá tres juegos de instrucciones para la aprobación de la Inspección de Obra, para medir y mantener en existencia los repuestos para todo el equipo instalado. Estas listas incluirán partes enumeradas y proveedor sugerido. Cada juego también incluirá una lista de ítem de componentes que deben tenerse a mano y donde pueden comprarse esas partes. El Contratista instruirá cuidadosamente al representante designado de por la Municipalidad de Rosario, a completa satisfacción de la Inspección de Obra, sobre el funcionamiento adecuado de todos los sistemas de bocas de incendio y equipos. El Contratista dispondrá por medio de la Inspección de Obra a quien se le deben dar las instrucciones sobre la operación de los sistemas básicos y auxiliares y el periodo de tiempo en el cual las mismas serán dadas. Las instrucciones contendrán la información que la Inspección de Obra considere necesaria e incluirán como mínimo lo siguiente:

Introducción:

Explicación del manual y su uso.

Descripción resumida del sistema de protección contra incendio.

Propósito de los sistemas.

Sistemas:

Descripción detallada de todos los sistemas.

Ilustraciones, esquemas, diagramas en bloque, fotografías y otros agregados.

Planos completos de todas las instalaciones y plantas, y cortes con detalles en escala conveniente y la identificación de todos los equipos, bombas, bocas de incendio, etc..

Operaciones:

Descripción detallada secuencial, paso a paso, detallada y completa de todas las fases de operación por porciones del sistema.

Mantenimiento:

Lista de partes y números de partes.

Diagramas de mantenimiento y recambio, y recomendaciones del Contratista para el mantenimiento preventivo.

Diagramas de reparaciones de sistemas.

Instrucciones de prueba.

Lista recomendada de repuestos.

Instrucciones completas de calibración para todas las partes y el sistema en su totalidad.

Notas generales de mantenimiento.

Literatura del fabricante:

Lista completa de todas las partes con nombres, direcciones y números telefónicos.

Cuidado y funcionamiento.

Todos los catálogos, ilustraciones, planos, cortes, boletines, datos técnicos, diagramas de rendimiento, certificados y otra literatura pertinente con el modelo efectivamente suministrado que sea claramente identificado.

Datos de garantía.

El Contratista proveerá instrucciones de lubricación de cada parte del equipo instalado. Las instrucciones indicaran el tipo de lubricante, donde y con que frecuencia se requiere la lubricación.

Instrucciones para ser colocadas en marco con vidrio y colgadas en la sala de máquinas de acuerdo a lo ordenado por la Inspección de Obra.

MATERIALES

Las cañerías y accesorios a emplearse serán de hierro negro ASTM A-53 Schedule 40 sin costura en los tramos suspendidos o que queden a la intemperie.

Las válvulas serán:

Para bocas de impulsión: Válvula esclusa totalmente de bronce doble prensa estopa ASA 150 marca "Italem" o calidad equivalente.

De retención: Hasta 0,050 m de diámetro totalmente de bronce con uniones roscadas marca "Comatti" o calidad equivalente.

De 0,064m de diámetro y mayores con cuerpo de acero y asientos de bronce, con uniones bridadas ASA 175 marca "Comatti" o calidad equivalente.

Mariposa: Serán con cuerpo de acero al carbono, asiento de goma y mariposa de acero inoxidable, bridadas ASA 150 marca "Siwo" o calidad equivalente.

BOCAS DE INCENDIO

Estarán compuestas por:

Llaves de incendio:

Serán de 45mm. de diámetro interior y del tipo reglamentario, situadas a 1,20m sobre el nivel del piso, en los lugares indicados en los planos. Serán marca "Incen-Sanit", "T.G.B." o calidad equivalente; la descarga de estas llaves tendrán una inclinación hacia el piso de 45 grados.

Mangas:

Serán sintéticas de fibra poliéster 100 x 100, de 20m de longitud con trama esférica en entretejido diagonal, y revestimiento interior de caucho sintético color negro marca "T.G.B.", "Potter-Roemer" o calidad equivalente. Serán armadas con uniones de bronce ajustadas a mandril, su diámetro será de 45mm.

Lanzas de expulsión:

Las mangas tendrán siempre armada una lanza de expulsión con su correspondiente boquilla de 15mm de diámetro interior en la descarga tipo chorro-niebla marca "Potter-Roemer", "Incen-Sanit", "T.G.B." o calidad equivalente.

Gabinetes:

Estarán siempre incluidos en mampostería de 0.30m de piso a techo, salvo que se indique lo contrario en los planos o lo considere correcto la Inspección de Obra.

Las llaves de incendio se instalarán en gabinetes metálicos de 0,50x 0,55x0,16m con frente de vidrio marca "Incen-Sanit", "Larsens", "T.G.B.", "Figueroa y Justo" o calidad equivalente. Llevarán cerradura tipo "a machon".

MATAFUEGOS

Se proveerán y colocarán 10 matafuegos a base de polvo químico seco ABC, presurizados, de 10Kg de capacidad c/carga, con soporte y sello y certificado IRAM, distribuidos en la planta baja y en el subsuelo.

Se proveerán y colocarán 10 matafuegos a base de anhídrido carbónico (CO₂) de 3 1/2Kg de capacidad c/carga, con soporte y sello y certificado IRAM, distribuidos en planta baja y en subsuelo.

Aún cuando la posición se encuentra indicada en los planos, la posición definitiva de los mismos será determinada en obra por la Inspección.

SALA DE BOMBAS

Quedará a cargo del Contratista la provisión en tiempo y forma de la totalidad de las bombas necesarias para el funcionamiento del sistema de hidrantes. Las características de las bombas serán:

1 bomba sumergible para 4 hidrantes de PB, marca Grundfos SP 14A-13 Q=14m³/h A60mca Potencia 4Kw o calidad equivalente

1 bomba sumergible para 4 hidrantes de PA marca Grundfos SP 14A-13 Q=14m³/h A60mca Potencia 4Kw o calidad equivalente

Corresponderá para la colocación de las bombas ejecutar dos perforaciones en el lugar que se indica en plano o de acuerdo a los que especifique la Inspección de Obra. Las mismas llevarán un caño camisa de PVC 3.2 de 4" de diámetro marca Tigre, Amanco o calidad equivalente. Se colocará filtro de arena en la parte inferior de las mismas. Los trabajos incluirán la extracción de barros de la perforación y el lavado de la misma. Corresponderá efectuar un cementado completo para prevenir filtraciones de napas superiores.

El punto de operación de las mismas será a 30m³/h, a una presión de 6kg/cm² y conforme a la norma NFPA20 en lo relativo a caudal y presión de trabajo. Se realizarán las siguientes tareas:

- Corresponderá la provisión y montaje de cañerías y accesorios de hierro negro (SCH40), para las bombas de Incendio, línea desde este hasta succión de bombas, y desde las bombas hasta el colector de salida de la sala.

- Provisión y montaje de válvulas de corte, válvulas de retención y válvulas de seguridad (una válvula para cada bomba).

- Provisión y montaje de válvulas para instrumentos.
- Montaje de tablero de bombas y tendidos hasta bombas e instrumental con bandejas portacables de chapa galvanizada con tapas.

15. INSTALACIONES ELECTRICAS

15.1. GENERALIDADES

Se deberá cotizar la provisión de materiales y mano de obra para efectuar ingeniería de detalle, materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos, montaje, puesta en marcha, y regulación, para la completa ejecución de la instalación eléctrica, datos, telefonía y alarmas de incendio y robo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales, las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, Anexos y planos adjuntos.

Las instalaciones deberán cumplir en cuanto a ejecución y materiales lo establecido en las especificaciones y reglamentos de la Asociación Electrotécnica Argentina, última edición y normativas de conexión de la empresa distribuidora de energía eléctrica y de los Organismos provinciales intervinientes.

En los casos en que este pliego o en los planos se citan modelos o marcas comerciales, es al sólo efecto de fijar el mínimo de normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

El Contratista presentará, previo a la ejecución del presente rubro, las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar para su aprobación por parte de la Inspección, si correspondiera de acuerdo a lo solicitado en el Pliego y Planos.

15.2. CÓDIGOS, NORMAS, REGLAMENTOS

La obra se ejecutará conforme a lo prescrito por las normas emanadas de:

- IEC – Comisión Electrotécnica Internacional
- Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles - Asociación Electrotécnica Argentina. Sección 771 y Sección 701. Marzo 2006
- N.F.P.A.
- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587 y Decretos 351/79 y 911/96.
- OACI - Organización de Aviación Civil Internacional
- EIA Electronics Industries Association
- IRAM – Instituto Argentino de Normalización de Materiales.
- Normas, reglamentos, formas constructivas, etc., exigidas por las empresas prestatarias de servicios.
- Código de Edificación

En cada ítem de la provisión se indicará la norma específica de aplicación. En todos los casos será válida la edición vigente a la fecha de la oferta.

El orden citado indica la prelación que se considerará en caso de discrepancias.

Si durante la ejecución de las obras surgieran modificaciones y/o discrepancias entre el proyecto y la normativa aplicable, el Contratista informará a la Inspección de Obra quién decidirá la conducta a seguir.

A todos los efectos, las normas citadas se consideran como formando parte del presente Pliego Licitatorio y de conocimiento del Contratista. Su cumplimiento será exigido por la Inspección de obra.

Los equipos y las instalaciones tendrán un nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) acorde a las prescripciones, que para una instalación de las características de la del proyecto estipula y/o recomienda, las normas IEC 61000.

15.3. CONDICIONES DE LA PROVISIÓN

1. Provisión de ingeniería de detalle.

Poseerá las siguientes características eléctricas:

Bajo el presente rubro se especifican las tareas y desarrollos de ingeniería de detalle de todos los equipos e instalaciones necesarios para la obtención del objeto de la presente.

Se proveerá la elaboración de la documentación técnica para aprobación y conforme a obra de las reformas e instalaciones y de todos los circuitos sistemas involucrados a realizar, la que debe incluir como mínimo:

1. Planos de disposición física.
2. Memoria descriptiva de diseño y funcionamiento.
3. Cálculos de barras. (Electricidad)
4. Cálculos de cortocircuito. (Electricidad)
5. Cálculos de cables. (Electricidad)
6. Cálculos de iluminación. (Electricidad)
7. Cálculo de puesta a tierra. (Electricidad)
8. Cálculo de protección atmosférica. (Electricidad)
9. Coordinación de protecciones. (Electricidad)

10. Listado e instructivos de programas.
11. Planos de detalles de montaje de equipos.
12. Planos unifilares. (Electricidad)
13. Esquemas tri/tetrafilares con indicación de sección de cable, borneras, etc.(Electricidad)
14. Esquemas funcionales, con enclavamientos, señales de alarmas, etc.(Electricidad)
15. Planos de ruteo de cables.
16. Esquemas y Planillas de cableados.(Electricidad)
17. Selectividad de protecciones.(Electricidad)
18. Planos topográficos.
19. Planillas de canalizaciones, cables y borneras. (Electricidad)
20. Cómputo de materiales.
21. Cronograma de la obra.
22. Protocolos de ensayo y puesta en servicio.
23. Grupo Electrónico

Los mismos serán confeccionados en CAD y según se especifica más abajo y serán entregados en soporte magnético abiertos para el conforme a obra.

Los planos responderán al formato A0, A1, A3 y las planillas al formato A4 y los folletos y memorias, excepto que se trate de un catálogo impreso, al formato A4.

El proveedor solicitará por escrito, con la debida anticipación, siglas y numeración a consignar en la documentación técnica.

El Oferente no podrá comenzar la obra sin los planos y documentos aprobados por la Inspección de Obra. Con la finalización de los trabajos el Oferente entregará con 15 días de anticipación toda la documentación técnica elaborada conformada a Obra. La aprobación de esta documentación es condición inexcusable para la certificación final de los trabajos.

La documentación Conforme a Obra, en soporte magnético grabado en CD, además de dos originales impresos en papel.

Estos planos comprenderán también los de tableros generales y secundarios con dimensiones y escalas apropiadas, recorrido de cables, con detalles precisos de todas sus conexiones e indicaciones exactas de acometidas, etc. (Electricidad).

Se deja aclarado que la ejecución de los planos antedichos no eximirá al contratista de la confección y tramitación de los planos de obra y la Representación Técnica ante los Entes Nacionales, Provinciales o Municipales que correspondan a partir de la adjudicación hasta la finalización de las instalaciones y la habilitación definitiva de las instalaciones.

15.4. PLANOS DE OBRA

Será responsabilidad del contratista verificar y confirmar los datos definitivos del proyecto, ubicaciones y potencias de equipos, alimentadores, recorridos de canalizaciones, etc. Estos datos o necesidades pueden sufrir variaciones y serán confirmadas definitivamente en la etapa de proyecto de detalle a cargo del contratista.

Se deberán realizar planos de obra en escala 1:50 o 1:75 a criterio de la Inspección de Obra para establecer la ubicación exacta de todas las bocas, cajas y demás elementos de la instalación.

Los planos se presentarán en los tamaños normalizados por IRAM; terminada la instalación se confeccionará seis juegos completos de planos en escala 1:50, conforme a obra, indicándose en ellos la posición de todos los elementos componentes de la instalación, en los que se detallarán las dimensiones y características requeridas por las normas de los materiales utilizados.

15.5. LETREROS

Se deben instalar todos los letreros y/o carteles necesarios, exigidos por la legislación/normas vigentes (carteles de peligro, primeros auxilios, etc.) o para identificar correctamente los equipos y su función.

En particular, pero no en manera limitada, deben preverse los siguientes carteles:

- Identificación equipos conforme a los diseños/esquemas finales
- Indicación de peligro (tensión, etc.)
- Indicación sobre el uso de indumentarias de protección
- Indicación sobre las intervenciones de primeros auxilios en caso de percance eléctrico
- Indicación acerca de la prohibición de usar agua en los lugares eléctricos, en caso de incendio
- Indicación acerca de la función de los pulsadores de emergencia.

El texto y las características de los mismos deberá ser acordada con la Inspección de Obra.

15.6. MUESTRAS

Todas las instalaciones deberán ser ejecutadas empleándose materiales de primera calidad y su montaje será realizado mediante el empleo de mano de obra especializada y de aprobada competencia, debiéndose proveer para ellos los materiales y elementos de trabajo que resulten necesarios para que tales instalaciones resulten completas y ejecutadas de acuerdo a su fin.

Antes de iniciar los trabajos se suministrará un tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse.

Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario deberán ser remitidos como muestras aparte. En los casos de que esto no sea posible, se describirán en memorias separadas, acompañados de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento y su aprobación.

15.7. INSPECCIONES

Se solicitará durante la ejecución de los trabajos las siguientes inspecciones, con 3 (tres) días de anticipación:

- Una vez colocadas las cañerías y cajas antes de hormigonar y del cierre de cielorrasos y canaletas en mamposterías y contrapisos o colocación de pisos elevados.
- Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a artefactos y accesorios.
- Después de finalizada la instalación.

Todas estas inspecciones deberán estar acompañadas por las pruebas de técnicos y comprobaciones que la Inspección de Obra estime conveniente.

15.8. ENSAYOS DE LAS INSTALACIONES

Finalizados los trabajos se realizarán, las inspecciones generales y parciales que se estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar si su ejecución se ajusta a los especificados en la documentación correspondiente, procediéndose a realizar las pruebas de aislaciones, funcionamiento y rendimiento que sean necesarias.

A tal efecto el contratista deberá contar con el instrumental y herramientas apropiadas para estos ensayos y pruebas de funcionamiento. Envió listado de instrumental a utilizar con datos técnicos y certificados de contraste o validación, con anterioridad suficiente.

15.9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE FUERZA MOTRIZ E ILUMINACION

Acometida EPE

El contratista deberá tener en cuenta para el presupuesto, una obra complementaria para el suministro eléctrico del edificio. Se deberá ejecutar una Sub Estación Transformadora (S.E.T.) con su equipamiento completo en la ubicación que se indica en los planos. Complementariamente se deberá realizar un tendido subterráneo desde el Centro de Distribución (Ombú) calle Pte. Roca y Brandoni, hasta dicha S.E.T. con un recorrido aproximado de 1000 metros. Para esta tarea la Contratista deberá pedir la información técnica respectiva a la Empresa Provincial de la Energía.

A Para Edificio Cabecera

Dicha acometida se ubicará según se indica en plano, y comprenderá un gabinete de medición y una caja de dos vías con T.I. según especificación técnica plano 1073, E.P.E.

Dicha instalación se realizará de acuerdo a las normativas vigentes de la Empresa Provincial de la Energía E.P.E.

B Para Bar Cafetería

Dicho acometida se ubicará según se indica en plano, y comprenderá una caja de fusibles y caja de Medidor, para un servicio trifásico según especificación técnica E.P.E.

Dicha instalación se realizará de acuerdo a las normativas vigentes de la Empresa Provincial de la Energía E.P.E.

La posición definitiva de los tableros, se definirá con la inspección de obra.

15.10. TABLEROS

a- Generalidades

La posición definitiva de la totalidad de los tableros deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

Su diseño responderá a las características de un Conjunto de Serie o Conjunto Derivado de Serie conforme a la definición de la norma IEC 61439 del Comité Electrotécnico Internacional y a la norma IRAM 2181, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas.

Los tableros serán del tipo de exterior.

La instalación de cada aparato o grupo de aparatos incluirá los elementos mecánicos y eléctricos de acometida, soporte, protección y salida que contribuyan a la ejecución de una sola función ("unidad funcional"). El conjunto de las diversas unidades funcionales permitirá la ejecución de un conjunto ó sistema funcional.

Los componentes prefabricados deberán permitir la estandarización del montaje y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales.

Brindarán protección al personal y seguridad de servicio. Tendrán una disposición simple de aparatos y componentes y su operación será razonablemente sencilla a fin de evitar confusiones.

Se deberá disponer en los tableros de un espacio del 20 % de reserva no equipada, se deberá tener en cuenta además de espacio suficiente para permitir realizar cómodamente los trabajos de acceso, montaje y conexionado de los cables de potencia de alimentación y de salidas.

El tablero tendrá las siguientes características:

- Tensión de empleo 380/220 V
- Tensión de aislamiento 1000 V
- Corriente nominal 1250A
- Corriente de corta duración. 25kA/1seg
- Frecuencia 50 Hz
- Conexión a tierra TT

b- Construcción

El tablero será íntegramente de construcción normalizada, estándar y modular, conformando un Sistema Funcional.

El tablero deberá ser adecuado y dimensionado para ser instalados según lo especificado en planos.

En caso de ser necesario, podrán instalarse ventilación con filtros en tapas y techos, o ventiladores axiales de servicio continuo y/o controlado por termostatos adecuados para la fácil evacuación del calor disipado por los elementos componentes. Las dimensiones de las columnas y de los compartimentos deberán responder a un módulo determinado.

Cada columna contará con un conducto para el pasaje de cables, lo suficientemente amplio para evitar que las tensiones mecánicas de los cables sean transmitidas a los elementos de conexionado y aparatos. En caso de conductos de salida muy estrechos se deberá contar con soluciones prefabricadas que permitan la conexión de cables de sección importante sin necesidad de doblarlos.

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad, conforme a la norma IEC 61695.2.1.

Los gabinetes serán marca Gen-Rod, Gabapel - ó calidad equivalente.

La totalidad de los elementos componentes de los tableros (Disyuntores, protecciones termomagnéticas, llaves de corte general, etc.) tendrán una clara identificación de uso por medio de cartelería de acrílico grabado. La denominación que lleve cada uno de dichos elementos deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

c- Conexiones de potencia

Los juegos de barras serán de cobre electrolítico de pureza no inferior a 99,9 %, los cuales soportarán las solicitaciones térmicas de cortocircuito durante un segundo de hasta 25kA y dinámicamente los esfuerzos originados por corriente de choque de hasta 53kA.

Los accesorios de las barras, aisladores, distribuidores, soportes, tornillos y porta barras, deberán ser dimensionados acorde a estos esfuerzos.

Las barras deberán estar identificadas según la fase a la cual corresponde. Las barras correspondientes a cada fase y tierra, se pintarán de acuerdo al siguiente código:

Fase R: Castaño

Fase S: Negro

Fase T: Rojo

Neutro: Celeste

Tierra: Verde y Amarillo

Las derivaciones serán realizadas en cable o en fleje de cobre flexible, con aislamiento no inferior a 3kV.

Contarán con protecciones cubrebombas para las conexiones aguas arriba de los interruptores.

Los conductores serán dimensionados para la corriente nominal de cada interruptor.

Para corriente nominal superior a 250 A, el conexionado se efectuará con barra de cobre o preferentemente con fleje flexible de cobre aislado.

d- Montaje

Los componentes de las unidades funcionales que conforman el tablero, deberán ser del mismo fabricante.

Todos los aparatos serán montados sobre guías o placas y fijados sobre travesaños específicos para sujeción. No se admitirá soldadura alguna.

Las conexiones de los circuitos de control se ubicarán en cablecanales plásticos de sección adecuada a la cantidad de cables que contengan. Los conductores de dichos circuitos responderán en todo a la norma IRAM 2183, con las siguientes secciones mínimas:

- mm² para los TI (transformadores de corriente)
- 2,5 mm² para los circuitos de comando
- 1,5 mm² para los circuitos de señalización, transformadores de tensión

Los conductores se deberán identificar mediante anillos numerados de acuerdo a los planos funcionales.

Los instrumentos de protección y medición, lámparas de señalización, elementos de comando y control, serán montados sobre paneles frontales, o en el conducto lateral.

Todos los componentes eléctricos y electrónicos montados deberán tener una tarjeta de identificación que corresponda con lo indicado en el esquema eléctrico.

Los interruptores montados en forma vertical sobre un mismo soporte, se alimentarán preferentemente desde barras verticales por medio de un distribuidor de potencia constituido por un juego de conductores aislados, conformados en una pieza única que permitirá el encastre rápido de los interruptores automáticos, aún bajo tensión. Será adecuada y dimensionada para distribuir una intensidad nominal de hasta 1250 A a 40°C. La resistencia a los cortocircuitos de este componente será compatible con la capacidad de apertura de los interruptores.

Para efectuar conexiones "cable a cable" aguas abajo de los interruptores seccionadores de cabecera se montará una bornera repartidora de corriente, fabricada en material aislante y dimensionado para distribuir una intensidad nominal de hasta 250A a 40°C.

El apriete de los cables será realizado sin tornillos, con un resorte tipo jaula. La presión de contacto del resorte se adaptará automáticamente a la sección del conductor y asimismo se impedirá que el orificio pueda recibir más de un cable por vez. Este sistema permitirá la conexión y desconexión de cables con tensión. Las conexiones se realizarán mediante cable de hasta 10mm², flexible o rígido, sin terminal metálico (punta desnuda). La resistencia a los cortocircuitos de este componente será compatible con la capacidad de apertura de los interruptores.

e- Documentación

Se deberán entregar junto con los tableros, cada uno por duplicado:

- Planos de: dimensiones generales, esquemas eléctricos y conexiones.
- Catálogo completo de los elementos componentes con lista de repuestos.
- Manual de instrucciones de montaje y servicio.

f- Inspección y Ensayos

Durante la recepción del tablero se realizarán los ensayos de rutina, fijados por las normas IEC 61439-1 e IRAM 2181, que incluyen:

Inspección visual y de funcionamiento eléctrico.

Ensayo dieléctrico y verificación de la resistencia de aislamiento.

Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

El fabricante contará además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios internacionales independientes.

Elementos Contenidos en los Tableros

Los elementos a instalar serán de las siguientes calidades propuestas marca Merlin Gerin Siemens ó ABB:

Interruptores automáticos hasta 1250 marca Merlin Gerin - tipo Masterpact o Compact - comando motorizado - relés tipo electrónicos.

Interruptores automáticos de salidas de 100 a 630A marca Merlin Gerin - tipo Compact - comando manual o motorizado - relés tipo electrónicos.

Seccionadores bajo carga rotativos de 63 a 1250A marca Merlin Gerin - tipo Interpact.

Interruptores termomagnéticos DIN marca Merlin Gerin - tipo C60N.

Interruptores diferenciales DIN marca Merlin Gerin - tipo DPNa Vigi.

Bases y fusibles marca Siemens - tipo NH.

Seccionadores porta fusibles y fusibles marca Siemens - tipo 5SG7.

Contactores DIN marca Siemens - tipo SIRUS 3RT.

Combinación arranque sin fusibles marca Siemens - tipo SIRUS 3RA

Relé horario marca Siemens - tipo SIRUS 3RP

Llaves selectores marca Siemens - tipo SIRUS 3RB.

Pulsador marca Siemens - tipo SIRUS 3RB.

Lámparas de señalización marca Siemens - tipo SIRUS 3RB.

Transformadores de intensidad marca Siemens - tipo 4NF.

Instrumentos de medición digitales, marca Merlin Gerin tipo VLT – AMP.

Medidores de energía trifásicos con emisor de pulsos marca Merlin Gerin - tipo Cer o similar.

Multimedidores marca Siemens - Merlin Gerín, Power Logic (Circuit monitor).

Descargadores trifásicos de sobretensión marca Merlin Gerín tipo LTM en tableros generales y LTD en seccionales.

Los tableros llevarán los elementos incluidos en el plano de Esquemas unifilares tipo que deberán ser presentados por la Contratista y aprobados por la Inspección de Obra.

Se ajustará la regulación de las protecciones y la capacidad de los elementos a las cargas definitivas de los circuitos que controlen, coordinando adecuadamente la selectividad y filiación correspondiente.

La tensión de comando y señalización de los elementos, salvo indicación expresa, será de 220V CA.

Tablero General

El Tablero General será instalado en la posición que se indica en plano, en el interior de la Sala de Maquinas. Estará construido de acuerdo al esquema Unifilar del Tablero General que la Contratista presentará y la Inspección aprobará y de acuerdo a la Especificación Técnica Tableros, que a continuación se describe, con todos sus elementos conectados y cableados

Las estructuras metálicas soporte de los tableros (y sus bases de hormigón si fuese necesario) deberán ser diseñadas, construidas e instaladas por el montador eléctrico de acuerdo al diseño definitivo de los tableros.

Tablero Seccional Iluminación y Fuerza Motriz

Este Tablero será instalado en la posición que se indica en plano, en el interior del pasillo Técnico.

Estará construido de acuerdo al esquema Unifilar del Tablero Seccional, que la Contratista presentará y la Inspección aprobará y de acuerdo a la Especificación Técnica Tableros, que a continuación se describe, con todos sus elementos conectados y cableados

Las estructuras metálicas soporte de los tableros (y sus bases de hormigón si fuese necesario) deberán ser diseñadas, construidas e instaladas por el montador eléctrico de acuerdo al diseño definitivo de los tableros.

Tableros Seccionales (Locales, Boleterías, Área de Servicios, Destacamento policial)

Estos Tableros serán instalados en la posición que se indica en plano, en el interior del pasillo Técnico.

Estarán construidos de acuerdo a los esquemas Unifilares de Tableros Seccionales, que la Contratista presentará y la Inspección aprobará y de acuerdo a la Especificación Técnica Tableros, que a continuación se describe, con todos sus elementos conectados y cableados

Las estructuras metálicas soporte de los tableros (y sus bases de hormigón si fuese necesario) deberán ser diseñadas, construidas e instaladas por el montador eléctrico de acuerdo al diseño definitivo de los tableros.

15.11.SALIDAS TABLERO GENERAL

Desde el Tablero General de Distribución se alimentarán:

- Tablero Seccional Locales
- Tablero Seccional Area de Servicio
- Tablero Seccional Boleterias
- Tablero Seccional Destacamento policial

15.12.TABLERO SECCIONALES

Estarán construidos de acuerdo a los Unifilares Tableros Seccionales y Especificación Técnica Tableros, con todos sus elementos conectados y cableados.

Desde cada uno de los Tableros Seccionales se alimentarán:

Circuitos de iluminación.

Circuitos de fuerza motriz

Los circuitos a alimentar son los indicados en los planos.

Por razones operacionales y de mantenimiento y para reducción de inversión en stock de repuestos, será mandatario que los componentes del Tablero General y los Tableros Seccionales, sean de la misma marca.

El Contratista deberá asegurar que los tableros que son parte del pliego general pero no están incluidos en la presente especificación, dado que debe ser provisto por los proveedores de los equipos mecánicos (Bombas, Ascensor, Escaleras Mecanicas etc) también sean de la misma marca

a- Características constructivas

Se deben diseñar todos los tableros eléctricos seccionales en base a conjuntos tipos existentes en el mercado que dispongan como mínimo de los siguientes ensayos tipos normalizados de fabricante:

Límites de calentamiento

Propiedades dieléctricas
Resistencia a los cortocircuitos
Continuidad eléctrica del circuito de protección.
Distancias de aislamiento y líneas de fuga.
Funcionamiento mecánico
Grado de protección

Además se deberá especificar la realización como mínimo de los siguientes ensayos individuales:

- Cableado y funcionamiento eléctrico
- Aislamiento
- Medidas de protección

Su diseño responderá a la definición de la norma IEC 439 del Comité Electrotécnico Internacional y a la norma IRAM 2181, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas.

Los tableros serán, salvo el Tablero Seccional Iluminación Anden, instalados en el interior de locales adecuados.

Los componentes prefabricados deberán permitir la estandarización de los montajes y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales. Brindarán protección al personal y seguridad de servicio. Tendrán una disposición simple de aparatos y componentes y su operación será razonablemente sencilla a fin de evitar confusiones.

El tablero tendrá las siguientes características:

Tensión de empleo:	< 1000 V
Tensión de aislamiento:	< 1000 V
Corriente nominal:	Indicada en unifilares A
Corriente de cresta:	la que resulte del cálculo de corto KA
Corriente de corta duración:	la que resulte del cálculo de corto KA
Frecuencia	50/60 Hz

Grado de protección adaptable sobre la misma estructura: IP 30.5 / 40.7 / 43.7

Apto para sistema de tierra: IT, TT y TN

Se indican a continuación dos marcas de referencia:

Marca:	Merlín Gerin Siemens
Modelo:	Prisma G/GXMini Sikus

b- Construcción

Los tableros serán íntegramente de construcción normalizada, estándar y modular,

Los tableros deberán ser adecuados y dimensionados para ser instalados según lo especificado en planos. En caso de ser necesario, podrán instalarse ventilación con filtros en tapas y techos, o ventiladores axiales de servicio continuo y/o controlado por termostatos adecuados para la fácil evacuación del calor disipado por los elementos componentes.

c- Especificación Tableros

Los tableros estarán ubicados según se especifica en plano general de instalación eléctrica.

Estarán contruidos de acuerdo a los diagramas Unifilares de Tableros Seccionales y especificación técnica de los mismos que presentará el Contratista para su aprobación, con todos sus elementos conectados y cableados. Los circuitos a alimentar son los indicados en los planos respectivos.

15.13. RED DE DISTRIBUCIÓN POR CAÑEROS Y BANDEJAS

Cañeros

Los cables de distribución, que alimenta al Tablero Seccional Iluminación y Fuerza Motriz desde el Tablero General serán tendidos desde la montante hasta el entrepiso, recorriendo este, pasando por debajo de la loza del Bar, entrando al edificio, llegando al espacio técnico y cámara piso.

Este tendido se realizará con caño galvanizado de 3" de diámetro, cantidad cuatro, uniones roscadas, cajas de paso, curvas y demas accesorios serán del mismo material.

El cañero principal esta construido con dos (2) caños de PVC de 110mm de diámetro nominal, espesor 3.2 mm reforzado los cuales corren a lo largo del Piso Planta Baja, con cámaras de paso y distribución según lo indicado en planos, para permitir la derivación a dichos Tableros. Asimismo se alimentarán por cañero las escaleras Mecánicas, molinetes, puestos de Tiket, y tablero Iluminación Anden. La ubicación y tendido de los mismos deberán ser definidas por la Inspección de Obra.

En su recorrido esta red de cañeros tendrá cámaras de paso y/o derivación, cuya distancia entre ellas no deberá superar los 25 metros, y la dimensión de las mismas será de 0.30x0.30 metros

A Planta Alta se accede desde el espacio técnico sobre pared ascensor, y desde el tablero seccional PB.

Bandejas

En el sector de Sala de maquinas y Mantenimiento se instalará una bandeja tipo perforada galvanizada de 50x150 mm, espesor 1.6 mm

En el sector del entepiso se instalará una bandeja perforada de 50x100 mm espesor 1.6 mm

La soportería y demás accesorios para el montaje deberán ser del mismo material y marca

Cables de Acometida y Distribución

Los cables para distribución a los tableros seccionales serán **tetrapolares, de cobre, aislados en polietileno reticulado**, relleno y envoltura en material termoplástico, fabricados y ensayados según normas IRAM 2266, IRAM 2289 Cat. C (no propagación del incendio), IEC 60332-3 Cat. C (no propagación del incendio), IEC 60754-2 (Corrosividad), IEC 61034-1/2 (emisión de humos opacos, CEI 20-37/7, CEI 20-38 (índice de toxicidad), tensión nominal de servicio 1kV, marca de referencia AFUMEX 1000 de PRYSMIAN o equivalente.

Los conductores serán en todos los casos cableados del tipo flexible. Los empalmes y/o derivaciones serán ejecutados únicamente en las cámaras de paso y/o derivación mediante conectores a presión y aislados convenientes de modo tal de restituir a los conductores su aislación original.

Se deberá verificar que la caída máxima de tensión admisible entre el punto de acometida y un punto de consumo será del 3% para iluminación y del 5% para fuerza motriz.

Los conductores deberán cumplir con el código de colores según IRAM 2183:

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales de tipo aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensión bajo servicio normal.

Para derivación en las cajas se emplearan conectores certificados UL, marca 3M por desplazamiento de aislación del tipo # 560 y 562 o a resorte del tipo Scotchlok II.

Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños o aparatos de consumo lo harán mediante un prensacables que evite deterioros del cable.

El Contratista marcará todos los cables con las designaciones que se indiquen en la documentación que entregue el Comitente.

Los cables se identificarán mediante placas de plomo, aluminio o cobre de 100mm de largo, 1,5mm de espesor y ancho adecuado al cable doblándolas de tal manera que tomen toda la forma del mismo y se fijarán a éste mediante dos vueltas de alambre galvanizado. Las letras y números a colocar en las placas serán del tipo comercial, para estampar a golpes.

El Contratista podrá proponer a la Inspección de Obra otros sistemas que considere adecuados para el propósito de la instalación.

Cada cable deberá identificarse en todos los siguientes lugares del recorrido:

- En ambos extremos
- Cada vez que cambie de ambiente (de un local a otro, por ejemplo).
- Al entrar o salir de cualquier caño.
- En toda caja de paso o conexión por lo menos una vez.
- En toda cámara de tiro o registro, por lo menos una vez.
- En instalación directamente enterrada, cada 25 metros o fracción en coincidencia con los mojones de ruteo (mínimo una vez en cualquier tramo).

En donde sea necesario realizar un pase en losa o mampostería deberán ser selladas las aberturas con selladores a base de espuma de siliconas, del tipo retardador de incendio, a fin de evitar la propagación de humo, fuego, gases tóxicos o agua a través de las aberturas selladas.

Los selladores deberán responder a normas NFPA y certificación UL, serán marca 3M o similar.

15.14. RED DE DISTRIBUCIÓN POR CAÑERÍAS

a- Cañerías para fuerza motriz e iluminación

Para la distribución de alimentación a Circuitos de Iluminación, Tomacorrientes de Uso General y Tomacorrientes de uso especiales, se utilizarán cañerías de hierro semipesado, diámetro mínimo 3/4", 7/8" 1", 1 1/2", según corresponda, que se tenderán sobre cielorraso suspendido, por mampostería, tabiquería de hormigón o por espacios técnicos, según planos y en un todo de acuerdo al Capítulo 7 de la Reglamentación de la AEA (Edición Marzo 2006).

b- Conductores

Los conductores a instalar en las cañerías serán del tipo cuerda flexible, de cobre, unipolares, aislados en PVC, tensión nominal de servicio 450/750V, fabricados y ensayados según normas IRAM 2183, ensayos de

no propagación de incendios según normas IRAM 2289, Cat. C., para índice de oxígeno según norma IRAM 2289, emisión de gases según norma IEC 754-1.

Se tenderán según lo indicado en el Capítulo 5 de la Reglamentación de la AEA.

c- Tomas y Módulos

Las salidas para tomacorrientes y módulos tecla, se efectuarán mediante cajas rectangulares de chapa, con las siguientes salidas:

Salidas para fuerza motriz 220V+T con tomacorrientes corriente nominal 10A, marcas de referencia JELUZ, línea Verona, PLASNAVI, línea Roda, Kalop, línea Civil, color blanco, alimentación para usos generales o similar.

Tomacorrientes para usos especiales (Aire condicionados) utilizar de 20 A

Los Módulos teclas, serán de la misma marca.

d- Cañerías para Sistemas Especiales

Para la distribución de alimentación a Circuitos de Sistemas Especiales, datos. telefonía, el Contratista de instalaciones eléctricas efectuará el tendido de cañerías de hierro semipesado, diámetro mínimo 3/4", que se tenderán sobre cielorraso suspendido, por mampostería, tabiquería o por espacios técnicos, según los planos respectivos y en un todo de acuerdo al Capítulo 7 de la Reglamentación de la AEA. (Edición Marzo 2006)

15.15.ILUMINACIÓN

Generalidades

El anteproyecto de la instalación de iluminación está basado en el cumplimiento de los valores mínimos establecidos por la Ley Nº 19587, decreto Nº 351779, con la selección de artefactos tipos justificada en los requerimientos de Arquitectura para cada local y teniendo en cuenta rendimientos elevados para los mismos.

La alimentación a artefactos de iluminación se efectuará a través de las canalizaciones indicadas en los Planos.

La especificación de los artefactos para iluminación interior y exterior se encuentra detallada en los respectivos planos, tomando en cuenta tales marcas como de referencias, el contratista deberá asegurarse los niveles mínimos de iluminancia para todas las áreas de trabajo y no queda eximido de la calidad de las marcas que el proponga por el no cumplimiento de dicho fin.

Especificación técnica de artefactos iluminación

Corresponderá la provisión y colocación de los artefactos de iluminación y equipos que se indican en los planos específicos. Deberá considerarse a los mismos completos con todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento y colocación.

Alternativas a las marcas sugeridas

Las marcas indicadas como referencia cumplen con los requerimientos del proyecto. En todos los casos en los cuales el oferente proponga alguna alternativa, deberá indicar claramente marca y modelo en su oferta, adjuntando la información que avale la equivalencia, quedando a criterio final de la Inspección de Obra, la aceptación del mismo.

Iluminación y Señalización de Emergencia

Se deberá instalar un sistema de iluminación y señalización de emergencia que deberá regirse por la norma IRAM-AADL J 2 027, última revisión, dividido de la siguiente forma:

Iluminación de escape

El objetivo de este sistema es indicar claramente los medios de escape y proveer el nivel adecuado de iluminancia a lo largo de esos medios.

15.16.INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Puesta a tierra general

La puesta a tierra del edificio deberá cumplir totalmente con las últimas ediciones de las Normas IRAM Nº 2281-1, Nº 2281-2, Nº 2281-3, Nº 2281-4 y Nº 2281-5.

Se deberá ejecutar una puesta a tierra en sala de Tablero General de Distribución, otra en tablero Iluminación y Fuerza motriz

Dichas puestas a tierra serán realizadas con jabalina de AC/CU, de 3 m de longitud, en dichos tableros.

El conductor de puesta a tierra será de 50 mm² Ac/Cu desnudo que recorrerá desde el Tablero de Entrada al Tablero Ilum. Y Fuerza Motriz, uniendo las jabalinas.

Todos los elementos metálicos (Masas), deberán estar unido a este sistema de puesta a tierra.
El dimensionamiento de los componentes de la instalación está efectuado en base al capítulo 6 de la Norma N° 2281-3.

La medición de la resistencia de tierra será realizada en base al capítulo 8 de la Norma N° 2281-3 y el valor final deberá resultar menor o igual a 10ohm. De no lograrse este valor, se hincarán más jabalinas unidas al colector por medio de soldadura cuproaluminotérmica, hasta alcanzarse valores inferiores al mismo.

Cables para las uniones entre jabalinas y conexiones

El cable para el conexionado entre jabalina y tablero general será de 35 mm² de sección de Cobre desnudo.

El cable para conexiones entre puntos fijos y hierros de estructuras, bandeja portacables y barras equipotenciales, será de cobre desnudo según Norma IRAM 2004, la sección mínima será de 35 mm².

Jabalinas

La jabalina será de Cobre - Acero, diámetro nominal 16,20 mm (3/4"), lisa acoplable de 1.5 metros hasta 3 metros de largo, según Norma IRAM 2309/1.

Para el hincado se utilizará manguito y sufridera para impedir la deformación y asegurar una mejor ejecución de la percusión.

Cajas de inspección

En el lugar indicado en el plano se montará una caja de inspección de hierro fundido de 150mm.

La unión de cable con la jabalina perteneciente a la caja de inspección se ejecutará mediante tomacable de bronce forjado de alta resistencia.

Red interior de puesta a tierra

El conductor principal se unirá a la red de puesta a tierra en las barras equipotenciales del tablero general.
Desde la barra de puesta a tierra, se derivará mediante cables de cobre aislado cuya sección surgirá de la aplicación de la Norma IRAM 2281-3 a todos los Tableros Seccionales, conectándose a los mismos en una barra equipotencial de puesta a tierra.

Desde estas barras, se tenderán conductores de cobre aislados con cubierta de PVC verde amarilla a los circuitos de iluminación y fuerza motriz con secciones iguales a las del neutro como mínimo, del cable de alimentación, a través de las cañerías de derivación.

Se aclara que el cable de puesta a tierra para tomas de datos será independiente del cable de tierra para el resto de los circuitos del tablero, aunque en el se unan a la misma barra

La totalidad de los tomacorrientes, artefactos de iluminación, soportes, gabinetes, cajas, etc. y demás componentes metálicos conectados a estos tableros que normalmente no están bajo tensión, deberán ser conectados a tierra en forma independiente del neutro de la instalación.

En consecuencia, donde no se especifique la instalación de conductores de tierra en planos se deberá instalar un cable con cubierta de PVC verde amarilla de sección igual a la del neutro, como mínimo de 2,5 mm².

16. CARPINTERIAS

16.1. GENERALIDADES

El total de estructuras que constituyen las carpinterías, se ejecutarán de acuerdo a los planos, planillas, especificaciones de detalles y órdenes de servicio que al respecto imparta la Inspección de Obra. Quedarán incluidos dentro de este rubro todos los elementos componentes que hagan al correcto funcionamiento y seguridad de las mismas.

Está a cargo y por cuenta del Contratista la verificación de los planos completos de detalles, con los cálculos y aclaraciones necesarias basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de Obra.

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra deberá hacerse como mínimo con (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller. El Contratista no podrá iniciar ni encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.

Cualquier variante, que la Inspección crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalle antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

CONTROL EN TALLER

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. Además, la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios.

CONTROL EN OBRA

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado, será devuelto a taller para su corrección, así haya sido éste inspeccionado en taller.

MUESTRA DE MATERIALES

No se podrá encarar la iniciación de ningún trabajo sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

El Contratista presentará una muestra de materiales, herrajes y otros elementos a emplearse en obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.

PROTOTIPO

Una vez aprobados los planos de taller por la Inspección de Obra el Contratista, ejecutará un prototipo de tamaño natural de todos los tipos de cerramientos exteriores e interiores y/o cualquier elemento que la Inspección de Obra considere necesario. Será condición ineludible, que sean aprobados los diferentes prototipos para autorizarse la iniciación de los trabajos de taller.

VERIFICACIÓN DE MEDIDAS Y NIVELES

El Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y correcta terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

HERRAJES

Se proveerán en cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la abertura de la cual forma parte integrante. Serán según se especifique en planos, planillas y detalles.

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 pudiese sustituir, perfectamente rotulado y con la indicación de los tipos en que se colocará cada uno. La aprobación de ese tablero por la Inspección de Obra es previa a todo otro trabajo.

LIMPIEZA Y AJUSTE

El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la abertura en perfecto estado de funcionamiento.

16.2. CHAPA PERFORADA - CERRAMIENTO LATERAL

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se colocarán Pieles Metálicas Perforadas tipo ORION, galvanizadas o similar calidad, conformando un sistema uniforme de perforación, textura continua, orientada al control solar y visual.

Se utilizarán paneles grandes X:

Ancho: 1150 mm

Largo: 2400 mm

Se colocarán en la disposición que se indica en los planos Vistas y Cortes ERS-C-A03/04/05

Los tipos de chapa perforada a utilizar son los siguientes:

Redonda 8.00 mm

Dimensión perforación 8.00 mm

E/C: 11.00 mm

Área Libre: 48%

Calibre: 1,6 mm

Este tipo se colocará en casi la totalidad de la envolvente.

Redonda 5.00 mm

Dimensión perforación 5.00 mm

E/C: 7.00 mm

Área Libre: 46%

Calibre: 1,6 mm

Este tipo se ubicará en los parasoles sobre Pje. Pineda y calle San Martín.

Redonda 12.00 mm

Dimensión perforación 12.00 mm

E/C:

Área Libre:

Calibre: 1,6 mm

Este tipo se colocará en las aberturas de la espera,

SISTEMA DE ENCASTRE

El área de plegado debe tener la menor área libre para que los cantos del panel queden lo más rígido posible donde se encuentran las perforaciones de encastre.

Colocación

El sistema permite una unión entre paneles por medio de un sistema de encastre y el perfil que contiene los extremos de ambos paneles.

Soportes de paneles y montajes de guías

El sistema de soportes para pieles metálicas está relacionado al efecto visual que quiera lograr.

Para evitar el marco que contiene la piel metálica, cuando el diseño así lo exija, se coloca una pieza metálica que se desliza por una guía perforada generando una instalación sin marcos. Esta permite montar fácilmente en alturas ya que los soportes pueden instalarse a las pieles sin estar en suspensión.

El soporte tiene tres orificios, uno superior para afirmar el soporte a la guía y otros dos, para fijar las mallas al soporte.

El perfil guía perforado se coloca sobre la superficie y genera una retícula para montar los paneles perforados de forma ordenada.

Cada soporte cuenta con 3 agujeros microperforados de 2 mm para guiar los bulones autoperforados de sujeción.

16.3. CARPINTERIA DE CHAPA PLEGADA BWG N°16

GENERALIDADES

El total de las aberturas y elementos metálicos se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los hierros laminados a emplearse serán perfectos, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas; las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán de manera que giren o se muevan suavemente y sin tropiezos, con el juego mínimo necesario. Las chapas a emplear serán chapas de acero negro, doble decapada, espesor mínimo BWG N° 16 - según planos, serán libres de oxidaciones y defectos de cualquier índole. Los tipos que se indiquen en los planos como desmontables serán de desarme práctico y manuable, a entera satisfacción de la Inspección de Obra.

Todas las molduras, chapas de terminación y unión, etc., así como también otro motivo que forme parte de las estructuras especificadas, se ejecutarán en hierro o con los metales que en cada caso se indique en los planos o planillas respectivas.

Están incluidos dentro de este ítem todos los elementos conformados con perfiles, mallas y tubos metálicos, los que se emplearán en las dimensiones indicadas en planos y planillas.

El Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deben incluirse en las losas o estructuras, ejecutando los planos de detalles necesarios de su disposición y supervisará los trabajos, haciéndose responsable de todo trabajo de previsión para recibir las aberturas que deban ejecutarse en el Hormigón Armado.

SOLDADURAS

Tipo: Eléctrica, sin sobrecalentamientos excesivos que deformen o perforen los plegados de chapa. Se retirará todo tipo de escoria.

TERMINACIÓN DE LAS UNIONES

Se pulirán las soldaduras con moladora. Las juntas entre puntos se terminarán con masilla sintética rígida. Se asegurará la estanqueidad de las soldaduras.

PROTECCIONES

Sobre la superficie limpia, seca y libre de polvo, se aplicará antióxido de cromato de zinc con un espesor mínimo de película seca de 200 micrones. En piezas de tipo tubular, o plegados inaccesibles, la aplicación de convertidor necesariamente se realizará por inmersión de manera de asegurar un completo recubrimiento de las superficies metálicas de acero.

COLOCACIÓN EN OBRA

La colocación se hará con arreglo a las medidas y niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las aberturas.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz armador de competencia bien comprobada para la Inspección de Obra en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección, de la colocación exacta de las aberturas y de la terminación del montaje.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se utilizarán si no se toman las precauciones mencionadas.

El arreglo de las aberturas desechadas sólo se permitirá en el caso en que no afecte la solidez o estética de la misma, a juicio de la Inspección de Obra.

Se colocará con punto eléctrico, tubo 20x20mm, para conservar escuadras.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de las aberturas por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.

RECEPCIÓN DE ABERTURAS EN OBRA

Se controlará:

Espesor del convertidor de óxido.

Condiciones de terminación de soldaduras, masillado, estanqueidad.

Escuadrado.

Que no presenten ningún tipo de golpes en marcos y hojas.

CHAPA ACERO INOXIDABLE PULIDO

En los marcos de las aberturas se colocarán chapas de acero inoxidable de 200 mm de altura. Las medidas son las que se indican en los planos correspondientes.

16.4. CARPINTERIA DE ALUMINIO A30

Las aberturas de aluminio serán las que se especifican en los planos y planillas de detalle y se realizarán de acuerdo a estos y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de Obra.

El Contratista deberá verificar las secciones de las aberturas para cada caso acompañando los cálculos con su memoria, que presentará para su aprobación en caso de serle requerida por la Inspección de Obra. Todos los perfiles utilizados deberán tener la inercia adecuada en función de las dimensiones de la abertura.

MATERIALES

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los artículos siguientes:

- Aleaciones:

Las aberturas se ejecutarán con perfiles extruidos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción de ventanas de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Se preferirá para la ejecución de las aberturas, la utilización de la aleación de especificación americana 6063-T6 con tratamiento térmico de solubilizado y endurecimiento acelerado para los perfiles extruidos y 3005 para aquellas partes que se coticen en chapa.

- Elementos de fijación:

Los elementos de fijación como grapas para amurar los premarcos, serán de aluminio y deberán estar ocultas, estas serán provistas por el

Contratista. Su sección será de acuerdo con la función para la cual va a ser utilizado.

- Premarcos:

La totalidad de las aberturas que se coloquen sobre mampostería o tabiques de distintas materializaciones llevarán premarcos de perfiles extruidos de aleación de aluminio en todo su perímetro. Los perfiles a utilizar se especifican en las planillas y estarán unidos en las esquinas con corte a 45°.

- Perfiles:

Los perfiles extruidos que se usen, tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes: estructurales 4mm, marcos 3mm, contravidrios 1,5mm, tubulares 1,5mm.

- Juntas y sellados:

En todos los casos, sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento. Debe ser ocupado por una junta elástica, el espacio parajuego que pueda necesitar la unión de los elementos, por movimientos provocados por la acción del viento (presión o depresión), movimientos propios de la estructura por diferencia de temperatura o trepidaciones.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm, si en la misma hay juego de dilatación.

La obturación de juntas se hará con Mastic de primera calidad, sellador tipo Dow Cornik y como burlete sellador Compriband.

REFUERZOS INTERIORES DE PARANTES Y TRAVESAÑOS.

El contratista deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto.

CONTACTO DE ALUMINIO CON OTRO MATERIAL.

No se podrá en ningún caso tener en contacto una superficie de aluminio con otra de hierro, se utilizará para esto una banda de espuma de poliuretano de 5mm de espesor en toda la superficie de contacto.

Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso; si lo hubiera se aplicará sobre la superficie de aluminio dos (2) manos de pintura bituminosa.

ACABADO

Todos los perfiles y elementos de aleación serán de aluminio anodizado, del color que se especifica en cada caso. Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación con encerado interior por el procedimiento electroquímico a base de electrolito de ácido sulfúrico agregando en el sellado sustancias químicas con acción inhibitoria, para conseguir una mayor resistencia a la corrosión.

CAPA ANÓDICA

Todos los perfiles, una vez cortados y maquinados a su justa medida en taller, armados y desarmados, serán satinados mecánicamente, logrando la terminación deseada y luego del proceso del lavado recibirán por baño una capa anódica con un espesor de 18 micrones.

PROTECCIONES

En los casos que sea necesario proteger un cerramiento en obra se aplicará en taller, a todas las superficies expuestas a deterioro, una mano de pintura descortezable especial para estos casos.

Antes de adoptar la marca de pintura, se hará una prueba en taller en presencia de la Inspección de Obra de las marcas de mejor calidad en plaza y se elegirá la que ofrezca mejor protección y fácil descortezado posterior.

COLOCACIÓN EN OBRA

La colocación se hará luego de que se haya dado la segunda mano de pintura en todo el edificio o en el momento que la Inspección lo considere necesario de acuerdo al cronograma previamente autorizado. Hasta ese momento se colocará un film de polietileno de 50 micrones en cada vano, se fijarán a los premarcos ya colocados.

Las operaciones serán dirigidas por una capataz montador, de competencia bien comprobada para la Inspección de Obra en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Corre por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas sólo se permitirá en el caso de que no se afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

RODAMIENTOS

Si existiesen rodamientos se ejecutarán de cloruro de polivinilo o material similar, con medidas adecuadas al tamaño y peso de la hoja a mover.

CIERRES

Serán ejecutados con burletes extruidos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los canales del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.

16.5. SOPORTE CERRAMIENTO DE VIDRIO LAMINADO 6+6 GENERALIDADES

Se ejecutará en el sector de espera en la planta alta, un cerramiento vertical de vidrio laminado 6 + 6 mm, cuya estructura será de acuerdo a detalle indicado en plano.

En todo su desarrollo longitudinal, se colocará un pasamano conformado por un caño de A^º I^º de las dimensiones indicadas en plano, con terminación pulido sanitario. Ver plano detalle.

Soldaduras

Tipo: Eléctrica, sin sobrecalentamientos excesivos que deformen o perforen los plegados de chapa. Se retirará todo tipo de escoria.

Terminación de las uniones

Se pulirán las soldaduras con moladora. Las juntas entre puntos se terminarán con masilla sintética rígida. Se asegurará la estanqueidad de las soldaduras.

Protecciones

Sobre la superficie limpia, seca y libre de polvo, se aplicará antióxido de cromato de zinc con un espesor mínimo de película seca de 200 micrones. En piezas de tipo tubular, o plegados inaccesibles, la aplicación de convertidor necesariamente se realizará por inmersión de manera de asegurar un completo recubrimiento de las superficies metálicas de acero.

Colocación en obra

La colocación se hará con arreglo a las medidas y niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las aberturas.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz armador de competencia bien comprobada para la Inspección de Obra en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección, de la colocación exacta de las aberturas y de la terminación del montaje.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se utilizarán si no se toman las precauciones mencionadas.

Se colocará con punto eléctrico, tubo 20x20mm, para conservar escuadras.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de los paños de vidrio, por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.

Recepción de las piezas en obra.

Se controlará:

Espesor del convertidor de óxido.

Condiciones de terminación de soldaduras, masillado, estanqueidad.

Escuadrado.

Que no presenten ningún tipo de golpes en marcos y hojas.

17. VIDRIOS Y CRISTALES

17.1. GENERALIDADES

Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesor regular. Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto ni deformación en la imagen o desviación de los rayos luminosos, desde cualquier ángulo de visión.

La Inspección de Obra elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda. Se presentarán pruebas para aprobar de 0,50x0,50m.

Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otras imperfecciones y se colocará en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las indicaciones de la Inspección de Obra. Las medidas consignadas en la planilla de aberturas 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.

Serán cortados en forma tal, que dejen una luz de 1mm por 3mm de sus cantos. Cuando se apliquen sobre estructuras metálicas, estas recibirán previamente una capa de pintura antióxido.

La Inspección de Obra podrá disponer el rechazo de vidrios y cristales si estos presentan imperfecciones, en grado tal que a su juicio los mismos sean inaptos para ser colocados.

Cuando se especifique vidrio templado será de 10mm de espesor. Será transparente de acuerdo a las indicaciones de los planos y planillas. Se tendrá presente que previo al templado, se deberá realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubrecantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto planillas de dichos elementos. Para el uso, manipuleo, etc., de este tipo de cristal se seguirán las

instrucciones generales 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. Quedarán incluidas en este ítem la totalidad de los elementos y herrajes componentes del sistema de montaje y fijación, así como todos los complementos de las aberturas, manijones, dinteles, zócalos, etc..

Cuando se especifique vidrio laminado será tipo Blisan del espesor que se indica y estará formado por dos láminas de cristal con una lámina de polivinil incolora o traslucida lechosa entre ambas de acuerdo a las indicaciones de los planos y planillas.

17.2. COLOCACIÓN

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma.

Cuando los vidrios a colocar sean transparentes, sin excepción se cortarán y colocarán con las ondulaciones del cilindro paralelas a la base de las carpinterías.

Cuando se especifique la utilización de obturador en la colocación de vidrios, ésta deber será de la mejor calidad asegurando su permanente elasticidad.

En todos los casos el Contratista deberá someter muestras a la aprobación de la Inspección de Obra del obturador 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 obturador de ambos lados exterior e interior, en espesores iguales.

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 serán 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 rellenarán 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 1 mm en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas. Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizados.

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 obligatorio la presentación de muestras de los elementos a proveer.

18. ASCENSOR HIDRÁULICO

18.1. GENERALIDADES

El Contratista deberá llevar a cabo la provisión y colocación del ascensor hidráulico respetando las características especificadas en planos y demás elementos de herrería y del sistema exigidas para su óptimo funcionamiento.

Presenta 2 (dos) paradas (planta baja y planta alta) y una puerta automática unilateral de 2 hojas en cabina y piso.

18.2. CABINA

Provisión de la cabina de 2.00 x 2.00m (medida interior).

Provisión del sistema de pistón lateral con arcata.

Provisión de nueva base de apoyo, columna de apoyo pistón, pistón, válvula paracaídas, arcatina, arcata, cables de acero, colocación de la plataforma amortiguadores, etc.

Colocación de la central, tablero de control de maniobras, enfriador de aceite, protecciones (fusibles, llave termo-magnética, protector de falta de fase, protector de inversión de fase en sala de bomba).

Puertas de cabina y de rellanos, automáticas en frentes de acero inoxidable AISI 304, terminación según muestras a presentar por la contratista, puertas unilaterales de 2 hojas.

Provisión de botonera interior.

Provisión de botoneras exteriores.

Provisión de extractor de 6" de diámetro, Dimensiones: 188x184x90mm, caudal: 5m³/min, RPM: 3000, Veloc. Sal.: 255m/min, N° de aspas: 16, Consumo: 45W, Tensión: 220V, con luz testigo, con sensor de encendido conectado a la botonera del ascensor y con temporizador, la ubicación del equipo será definida por la inspección de obra.

Provisión de luz de emergencia en cabina y sala de Máquinas.

Limpieza y pintura de pasadizo y foso.

Pintura exterior del coche y de todos los elementos que componen el sistema de elevación.

Provisión de pasamanos en dos lados, separados 5cm con una sección de 50mm de acero inoxidable AISI 304, altura 0,90m.

Provisión de indicadores táctiles en todas las paradas, en ambas mochetas a una altura de 1,05m, provisión de fotocélulas para apertura de puertas, altura de 0,60m.

Provisión de revestimiento interior de acero inoxidable AISI 304, colocación de espejos tonalizados de espesor 4mm y zócalos de acero inoxidable AISI 304.

Provisión de piso en cabina, granito fiamatado MASCAR URUGUAYO espesor 2,5cm.

18.3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Cantidad: 1 ascensor de pasajeros.

Capacidad y velocidad: 2 Velocidades - 600 Kgs. de carga útil 31 metros/minuto.

PARADAS Y ENTRADAS:

P.B. y 1º Piso. 2 Paradas, por un mismo frente.

Recorrido de cabina aproximadamente: 6.00 m

CONTROL DE MANIOBRA:

Maniobra Colectivo total

Protector Térmico Incorporado en el control.

Fuerza Motriz: Trifásica.

CENTRAL HIDRÁULICA

Motor: 13 HP arranque directo.

Control del motor: A resistencia

Bomba 100 lmn

Enfriador mediante el radiador con forzador de aire.

PISTON

Lateral con arcata.

Posición y medidas: 1 pieza diámetro 90 x 7,5 mm de espesor coeficiente de estabilidad 2,71 presión máximo 38,97bar, mínima 3,56 bar.

SEGURIDAD

Válvula paracaídas: Nivelador y renivelador.

CABINA

Arcata y arcatina completa con entre-guía según medida de replanteo de pasadizo.

Paneles: Construidos en chapa DD16.

Revestimiento: Espejo totalizado y acero inoxidable.

Piso: Granito fiamatado Mascar Uruguayo

Terminaciones: Zócalo, pasamanos y umbral acero inoxidable.

PUERTAS

Puerta de Cabina: Automáticas de 2 hojas unilateral de 800 mm de luz libre terminadas en acero inoxidable.

Puertas Exteriores 4 puertas ídem cabina.

Barrera infrarroja multihaz de 95 de detección.

SEÑALIZACION Y BOTONERAS

Terminación: En acero inoxidable.

En Cabina: Botonera de paño integral con indicador de posición de cuarzo líquido, botones de micro movimiento y sistema braile incorporado, con luz de registro de llamada, abre puerta - cierra puerta, Llave para uso de incendio según reglamentación Municipal vigente.

Luz de emergencia y anunciador de pesador de carga incorporado.

En los pisos: Indicador de posición de cuarzo líquido con botones dobles en los pisos intermedios y simples en los pisos finales con sistema braile incorporado.

ACCESORIOS

Sintetizador de voz, anunciador de llegada de la cabina al piso y señal sonora (gon).

Sistema de alarma y luz de emergencia autónomo con tablero de comando independiente para uso de inspección instalado en el techo de la cabina. Balanza de sobrecarga por exceso de pasajeros con anunciador sonoro y lumínico.

GUIAS

De coche 12 Kg. cepillada y machihembrada.

MEDIDAS DEL PASADIZO

Frente y profundidad: según plano ERS-C-A01

SALA DE MAQUINAS

Carpinterías de cierre y tabique según planilla de carpinterías.

Se proveerá y colocará un artefacto estanco en la sala, con cuerpo de policarbonato y difusor acrílico, marca Lumenac modelo Mare o calidad equivalente con dos tubos fluorescentes de 36W.

18.4. CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en estas Especificaciones Técnicas Particulares y planos correspondientes, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.)
- Reglamento de Edificación de la Ciudad de Rosario
- Asociación Argentina de Electrotécnicos.
- Telecom Argentina
- Cámara Argentina de Aseguradores
- Empresa Provincial de la Energía

Donde no alcancen las citadas normas, regirán las V.D.E., D.I.N. o C.E.I. Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a realizar trabajos no previstos en las especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentasen, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

19. ESCALERAS MECÁNICAS

19.1. GENERALIDADES

Las escaleras podrán ser del Modelo tipo EME-H, o similar. Inclinación 35°. Ancho: 800 mm.

Deberán salvar un desnivel de 6 metros. Cantidad: 2

19.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Especialmente indicada para tráfico intenso, de uso en estaciones de metro y ferrocarril, aeropuertos, accesos peatonales de gran tránsito, etc.

Diseñada para regímenes altos de funcionamiento tanto en instalaciones de interior como a la intemperie.

Desnivel 3-13.

Inclinación 30° o 35° (H<6).

Velocidad 0.5 m/s - opcional 0.65 m/s.

Ancho de escalones: 800 / 1000 mm

Peldaños horizontales: 2 para H<6 m - 3 para H>6 m - opcional 3 para H<6.

19.3. MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Las escaleras deberán incorporar sistemas de control con la opción de funcionamiento de dos modos

Modo 1: Estado de baja velocidad en ausencia de pasajeros.

Tras la detección de pasajeros, se sucede un aumento progresivo de la velocidad hasta alcanzar la velocidad máxima. En ausencia de pasajeros, la escalera retorna progresivamente al estado de baja velocidad.

Modo 2: Estado de parada en ausencia de pasajeros. Tras la detección de pasajeros, la velocidad aumenta progresivamente hasta la velocidad máxima. En ausencia de pasajeros la escalera reduce progresivamente su velocidad hasta retornar a la posición de parada.

19.4. COMPONENTES

Las escaleras contarán con los siguientes componentes:

Panel de control y display, pasamanos, balaustrada, placa de embarque, peine, motor, estructura, revestimientos externos, escalones, zócalo, cubrezócalo, entrada de pasamanos, guía pasamanos.

COMPONENTES OPCIONALES

Las escaleras podrán contar con los siguientes componentes opcionales:

- Monitorización remota: Transmisión a puesto de control remoto de las condiciones a tiempo real en la que se encuentra la escalera mecánica.
- Sprinkling System: Sistema de protección contra incendios de la escalera, interconectado con los sistemas de extinción del fuego del edificio.
- Iluminación en peine.
- Iluminación en zócalo.
- Iluminación en escalones horizontales.

19.5. TERMINACIONES

Las terminaciones de las escaleras mecánicas podrán ser:

Pasamanos: Pasamanos de caucho negro reforzado.

Balaustrada: de vidrio de seguridad templado incoloro de 10 mm de espesor.

Opcional: vidrio en color y/o traslúcido. Acabado en acero inoxidable para el modelo EME-H.

Escalones: Construidos en una sola pieza en aluminio de color gris plata.

Zócalo: En acero inoxidable. Opcional: chapa pintada negra antideslizante.

Embarque: Placa de embarque en aluminio. Opcional: en acero inoxidable antideslizante para el modelo EME-H.

Panel multifunción: Situado en el zócalo. Consta de: pulsador de parada de emergencia STOP, interruptor de llave para arranque, y selección de sentido de marcha.

Cuenta además con un visualizador con códigos de funcionamiento.

Guías: Guías de embocadura de goma para salvaguardar de posibles golpes la zona de acceso a la rampa

Iluminación: Iluminación opcional en zócalo / Peine / Escalones horizontales

Revestimiento exterior: Acero con imprimación antioxidante. Opcional: acero inoxidable.

19.6. SEGURIDAD

Las escaleras contarán con los siguientes dispositivos estándar

1. Pulsador de parada de emergencia (STOP). Pulsador situado en el zócalo del equipo en los dos embarques. Interrumpe el funcionamiento del mismo.
2. Dispositivo seguridad aflojamiento cadena escalones o paletas. Se encuentra en el área del carro tensor inferior. Para el equipo en caso de alargamiento excesivo o de rotura de la cadena.
3. Dispositivo protección de circuito principal. Para el equipo cuando aparecen anomalías en la línea de alimentación, como pueden ser sobreintensidades, capas de tensión, etc.
4. Protección por cambio involuntario del sentido de marcha. Cuando se produce un cambio de sentido de marcha no deseado, este contacto, situado en el motor, hace que el equipo se detenga inmediatamente.
5. Dispositivo seguridad en zócalo. Este dispositivo actúa cuando aparece algún objeto atrapado entre el zócalo y el peldaño o paleta. La tensión que sufre el zócalo sobrepasa su límite y el equipo se detiene.
6. Lubricación automática. Mantiene las cadenas de transmisión lubricadas permanentemente, mediante una lubricación intermitente automática controlada por la maniobra. Disminuye la humedad del equipo.
7. Tomas de corriente en fosos. Son necesarias para los trabajos de mantenimiento que se realizan en el equipo.
8. Protección rotura peldaños o paletas. Este dispositivo se encuentra tanto en el nivel superior como inferior del recorrido de los peldaños o paletas. Actúa cuando detecta algo roto.
9. Freno auxiliar. Freno obligatorio para equipos de altura mayor que 6 m. Bloquea la rueda tractora por sobre-velocidad de la misma, y por lo tanto no transmite el movimiento a la cadena de peldaños o paletas. Además dispone de un sensor que da orden de parar al motor.
10. Toma de tierra. Sistema de protección eléctrico.
11. Reloj de asimetría de fases. Controla la alimentación equilibrada de las tres fases del motor.
12. Detección aflojamiento cadena transmisión. Detiene el equipo en caso de aflojamiento o rotura de la cadena de transmisión.
13. Detección apertura placa de embarque. Este contacto sirve para detectar la apertura de las puertas de los fosos, deteniendo el equipo.
14. Dispositivo de seguridad por freno cerrado. Contactos que impiden el movimiento del equipo si el freno del motor está cerrado.
15. Dispositivo de seguridad por desgaste de freno. Detiene el equipo cuando el desgaste de la zapata del freno sobrepasa el límite de seguridad.

16. Protección contra sobrecarga y calentamiento del motor. Detiene el equipo cuando la temperatura del motor supera sus valores máximos.
17. Detección sobre-velocidad de pasamanos. Sensor que detiene el equipo cuando el pasamanos pierde la sincronización con la velocidad de los peldaños o paletas.
18. Detección rotura pasamanos. Contacto que detiene el equipo cuando se produce aflojamiento o rotura del pasamanos.
19. Escobilla descarga electrostática en peldaño. Escobilla para descargar las cargas electrostáticas de los peldaños o paletas.
20. Escobilla descarga electrostática en pasamanos. Escobilla para descargar las cargas electrostáticas de los pasamanos.
21. Alarma de puesta en marcha. Dispositivo sonoro para advertir del arranque del equipo.
22. Detección tapa ventilador de motor abierta. Contacto que detiene el equipo si la tapa del ventilador del motor está abierta.
23. Dispositivo seguridad entrada pasamanos. Se encuentra en las entradas- salidas de los pasamanos en las balaustradas, paran el equipo en el caso de que se ejerza una ligera presión.
24. Dispositivo seguridad en peine. Estos contactos, montados en los extremos superior e inferior del equipo, lo paran en caso de aprisionamiento de un objeto entre los peines y escalones o paletas.
25. Dispositivo seguridad por hundimiento de peldaño o paleta. Evita su hundimiento hacia la estructura del equipo en caso de rotura de las sujeciones del mismo.
26. Dispositivo limitador de velocidad. Detiene el equipo cuando se produce un exceso de velocidad.

20. PINTURAS

20.1. GENERALIDADES

Todos los trabajos a realizar en el interior del edificio, se efectuarán según especificaciones contenidas en los planos y planillas.

Previamente deberán adecuarse todas las superficies existentes eliminando toda presencia de polvo, hollín, grasitud, aceite, con un cepillo de cerda o con un trapo embebido, según el caso, con agua o aguarrás. Si hubiese presencia de hongos deberán eliminarse lavando con una solución de agua de lavandina. En este caso y en el de superficies nuevas propensas a la alta contaminación, aplicar pintura de terminación especial antihongos.

Los trabajos de pintura se ejecutarán debiendo estar todas las superficies limpias y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura o barnizado. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos. El Contratista deberá notificar a la Inspección cuando vaya a aplicar cada mano de pintura. Las diferentes manos se distinguirán dándoles distintos tonos del mismo color, salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo. En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura o barnizado, se dará después de que todos los otros gremios que intervienen en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.

Se dará condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc..

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, el Contratista tomará las provisiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que éste constituya trabajo adicional.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.

En todos los casos el Contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que ésta decida el tono a emplearse. En el caso en que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección, el Contratista deberá presentar muestras de color que se le indique.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de primera calidad dentro de su respectiva clase y de marca aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. 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.

El Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras que se contratan, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite. Se establece que el Contratista deberá solicitar a la Inspección las tonalidades y colores por nota y de acuerdo

a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las tareas necesarias para satisfacer, color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección 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; solo se permitirán el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.

20.2. LÁTEX PARA INTERIORES

Comprende la totalidad de los tabiques, placas de revestimiento y cielorrasos. Se utilizará pintura al látex acrílico para interiores Z10 de Sherwin Williams, para muros y para cielorrasos según el caso, color a definir por la Inspección de Obra, con la siguiente preparación de la superficie:

Dar una mano de fijador al agua, con base del color elegido.

Realizar una aplicación de enduido plástico al agua, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 hs lijar con lija mediana.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Aplicar las manos de pintura al látex acrílico satinado que fuera necesario para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

20.3. ESMALTE SINTÉTICO

Comprende la pintura de todas las piezas metálicas componentes de los marcos de aberturas, herrería, elementos estructurales a la vista y demás elementos metálicos proyectados, según planilla de locales. Se utilizará esmalte sintético ALBALUX o calidad equivalente, acabados y colores a definir por la Inspección de Obra, con la siguiente preparación de las superficies:

Limpiar con solvente para eliminar totalmente la suciedad de obra.

Aplicar una mano de fondo sintético antióxido al cromato de zinc, cubriendo perfectamente todas las superficies.

Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester.

Aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas y lijar convenientemente.

Una vez secas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte sintético puro color a definir por la Inspección de Obra.

20.4. PINTURA POLIURETÁNICA

Donde se indique en los planos y donde así lo indique la Inspección de Obra, se pintará con pintura poliuretánica. Se deberá seguir el siguiente proceso:

- Limpiar la superficie eliminando totalmente el antióxido de obra, si existiera, grasas, aceites, etc., y todo vestigio de óxido por métodos manuales (lija, viruta de acero, cepillo de alambre, etc.) o mecánicos (arenado, granallado, etc.).
- Lijar suavemente y eliminar cuidadosamente el polvillo.
- Aplicar una mano de Fondo Epoxi Anticorrosivo mezclado con su complemento convertidor, dentro de las 6 a 8 horas, pues pasado ese tiempo la mezcla se inutiliza, en espesor de 35 micrones dejando secar 24 horas.
- Lijar suavemente y aplicar 2 manos de Esmalte Poliuretánico, mezclado con su complemento convertidor en espesor de 30 micrones de película seca cada una, dejando secar 24 horas y lijando entre mano y mano.

21. REJA

21.1. GENERALIDADES

Se proveerá y ejecutará una reja metálica perimetral según detalles especificados en los planos correspondientes. La Contratista presentará muestra de los materiales a emplear para ser verificados y aprobados por la Inspección de obra.

Se deberá seguir el siguiente proceso:

Limpiar con solvente para eliminar totalmente la suciedad de obra.

Aplicar una mano de fondo sintético antióxido al cromato de zinc, cubriendo perfectamente todas las superficies.

Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuere menester.

Aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas y lijar convenientemente.

Una vez secas las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético y dos manos de esmalte sintético puro color a definir por la Inspección de Obra.

21.2. TRAMOS FIJOS

Se proveerá y ejecutará una reja metálica perimetral según detalles especificados en los planos correspondientes, en la PB del Edificio Cabecera. La Contratista presentará muestra de los materiales a emplear para ser verificados y aprobados por la Inspección de obra.

Terminación: 2 manos de antióxido, 2 manos de esmalte sintético, color a definir.

21.3. PORTONES DE ACCESO

Se proveerán y ejecutarán los portones pivotantes de acceso al edificio, similar reja perimetral metálica perimetral según detalles especificados en los planos correspondientes. Cantidad: 4.

21.4. BARANDAS DE PROTECCION

Se proveerá y ejecutará una baranda metálica perimetral según detalles especificados en los planos correspondientes, a ubicarse en la vereda para evitar cruces peatonales en lugares incorrectos. La Contratista presentará muestra de los materiales a emplear para ser verificados y aprobados por la Inspección de obra.

Dimensiones: largo módulo 90cm, alto: 90cm.

Terminación: 2 manos de antióxido, 2 manos de esmalte sintético, color a definir.

ANEXO I

MODELO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Señor Intendente de la
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO
S / D

La Firma que suscribe, de nacionalidad con domicilio legal en la ciudad de Rosario, en la calle N°, habiendo examinado el pliego de condiciones y especificaciones técnicas y el Presupuesto Oficial de la Obra: "**Estación de Trenes Rosario Sur. Edificio Cabecera**" y recogidos los datos y condiciones con que se realizaría la Obra, se compromete a ejecutar la misma de acuerdo a la documentación más arriba indicada, por la suma de pesos: (\$), y en un todo de acuerdo al detalle de la propuesta que se adjunta.

Acompaña además por duplicado los análisis de precios de cada uno de los ítems que componen la propuesta por duplicado, de acuerdo a los Anexos N° II del Pliego de Condiciones Generales.

Se compromete a mantener esta oferta por el término de noventa (90) días.

Firma la presente propuesta, en carácter de Representante Técnico de la Proponente, el inscripto en el Colegio de la Provincia de Santa Fe, bajo el N°

Rosario,

ANEXO II

DECRETO N° 2613/87

Despacho de la Secretaría de Obras Públicas

Visto: La nueva realidad económica vigente desde la aplicación del plan de estabilización del 14 de octubre de 1987, que ha modificado variables importantes de la organización económica, y eliminado el régimen de tasa de interés regulada por el Banco Central de la República Argentina y

Considerando: Que en la reglamentación legal vigente en la Municipalidad se utiliza en varias disposiciones dicha tasa regulada por el Banco Central de la República Argentina, tanto la activa como la pasiva, y su eliminación obliga a reemplazarla por otra;

EL PRESIDENTE DEL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL
EN EJERCICIO DEL DEPARTAMENTO EJECUTIVO
DECRETA

Artículo 1ro. - En toda ordenanza, decreto o resolución en que se especifique la utilización de la tasa regulada, ya sea activa o pasiva, deber reemplazarse por la tasa aplicada por el Banco de la Nación Argentina, activa por descuento de documentos y pasiva por plazos fijos intransferibles respectivamente, para operaciones a treinta días.

Artículo 2do. - En el momento en que se vuelva a poner en vigencia un régimen de tasa regulada, en todos los casos, sin excepción, se regresará al régimen precedente.

Artículo 3ro. - Insértese, comuníquese, publíquese y dese a la Dirección General de Gobierno.

Fdo.:

Dr. Carlos Fernando Arrigada, Secretario de Hacienda
Sr. Emeterio Pastor, Pte. H. Concejo Municipal
en ejercicio del Departamento Ejecutivo.

Rosario, 03 de Diciembre de 1987.

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL.-

ANEXO III

DECRETO N° 2962/97

Rosario, "Cuna de la Bandera, 1 de Diciembre de 1997.

Visto los proyectos de decretos elaborados por la Contaduría General, adjuntos a las presentes actuaciones N° 38.404-C-97; teniendo en cuenta la conveniencia de reglamentar el capítulo 7, punto 5 de la Ordenanza 2841/81 (Pliego de Condiciones Generales) y,

Considerando que es necesario obrar sobre el particular a fin de lograr una mas eficiente administración y seguridad de procedimientos, en uso de sus atribuciones,-

EL INTENDENTE MUNICIPAL DECRETA

Artículo 1º - Toda notificación de cesión de derechos y acciones sobre certificado de obra publica deberá realizarse por escritura publica y se entenderá sometido al procedimiento que se establece en el presente Decreto.

Artículo 2º - El acto de notificación de la cesión deberá realizarse por ante el Contador o Subcontador General, dejándose constancia en el acta notorial levantada al efecto, de la reserva para verificar, previa consulta con las oficinas técnicas que correspondan, sobre la existencia de cesiones precedentes, medidas precautorias, causas de oposición a la cesión o derecho sobre el crédito emergente del certificado.

Artículo 3º - La Contaduría General remitirá las actuaciones a Mesa General de Entradas para la confección del expediente, quien lo derivara sin dilación, a la Dirección de Liquidaciones. Esta, dentro de las 48 horas hábiles siguientes a su recepción, como máximo, procederá a verificar la existencia de cesiones anteriores, medidas precautorias, causas de oposición o derecho sobre crédito emergente del certificado. De estimarlo necesario, podrá requerir dictamen de la Dirección General de Asuntos Jurídicos, en cuyo caso el plazo indicado contara a partir de la recepción del dictamen. Si el certificado obrase ya en Tesorería General, el plazo de 48 horas se duplicara a efecto de permitir la recuperación de las actuaciones.

Artículo 4º - El presente Decreto formara parte de todos los Pliegos de Condiciones Particulares de los llamados a Licitación Publica que efectúe la Municipalidad de Rosario.

Artículo 5º - Insértese, comuníquese, publíquese y dese a la Dirección General de Gobierno.

Fdo.:
Sr. Víctor Hugo Di Fonzo, SubSecretario de Hacienda
Dr. Hermes Juan Binner, Intendente Municipal

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL.-

ANEXO IV

PLANILLA DE COTIZACION

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 36.500.000

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	INCIDENCIA PROPUESTA	PRECIO
1	TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVILIZACION DE OBRA	gl	%	\$
2	DEMOLICIONES, DESMONTES Y RETIROS	gl	%	\$
3	MOVIMIENTO DE SUELOS	gl	%	\$
4	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO	gl	%	\$
5	ESTRUCTURA METALICA	gl	%	\$
6	MAMPOSTERIA	gl	%	\$
7	CONTRAPISO Y CARPETA	gl	%	\$
8	CIELORRASO	gl	%	\$
9	REVOQUES	gl	%	\$
10	REVESTIMIENTOS	gl	%	\$
11	PISOS	gl	%	\$
12	ZOCALOS	gl	%	\$
13	JUNTAS DE DILATACION	gl	%	\$
14	INSTALACIONES SANITARIAS	gl	%	\$
15	INSTALACIONES ELECTRICAS	gl	%	\$
16	CARPINTERIAS	gl	%	\$
17	VIDRIOS Y CRISTALES	gl	%	\$
18	ASCENSOR HIDRÁULICO	gl	%	\$
19	ESCALERAS MECÁNICAS	gl	%	\$
20	PINTURAS	gl	%	\$
21	REJA	gl	%	\$
	PRECIO TOTAL DE LA OFERTA		100 %	\$

Nota 1: los Oferentes propondrán la incidencia relativa de cada ítem respecto del precio total, al solo efecto de la certificación.

ANEXO V

CARTELERÍA DE OBRA

Cartel de Obra:

El Anexo VI del Pliego de Condiciones Generales, queda anulado en su totalidad y es reemplazado por lo indicado en este Anexo. El Contratista queda obligado a colocar en la Obra dos (2) carteles según modelo adjunto, y a cumplimentar lo requerido por el presente Pliego en lo referente a cartelería de obra, siendo válido todo lo especificado en el Cap. 5 - 28 del Pliego de Condiciones Generales.

Disposición:

Horizontal

Material utilizado:

Chapa de acero pintado con esmalte sintético, sobre bastidor de madera

Colores:

Naranja Pantone 165, Blanco y Negro

Textos:

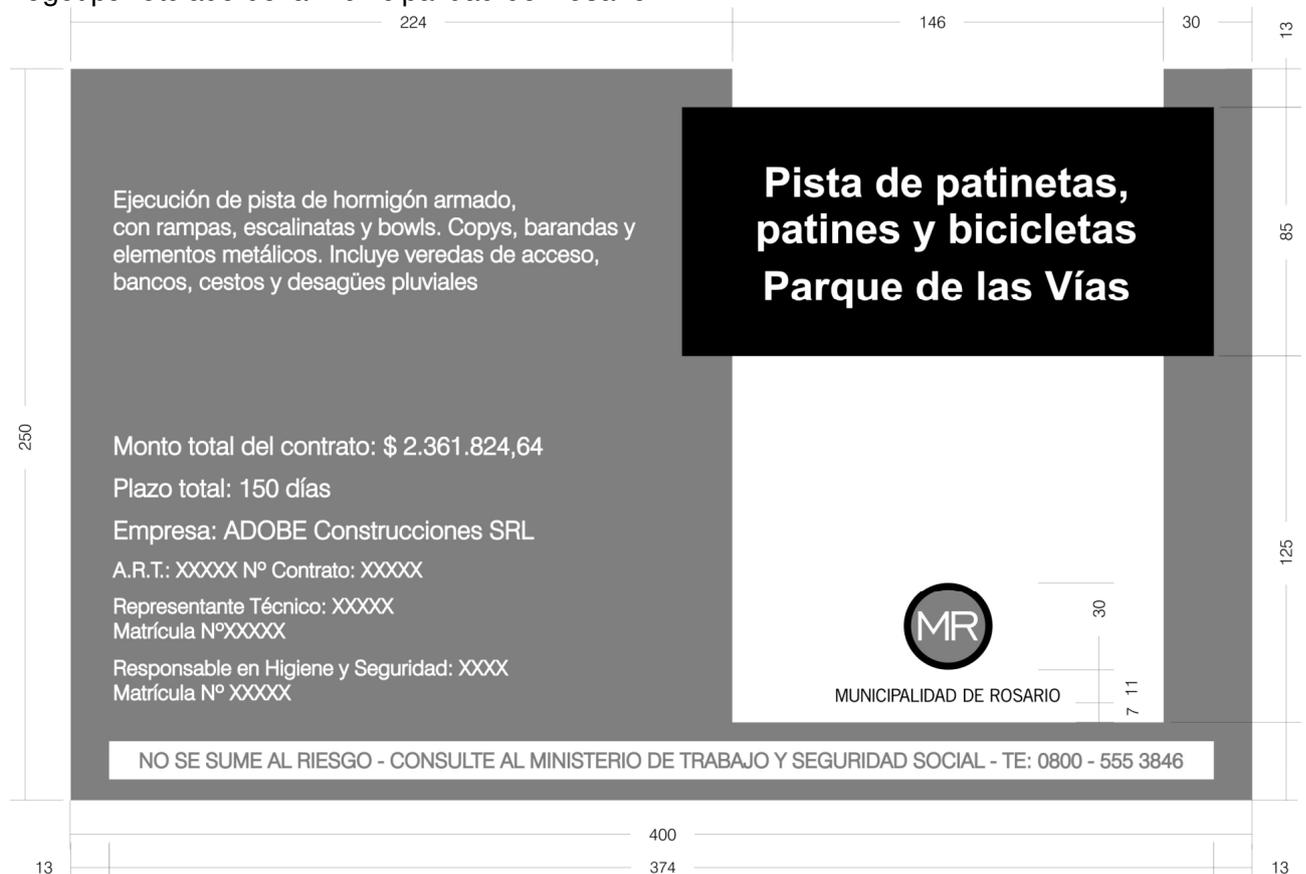
Rotulados en vinilo autoadhesivo color blanco

Tipografías:

Univers condensed bold y regular

Cierre:

Logotipo rotulado de la Municipalidad de Rosario



ANEXO VI

N° DE PROVEEDOR:

**MUNICIPALIDAD DE ROSARIO
DIRECCION GENERAL DE COMPRAS Y SUMINISTROS**

FORMULARIO DE EMPADRONAMIENTO DE PROVEEDORES

(Para aquellos proveedores no empadronados o para modificación de datos)

FECHA DE EMPADRONAMIENTO: / /

Rubro.....Cód.
Razón Social/Denominación y/o Titular:
Domicilio Comercial:
Calle:.....Nro.....Piso/Dpto.....T.E.
Localidad Prov.Cód. Postal:.....
Domicilio Legal: Calle:.....Nro.....Piso/Dpto.T.E.:.....
LocalidadProv.Cód. Postal:.....
Domicilio Fijado en la ciudad de Rosario:
Calle:Nro.Piso/Dpto.T.E.:.....
Localidad.....Prov.....Cód. Postal:
Tipo de Sociedad:.....Duración:
Capítulo Social (a).....Reg. Públ. De Comercio: Tomo (a).....
Folio (a)Nro. (a) Fecha (a)
Integrantes y/o responsables (a)
Nombre: (a)..... Cargo (a) Doc. (a)
.....
Domic. (a)..... Acta Des.(a)Fecha(a)
.....
Apoderados: (b)
Nombre: Doc. Domic. (b)
Nro. Escrito (b)..... Lugar (b) Fecha (b).....

Números de Inscripción:

C.U.I.T.:
A nombre de:
Ganancias: Desde:
Categoría del I.V.A.: Desde:
Convenio Multilateral: Nro. de Inscripción:
Ingresos Brutos:..... Nro. de Inscripción:
D.R.E.I.: Nro. de Inscripción:
Desde:..... Actividad:

En caso de excepción deberá adjuntar comprobante.

Los datos consignados en el presente son exactos y revisten el carácter de Declaración Jurada, comprometiéndose la firma a comunicar de inmediato toda alteración que sufrieren los mismos.

.....
Firma y sello o aclaración
y documento de identidad

DENOMINACION DE LA FIRMA:

PROVEEDOR N°:

ANEXO VII

DECRETO N° 2141

Rosario, "Cuna de la Bandera", 17 de setiembre de 1998

Visto:

El Decreto - Ordenanza N° 34.318/67 y la Ordenanza modificatoria N° 34.983/67 por las cuales se aprueba el Plan Regulador para la ciudad de Rosario y su posterior aprobación mediante Decreto N° 4.188/68 por parte del Poder Ejecutivo de la Provincia de Santa Fe,
Y Considerando:

Que las mencionadas disposiciones tienen por objeto reglamentar el desarrollo de la ciudad de Rosario, específicamente en lo que concierne al reordenamiento de la estructura urbana, incluidas las instalaciones portuarias y sistematización de la circulación ferroviaria y vial.

Que asimismo, el Plan Regulador establece las funciones y áreas de localización de diferentes centros urbanos. Que al denominado "Centro Bernardino Rivadavia", dentro de cuyos límites se hallan los terrenos correspondientes al Puerto Norte, se les han asignado los usos de espacio verde con viviendas colectivas, centros de abastecimiento minorista y actividades educacionales, culturales y de esparcimiento.

Que es necesario aportar herramientas que contribuyan a solucionar el problema que se suscitara con motivo de la desocupación de operarios, habida cuenta de la relocalización de las empresas ubicadas en el denominado Puerto Norte,

Es por lo expuesto y en uso de sus facultades,

EL INTENDENTE MUNICIPAL DECRETA

Artículo 1ro: Créase en el ámbito de la Secretaría de la Producción un registro de operarios que hubieran estado en relación de dependencia, contratados por tiempo indeterminado por S.A. Genaro García Ltda. A setiembre de 1998, el cual contendrá nombre completo de los operarios, número de documento, domicilio, tareas que desempeñaban, composición familiar y demás datos que la mencionada Secretaría estime conveniente.

Artículo 2do: Encomiéndase a la Secretaría de Obras Públicas la incorporación en los Pliegos Particulares que en adelante se confeccionen con motivo de llamados a licitaciones de obras públicas que realice la Municipalidad de Rosario, la inclusión de una cláusula que prevea la obligación del Adjudicatario de contratar como mínimo a un 5 % de los operarios que empleare en la obra que le hubiere sido adjudicada, del registro mencionado en el artículo 1ro del presente Decreto.

Artículo 3ro: Insértese, comuníquese, publíquese y dése a la Dirección General de Gobierno.

Firmado:

Dr. Hermes Juan Binner, Intendente Municipal

Ing. José M. Adjiman, Secretario de Producción, Prom. del Empleo y Com. Exterior

Ing. Sebastián Bonet, Secretario de Obras Públicas

Dr. Antonio Bonfatti, Secretario de Gobierno

ES COPIA FIEL DE SU ORIGINAL-

ANEXO VIII

NORMAS DE HIGIENE, SEGURIDAD Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 1: OBJETO

Artículo 2: ALCANCE

Artículo 3: RESPONSABILIDADES

Artículo 4: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Artículo 5: EVALUACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Artículo 6: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Artículo 7: COMITE DE HIGIENE y SEGURIDAD

Artículo 8: AUDITORIAS DE HIGIENE y SEGURIDAD

Artículo 9: NORMAS GENERALES A CUMPLIR POR LOS CONTRATISTAS Y/O SUBCONTRATISTAS.

Artículo 10: PROTECCION Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 11: SERVICIO DE MEDICINA LABORAL

Artículo 12: INCUMPLIMIENTOS

Artículo 13: PAGO

Artículo 1: OBJETO

El propósito de esta NORMA es establecer las pautas, condiciones básicas, documentación y requisitos, que se deben observar en la ejecución de obras a realizar, aplicando programas de prevención de riesgos laborales durante el desarrollo de las tareas encomendadas.

Las disposiciones aquí contenidas, se entenderán incorporadas a todo documento destinado a instrumentar la licitación, adjudicación y ejecución de una obra, revistiendo la categoría de cláusulas contractualmente exigibles.

Los aspectos particulares de cada tipo de obra, en las distintas fases de trabajo, se regirán de acuerdo a las reglas de HIGIENE y SEGURIDAD, en un todo de acuerdo a la Ley 19587, Decreto 351/79, Resolución 911/96, y demás normas complementarias, dictadas y a dictarse.

El objetivo es transmitir AL CONTRATISTA las normativas básicas, a fin lograr el cumplimiento de la legislación vigente, la reducción de accidentes, la preservación del Medio Ambiente, el cuidado de las instalaciones y el ahorro económico.

Así mismo, tiene por objeto establecer obligaciones, responsabilidades y lineamientos generales en materia de prevención, que deben observar y cumplimentar los CONTRATISTAS de las obras, sus empresas controladas, subcontratistas, y todo el personal que desarrolle su actividad por cuenta y orden de los mismos.

Artículo 2: ALCANCE

La presente norma es de aplicación a todas las empresas CONTRATISTAS y SUB CONTRATISTAS, que intervengan en la obra a ejecutar.

Artículo 3: RESPONSABILIDADES

La CONTRATISTA es responsable en cuanto al conocimiento y cumplimiento, por parte de todo su personal y de sus subcontratistas, de lo dispuesto en la presente NORMA, en las Normas y Procedimientos de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente de aplicación, y de la Legislación vigente en la materia, y en particular de la Ley 19587, Decreto 351/79 y Resolución 911/96.

Artículo 4: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

4.1. La CONTRATISTA debe asumir el compromiso y responsabilidad para el logro de las siguientes metas:

Todos los accidentes pueden y deben ser evitados. La prevención de riesgos en el trabajo es un compromiso de toda persona física y/o jurídica que se encuentre, aunque sea temporalmente en las obras, constituyendo además una condición de empleo.

La prevención de riesgos es tan importante como la calidad, la productividad y los costos.

Integrar a toda práctica laboral, la preservación de vidas y bienes.

Intervenir activamente en los programas y metas de prevención.

Asumir la prevención mediante actitudes seguras.

4.2. LEGISLACIÓN APLICABLE

Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo - Decreto 351/79
Resolución 911/96 Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción.
Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo.
Resoluciones S.R.T 231/96; 51/97; 35/98; 319/99; 320/99 y concordantes.
Ley 11717 Leyes, Decretos y/o Reglamentos Provinciales y/o Municipales aplicables en la jurisdicción.
Ley 23.879 Obras Hidráulicas (Consecuencias Ambientales).
Ley 24.051 (Ley de Residuos Peligrosos) y sus Normas concordantes y Resolución 184/95.
Ley 20.429, Decreto Nº 302/83, (uso de Explosivos).
Ley 24.449, Decreto Nº 779 del 20/11/95, (de tránsito).

Artículo 5: EVALUACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

5.1. La Municipalidad tendrá el derecho de auditar el Sistema y/o Programa de Gestión de Seguridad, Calidad del Ambiente y otros aspectos que involucren a la política de Seguridad e Higiene del ADJUDICATARIO. La Empresa facilitará todas las posibilidades para concretar ese control al personal de la Municipalidad, reservándose ésta el derecho de solicitar entrevistas evaluativas.

5.2. A PRESENTAR POR EL ADJUDICATARIO

Junto con el Acta de Replanteo, y constituyendo un ANEXO de la misma, la empresa presentará la documentación que acredite su sistema de gestión en HIGIENE, SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE en vigencia y compuesto como mínimo de:

- Manual de Gestión con una política acorde con los servicios.
- Normas y Procedimientos que atienden el tema seguridad en todas las tareas que desarrolle en los ámbitos de las obras.
- Programa de Prevención de accidentes.
- Programa de Capacitación del personal.
- Procedimientos específicos para la evaluación de accidentes y acciones correctivas adoptadas.
- Registros y estadística de capacitación y evaluación de accidentes.
- Planes de contingencias.

Artículo 6: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Al ser ADJUDICADA la OBRA, la EMPRESA, a través de su RESPONSABLE DE HIGIENE Y SEGURIDAD deberá mantener una reunión con los responsables de INSPECCION DE OBRA para que la empresa evalúe cuales serán las exigencias particulares que tendrá durante la realización de sus tareas, y coordinación de las acciones a llevar a cabo.

El CONTRATISTA debe garantizar que el nivel de capacitación del personal de Gerenciamiento, Jefes de Obras y Supervisores, es el adecuado con acreditada experiencia en tareas similares y está comprometido con la Seguridad y el Cuidado Ambiental.

Dentro de los 10 (diez) días corridos contados a partir de la firma del Contrato y previo a todo inicio de tareas, la CONTRATISTA estará obligada a la presentación de la siguiente documentación:

- Programa de Higiene y Seguridad según lo exige la Resolución 911/96, y las Resoluciones 51/97, 35/98, 319/99, y complementarias, APROBADO POR LA ART.
- Presentación de matrícula, y contrato del Responsable de Higiene y Seguridad, con presencia en obra de acuerdo a la Resolución 231/96.
- Comunicación del INICIO DE OBRA, según Resoluciones 51/97 y 552/01.
- Constancias de capacitación al personal, de acuerdo a PROGRAMA DE CAPACITACION, en prevención de accidentes en general y en particular en las tareas específicas que desarrollarán, así como también en enfermedades laborales.
- Servicio de emergencia y establecimientos médicos para la derivación de accidentados (ART).
- Listado de personal afectado a la obra, con las altas avaladas por la ART respectiva.
- Constancia de entrega de Elementos de Protección Personal de acuerdo a análisis de riesgos y programa de Higiene y Seguridad.
- Control y auditorías de máquinas, equipos y herramientas, para la presente obra.
- Cumplir con los requerimientos y plazos fijados en el PROGRAMA DE SEGURIDAD -
- Los presentes requisitos deben ser cumplidos por toda empresa SUBCONTRATISTA que intervenga en la ejecución de trabajos en obra.

Artículo 7: COMITE DE HIGIENE y SEGURIDAD

El Comité de HIGIENE y SEGURIDAD, estará constituido por los responsables de HIGIENE y SEGURIDAD del CONTRATISTA PRINCIPAL y de los SUB CONTRATISTAS que intervienen en cada OBRA, el representante de la INSPECCION DE OBRA, y la AUDITORIA DE H y S que designe la Municipalidad. Es obligatoria la participación en el mismo, por parte de los representantes de H y S de CONTRATISTAS y SUBCONTRATISTAS.

Sus acciones de coordinación, se ajustaran a lo requerido en la Resolución 319/99, y el ANEXO I de la misma. La frecuencia, fecha y lugar de reunión será fijado por la INSPECCION DE OBRA. Será coordinado por la INSPECCION DE OBRA.

Artículo 8: AUDITORIAS DE HIGIENE y SEGURIDAD

La Municipalidad estará facultada para llevar a cabo, las AUDITORIAS de HIGIENE y SEGURIDAD que estime necesarias, mediante la INSPECCION DE OBRA y/o PROFESIONALES DESIGNADOS, a los fines de verificar el adecuado cumplimiento por parte de la CONTRATISTA y/o SUBCONTRATISTA de todas las obligaciones fijadas en la presente norma.

En el caso de incumplimiento o irregularidades detectadas, la Municipalidad podrá solicitar la suspensión de los trabajos, total o parcialmente, la separación del personal expuesto a riesgos y en su caso, si a criterio de la INSPECCION DE OBRA corresponde, retener la certificación y/o pagos, hasta que se subsane lo apuntado.

8.1. SUSPENSION DE TRABAJOS

El Contratista estará obligado a paralizar las tareas inmediatamente, cuando por razones de seguridad, lo dictamine la INSPECCION DE OBRA y en la medida que ésta indique. También podrá separar del lugar de trabajo, al personal que no cumpla con los requisitos de uso de EPP y/o expuesto a riesgos específicos.

La Inspección procederá cuando así corresponda, a labrar las órdenes de servicios por el incumplimiento de las obligaciones de Higiene y Seguridad y/o durante el desarrollo de la prestación. (Ejemplos falta de puesta o aislamiento a tierra de equipos, falta de EPP, peligro de derrumbes, etc.)

Artículo 9: NORMAS GENERALES A CUMPLIR POR LOS CONTRATISTAS Y/O SUBCONTRATISTAS.

Como base de la presente NORMA, se debe cumplir en un todo con lo normado por Ley 19.587, Decreto 351/79 y Resolución 911/96, y demás normas complementarias dictadas y a dictarse.

Los enunciados de esta norma, en los siguientes ítems, son de carácter básico y general, y será responsabilidad de la CONTRATISTA cumplir con todos requisitos para las situaciones no cubiertas en ésta y comprendidos en la legislación enunciada en el ítem 4.2, LEGISLACIÓN APLICABLE.

Para las determinadas situaciones que pudieran exceder su posibilidad de neutralizar los riesgos, deberá plantearse esta circunstancia a la INSPECCION DE OBRA; asimismo el contratista podrá recibir indicaciones de la INSPECCION DE OBRA, en forma verbal, las que deberán ser acatadas cada vez que sean impartidas.

9.1. OBLIGACIONES BÁSICAS.

Sin perjuicio del cumplimiento de la LEY 19587, Decreto 351/79 y de la Resolución 911/96, y demás normas complementarias dictadas y a dictarse, la CONTRATISTA deberá cumplir con las siguientes obligaciones básicas:

Previo al inicio de todo tipo de tarea en obra, se deberá solicitar a la INSPECCION DE OBRAS la autorización correspondiente, luego de haber acreditado el cumplimiento de todos los requisitos de la presente norma.

El REPRESENTANTE DE HIGIENE y SEGURIDAD de la CONTRATISTA, debe ser el responsable, coordinador y persona de contacto con la INSPECCION DE OBRA, en todo lo relativo a HIGIENE y SEGURIDAD.

La contratista deberá comunicar inmediatamente a INSPECCION DE OBRA, cualquier condición que pueda poner en riesgo la seguridad de su personal y del entorno, que exceda su posibilidad de solución inmediata. Deberá comunicar inmediatamente a INSPECCION DE OBRA, todo accidente o incidente en la realización de sus tareas, mediante la elaboración del informe de investigación correspondiente, en tiempo y forma, según lo establecido en la normativa vigente.-

Cumplir con todos los requerimientos y los plazos fijados para ello, en las AUDITORIAS de CONDICIONES DE HIGIENE y SEGURIDAD realizados por la INSPECCION DE OBRA.-

Instalar toda la señalización necesaria para informar sobre los riesgos y medidas de protección, comunicación con la ART, servicios de emergencias.

Instruir a todo el personal sobre temas de Seguridad, Higiene y Medioambiente, mediante cursos de capacitación. El contenido de los cursos, la lista de asistentes y la cantidad de horas impartidas, deberá archivarse en el LEGAJO DE HIGIENE Y SEGURIDAD de OBRA.

Proveer y mantener en condiciones operativas los extintores de incendio del tipo y cantidad evaluados como necesarios al tipo de tarea.

Disponer de un PLAN DE EMERGENCIAS y un PROCEDIMIENTO para el caso de ACCIDENTES de personal, colocando en lugar visible los NUMEROS TELEFONICOS y de asistencia MÉDICA.

Presentar la estadística mensual de accidentes, en el tiempo y forma que se establece en la normativa respectiva.

La Contratista proveerá, a su personal, de una credencial propia de la ART.-

Asimismo, uniformará a su personal o colocará distintivos en la indumentaria de sus operarios para lograr una rápida identificación.

Asistir a las REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, cumpliendo con los tratados que se efectúen en el mismo.

9.2. PROHIBICIONES

Queda estrictamente prohibido:

Ingresar a la obra con bebidas alcohólicas, drogas o estupefacientes, como así también en estado de ebriedad, bajo efecto de drogas o estupefacientes.

Realizar tareas con el torso desnudo.

Utilizar líquidos inflamables para limpieza de herramientas o ropas, salvo autorización expresa.

Almacenar materiales combustibles o explosivos sin la correspondiente autorización.

Conducir vehículos dentro del predio de la obra a velocidades superiores a la de paso de hombre o la máxima indicada visiblemente en equipos especiales.

Transportar personal en cajas de vehículos no acondicionados para tal fin.

Dejar materiales, vehículos o cualquier otro elemento obstruyendo pasos y circulaciones.

La permanencia injustificada del personal de la contratista en áreas ajenas a los lugares de trabajo, sus obradores e instalaciones sanitarias, vestuarios, etc.,

La utilización de máquinas en general y rotativas en particular, sin las protecciones correspondientes (Ej.: amoladoras, sierras circulares, hormigoneras, etc.)

Excepto el caso específico de contratación de personal de Servicios Especiales de Seguridad y de acuerdo a condiciones establecidas en leyes y/o reglamentos, está prohibida la portación de armas blancas o de fuego. Esta prohibición también tiene alcance para todas las personas que viajen en los vehículos del Comitante, o los Transportes Contratados.

9.3. OBRADOR

La Contratista deberá solicitar a la INSPECCION DE OBRA, que le indique el lugar para la instalación del obrador, en caso que el mismo sea expresamente autorizado dentro de los predios de la obra, como así también la determinación del espacio necesario para el desplazamiento de materiales, herramientas, máquinas y estacionamiento de vehículos.

La Empresa Contratista, deberá colocar un alambrado perimetral en su obrador, observando en el mismo Normas de Orden y Limpieza para lo cual deberá adiestrar a su personal en forma permanente.

Las conexiones de luz, agua, cloacas, etc., deberán contar con la autorización de la Dirección de la Obra, siguiendo las reglas del buen arte y sin que afecte la seguridad en todos sus aspectos.

9.4. EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El contratista dará cumplimiento a lo establecido en la ley 19587 de Seguridad e Higiene en el Trabajo, los Artículos 98 al 115 del Decreto 911/96 y la Resolución 231/96, proveyendo a todo su personal de los equipos y elementos de protección personal.

Los elementos de protección personal que se consideran básicos y obligatorios para ingresar a cualquier obra son los siguientes: Casco de seguridad, Calzado de seguridad, Ropa de trabajo, Guantes de trabajo, Chalecos reflectantes para todo trabajo en la vía pública.

Éstos, así como el resto de los elementos de protección personal que deban proveerse de ACUERDO AL ANÁLISIS DE RIESGO DE LAS TAREAS, deberán conservarse en buen estado de uso y cambiarse ante el primer signo de envejecimiento o deterioro. No podrá repararse ningún elemento de protección personal. Debe ser cambiado por otro nuevo.

Su tipo y calidad darán cumplimiento con las normas IRAM vigentes para cada uno de ellos.

La Contratista deberá disponer en el obrador, de un "stock" permanente de los Elementos de Protección a proveer y de las correspondientes Fichas de Entrega de tales elementos.

El personal de La Contratista que no cumpla con el uso de los elementos de Protección Personal provistos, será separado inmediatamente de la zona de trabajo. Se responsabilizará a La Contratista, por las demoras e interrupciones que tales hechos demanden.

Todos los cascos, sin excepción deberán llevar en su parte frontal el logotipo de la empresa.

9.5. ORDEN Y LIMPIEZA

Los sectores de trabajo deberán mantenerse permanentemente en condiciones de prolijidad y limpieza lo que permitirá desarrollar las tareas en un ambiente apto y seguro.

Para obradores, talleres y sectores de obra se tendrá especial atención en:

No dejar herramientas o materiales sobre escaleras, plataformas, andamios, circulaciones, cañerías o equipos elevados.

No se dejarán maderas con clavos salientes.

Los derrames de aceites, grasas, combustibles o productos químicos serán limpiados de inmediato para prevenir cualquier tipo de riesgo.

Deberá disponerse de CONTENEDORES para "RESIDUOS VARIOS" y para RESIDUOS PELIGROSOS, en el caso de existir estos .

No deberán obstaculizarse los lugares donde se encuentren colocados los matafuegos y camillas.

9.6. RIESGOS ELÉCTRICOS

Los tableros de alimentación tanto de obradores como de las distintas instalaciones de talleres, almacenes y frentes de obra, deberán ser de materiales aptos para la intemperie y no combustibles, los que estarán provistos de protección diferencial y térmica (disyuntores y llave térmica) y la puesta a tierra respectiva.

Todos los equipos eléctricos deberán contar con las llaves interruptoras al alcance de los operadores además de la correspondiente puesta a tierra.

Todos los cables utilizados serán del tipo envainados para intemperie y poseerán sección adecuada a la intensidad de corriente a utilizar.

Los cables que deban cruzar vías transitadas o zonas de circulación, se protegerán adecuadamente a fin de evitar roturas y lastimaduras de los mismos, así como riesgos para terceros. Se procurará que toda instalación eléctrica se ejecute en forma aérea, con todo el sistema de prevenciones que sean necesarias.

9.7. UTILIZACIÓN DE EQUIPOS DE OXICORTE Y/O SOLDADURA ELÉCTRICA

Siempre deberá tenerse en cuenta:

Evitar la acción de las radiaciones provenientes de las tareas de corte y soldadura sobre las personas ajenas al trabajo referido, mediante el uso pantallas de protección.

La puesta a tierra de los equipos de soldar deberá conectarse en forma directa con el tablero de distribución y no con estructuras de la obra o cañerías.

La pinza de masa deberá conectarse únicamente con el elemento a soldar, lo más cerca posible al arco.

Los tubos de oxígeno y acetileno u otros gases deberán montarse sobre carros portatubos, sujetos con cadenas metálicas tanto para su uso como para el transporte.

En caso de tener que utilizar tubos sueltos estos deberán amarrarse en forma vertical mediante cadenas o abrazaderas a estructuras o columnas para evitar su caída accidental.

Los equipos tendrán todos sus accesorios en perfecto estado de conservación.

Los equipos constarán de reguladores de presión, válvulas de bloqueo de flujo y los correspondientes arrestallamas (uno en cada extremo de manguera).

Las uniones de los accesorios con las mangueras serán realizados únicamente con abrazaderas.

Se diferenciará el color de la manguera de oxígeno con la del acetileno.

9.8. MAQUINARIAS Y SUS PROTECCIONES

Toda la maquinaria que se utilice en obra deberá contar con protección mecánica, como ser: cubre correas, rodamientos y acoples, protección de piedras de amolar visera antichispas, etc.

La maquinaria que presente alguna condición de riesgo durante su operación será retirada de la obra para evitar cualquier intento de utilización.

9.9. MAQUINARIA AUTOMOTRIZ EQUIPOS Y VEHÍCULOS

Los vehículos estarán en perfecto estado de conservación y mantenimiento, cumpliendo con la legislación y normas vigentes de la jurisdicción donde se opere.

Deben contar con los sistemas de seguridad y protección adecuados y sean manejados u operados por personal experto, instruido y habilitado a tal efecto.

Los vehículos que se desplacen dentro del predio de la obra o sus accesos, deberán respetar los límites de velocidad que se fijen y las señales indicadoras en general.

En ningún caso se deberá transportar personal sobre máquinas operativas.
Solo se permiten tres ocupantes en las cabinas simples de camionetas o camiones.

9.10. TRABAJOS Y OPERACIONES EN ALTURA

Toda tarea que se desarrolle a una altura superior a 2 metros del nivel de piso será considerada tarea en altura y para ello se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Se utilizarán arnés de seguridad, de marca y calidad reconocida y garantizada.

El amarre de los arneses de seguridad se hará a una parte fija de la estructura, o a un cable de vida de acero independiente de la superficie de apoyo de la persona.

Toda tarea en altura deberá ser señalizada y vallada al nivel de piso.

Solo serán admitidos andamios de cuerpos metálicos de marca, calidad reconocida y garantizada, sin admitirse en su armado cuerpos de distintas marcas y/o procedencias, así como NO se aceptarán estructuras metálicas construidas con elementos improvisados en la obra cuya única garantía sea la constructora.

Las estructuras de los andamios así como sus nudos y tabloneros, antes de su ingreso a obra, serán sometidos a las normas de auditorias de equipos.

El personal que sea asignado para el armado de andamios, deberá ser capacitado en tal sentido por el Responsable de Hig. y Seg. de la CONTRATISTA

Se podrán utilizar tabloneros de madera, para andamios y plataformas, de dos pulgadas de espesor y un pie de ancho, sin pintar y sin nudos que los debiliten. También podrán emplearse tabloneros metálicos desarrollados para ese fin, con piso antideslizante y grampas de encastramiento en los extremos que impidan su deslizamiento. No se admitirá la combinación de ambos tipos de tabloneros sobre el mismo paso.

Los tabloneros serán atados firmemente al andamio o a la estructura de las plataformas.

Las estructuras de los andamios serán atadas o arriostradas eficazmente para evitar la caída o vuelco de los mismos.

En caso de realizarse tareas en silletas o guindolas los trabajadores deberán amarrarse a un dispositivo independiente al de izado.

9.11. AGUA POTABLE, SERVICIOS SANITARIOS Y COMEDORES

Será responsabilidad de la CONTRATISTA, proveer a sus dependientes de la mencionada infraestructura en un todo, de acuerdo con la legislación vigente .

9.12. SEÑALIZACIÓN y BALIZAMIENTO

a) Letreros de Señalización

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito de las calles que afecten a las obras, y previa autorización de las autoridades correspondientes, el Contratista colocará letreros indicadores, en los que se inscribirá bajo el título Municipalidad de Rosario, el nombre y domicilio de la Contratista y la designación de la obra.

Los letreros identificatorios de obra serán de 90 x 60 centímetros adheridos a una base fabricada de chapa de acero de un espesor mínimo de tres milímetros con estructura soporte y pie.

Los letreros contendrán los siguientes datos: Municipalidad de Rosario, identificación de la obra, nombre, dirección y teléfono del Contratista.

Se colocará un letrero por frente de trabajo. Además de los letreros de señalización, en cada obra se colocarán carteles en los lugares indicados por la Inspección, según el modelo que oportunamente entregue la Inspección de Obra.

Se deberán señalar con toda claridad los desvíos para canalizar el recorrido vehicular con señales diurnas y nocturnas, y con carteles de orientación que indiquen en forma inequívoca el camino a seguir.

Las señales visuales deberán ser fácilmente visibles a distancia, y en las condiciones y ubicación en que se pretendan sean observadas. Llevarán una leyenda en letras contrastantes con el fondo. Junto con éstas es necesario que la idea se trasmita a través de pictogramas o ideogramas. Es sumamente importante que las señales indiquen claramente el riesgo del que se pretende advertir, sin dar lugar a confusiones. Se utilizarán colores de seguridad para identificar personas, lugares y objetos físicos y asignarles un significado relativo a la seguridad. Los colores a utilizar serán los establecidos por las Normas I.R.A.M. 10.005 y 2.507.

En aquellos locales a construir, que sirvan para la construcción de la obra, obrador, campamentos, etc., se indicarán según convengan con líneas amarillas y flechas bien visibles, los caminos de evacuación en caso de peligro, así como todas las salidas normales de emergencia.

b) Balizamiento Nocturno

En los lugares de peligro y en los que indique la Inspección se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente. Se colocarán balizas para señalamiento nocturno ubicadas en todos los puntos de riesgo, y en todos los obstáculos e interrupciones en la zona de tránsito vehicular o de personas. Se recomienda las balizas del tipo destellante con batería propia. No se podrán utilizar balizas de combustible.

En caso de utilizar faroles rojos, éstos deben ser alimentados por energía eléctrica con una tensión máxima de 24 Voltios, es decir resultarán indispensables los transformadores correspondientes. No se aceptará el uso directo de tensión de 220 voltios.

Se deberá alertar adecuadamente, sobre la presencia de obstáculos, excavaciones, caminos no consolidados, desvíos, etc., que pudieran originar accidentes. Para ello La Contratista proveerá, montará y posteriormente retirará las señalizaciones provisorias para advertir tal situación.

Para las horas diurnas se utilizarán barreras o carteles indicadores que permitan alertar debidamente del peligro, siendo conveniente estudiar su ubicación para evitar el retroceso de los vehículos por falta adecuada de señalamiento.

En horas nocturnas se utilizarán, complementando con las barreras, balizas de luz roja intermitente.

9.13 EXCAVACIONES

Cuando fuera necesario ejecutar excavaciones de 1,20 metros de profundidad o mayores, se procederá a entibar toda la excavación. Para seleccionar el método de entibamiento, se tendrá preferente cuidado en considerar el tipo de terreno, su compactación, la proximidad de equipos, etc., adoptando en consecuencia las prevenciones correspondientes, de acuerdo a las reglamentaciones y normativas vigentes.

En todo momento, se mantendrá libre el espacio para la circulación del personal en casos de emergencia.

De efectuarse sobre caminos o rutas, de paso obligatorio de vehículos para emergencias, deberá disponerse el cubrimiento transitorio durante el horario inhábil.

9.14. PROTECCION Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Es obligación de la empresa contratista, cumplir con todas las leyes / decretos y/o reglamentos provinciales y/o municipales referidos a Protección y Conservación del Medio Ambiente.

Toda contaminación ambiental en proyectos, producida por derrames de hidrocarburos, agua salada, sustancias peligrosas, etc., debe ser evitada.

En caso de producirse derrames, u otro tipo de contaminación, se debe remediar el área y restituir las condiciones originales.-

9.15. BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS.

Se dispondrá de uno o más botiquines o gabinetes de Primeros Auxilios en lugares accesibles para el tratamiento temporal inmediato en caso de accidente, conteniendo suficiente cantidad de vendajes y demás elementos de curaciones de emergencia (Artículo 10 - Ley N° 19.587).

9.16. ACTUACION EN EMERGENCIAS

Ante cualquier emergencia declarada en el área donde desarrolla su actividad La Contratista deberá actuar de acuerdo al PLAN DE EMERGENCIA.-

Todo el personal deberá estar instruido para combatir cualquier principio de incendio y estar familiarizado con los equipos con que se cuenta.

9.17. DISPOSICIONES PARA EL TRANSITO DE VEHICULOS DE CARGA Y PASAJEROS.

Todos los vehículos deberán cumplir con las Reglamentaciones Nacionales, Provinciales y/o Municipales que correspondan.-

Con respecto a pesos y dimensiones de la carga, debe cumplimentar lo dispuesto en la reglamentación legal vigente.

En caso de movimientos de grúas o vehículos de gran porte, La Contratista deberá realizar el análisis de riesgos a efectos de arbitrar los recaudos pertinentes.

En caso de tránsito fuera de los límites de la obra, La Contratista se ajustará a la normativa municipal vigente.-

Se deberá tener en cuenta, en especial cuando se trasladen equipos de gran magnitud, las alturas de cruces de puentes, líneas eléctricas, etc.

No se podrá transportar personal en máquinas pesadas, tractores, grúas, moto niveladoras, guinches, etc.

9.18 ILUMINACIÓN

La iluminación de los lugares de trabajo debe cumplir las siguientes condiciones:

La composición espectral de la luz debe ser adecuada a la tarea a realizar, teniendo en cuenta el mínimo tamaño a percibir, la reflexión de los elementos, el contraste, sombras y movimientos así como la uniformidad de la iluminación.

Donde no se reciba luz natural o se realicen tareas nocturnas, debe instalarse un sistema de iluminación de emergencia en todos sus medios y vías de escape.

El sistema debe garantizar una evacuación rápida y segura de los trabajadores, utilizando las áreas de circulación y medios de escape, de modo de facilitar las maniobras o intervenciones de auxilio ante una falla del alumbrado normal o siniestro.

Las luminarias se colocarán: cerca de cada salida, en cada salida de emergencia, en todo lugar donde sea necesario enfatizar la posición de un peligro potencial, tales como: cambio en el nivel de piso, intersecciones de pasillos y corredores, cerca de cada caja de escaleras, elementos de extinción de incendios, en ascensores o montacargas donde se movilicen personas, local sanitario y/o vestuario.

Las salidas de emergencias, dirección y sentido de las rutas de escape, serán identificadas mediante señales que incluyan leyendas y pictografías. Su iluminación puede ser natural, con suministro autónomo o de emergencia, propio o próximo a ellas.

Artículo 10: PROTECCION Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Es obligación de la empresa contratista, cumplir con todas las leyes / decretos y/o reglamentos provinciales y/o municipales, referidos a Protección y Conservación del Medio Ambiente.

La Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daños a personas o bienes de cualquier naturaleza, incluidas las propiedades frentistas y linderas, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a aquellas mismas.

La Contratista dispondrá de un PLAN DE GESTION AMBIENTAL, y -en caso de ser necesario- la intervención de expertos, a su costa, de modo que durante la ejecución y la terminación de las obras, se corrijan posibles efectos adversos al medio ambiente, y que permita :

- * Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, para evitar daños a las personas y/o propiedades públicas, como consecuencia de la contaminación del ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.

- * La empresa contratista debe capacitar y motivar a su personal respecto al cuidado del medio ambiente.

- * Reducir los impactos ambientales al medio, ya sea aire, suelo y agua, realizando las medidas de mitigación necesaria de modo de evitar los efectos adversos .

- * Evitar toda contaminación ambiental, producida por ruidos, polvos, derrames de hidrocarburos, agua, sustancias peligrosas, etc.,

- * Los derrames de aceites, grasas, combustibles o productos químicos serán limpiados de inmediato para prevenir cualquier tipo de riesgo.

- * Los Residuos menores tales como trapos, cartones, papeles, alambres, etc. deberán ser colocados en tambores metálicos para facilitar su recolección, identificados como "RESIDUOS VARIOS".

- * Los residuos que pudieran contener sustancias inflamables tales como: latas de pintura, estopas embebidas en aceite o hidrocarburos, etc., serán colocadas en tambores metálicos, separados de los otros no inflamables e identificados como "RESIDUOS DE INFLAMABLES".

- * Los residuos de sustancias orgánicas tales como restos de comida, serán colocados en tambores identificados como RESIDUOS ORGÁNICOS y serán revestidos interiormente con bolsas de polietileno, a fin de permitir su retiro.

- * Para el caso de RESIDUOS PELIGROSOS, se solicitarán las certificaciones de disposición final, que avalen la disposición o tratamiento de los mismos.

Artículo 11: SERVICIO DE MEDICINA LABORAL

La Contratista, en cumplimiento de los requerimientos establecidos por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario (Ley 19.587 - Decreto 351/79) o por el Decreto 911/96 y la de Riesgos del Trabajo N° 24.557, deberá contar con un servicio encargado del traslado y atención médica para accidentes laborales y urgencias médicas de su personal.

La empresa contratista tendrá la obligación de presentar los centros asistenciales correspondientes a la ART que la empresa tenga contratada, como así también un listado con los teléfonos de emergencia a los cuales contactar en caso de un accidente grave.

La Contratista deberá presentar, previo a la iniciación de las tareas propias del Contrato, una certificación médico laboral, por cada uno de sus empleados, que determine la aptitud psicofísica del mismo para la tarea propuesta, tal como lo establece la legislación vigente en la materia.

Artículo 12: INCUMPLIMIENTOS

Aquellas contratistas que incurran en incumplimientos de la presente norma, DEBERAN SUSPENDER LA OBRA a requerimiento de la INSPECCION DE OBRA y serán pasibles de la aplicación de multas o sanciones según el respectivo contrato, pudiendo incluir la cancelación del mismo, sin perjuicio de retener la certificación y/o pagos.-

Artículo 13: PAGO

El total de las tareas que realice la Contratista para dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente capítulo, no recibirá pago directo alguno, considerándose su compensación total incluida en los gastos generales de la obra.-

Asimismo el tiempo que le demande el cumplimiento de la normativa y/o las suspensiones de obra por incumplimiento de las NORMAS DE HIGIENE y SEGURIDAD, no será considerado como causal de prórroga del plazo de obra contractual.-

ANEXO IX

ESPECIFICACIONES DE MARCAS Y MODELOS

En la totalidad de los ítems que integran el Pliego de Especificaciones Técnicas de la presente Licitación, cuando se indica un modelo y/o marca comercial para especificar un material, equipo, artefacto o cualquier elemento componente de la Obra, (ya sea como tipo, similar, equivalente, u otra denominación), se alude a un determinado requerimiento de prestación (entre otros y a modo de ejemplo: antivandálico, mantenimiento, seguridad, ecológico, durabilidad, etc.), semejante diseño: forma, constitución y conformación, similar composición material, terminación y rendimiento.

Los Oferentes podrán cotizar materiales y/o elementos de calidad y prestación equivalentes a la marca o modelo especificado, para lo cual deberán indicar en la Oferta los materiales y/o elementos propuestos.

La equivalencia de calidad y prestación de los productos alternativos propuestos en la Oferta deberá ser demostrada fehacientemente por el Contratista antes de la provisión y con suficiente antelación a la ejecución de los trabajos que los incluyan, de manera que la Inspección de Obra pueda evaluar la presunta equivalencia. En el caso de que dicha equivalencia no pueda ser verificada, la Inspección de Obra exigirá la provisión de las marcas y modelos indicados en el Pliego sin que ello signifique ningún tipo de reconocimiento de monto adicional.

En caso de no haber indicado marca de productos equivalentes con la Oferta, se entenderá que el Contratista proveerá en base a los productos según marca y modelo indicados en el Pliego de Especificaciones Técnicas, por tanto la Inspección de Obra no aceptará alternativas.

No se admitirán productos que no cuenten con respaldo de reposición en el mercado por tratarse de saldos, o se pretenda fabricarlos especialmente para la ocasión, o cualquier otra razón que no asegure lo precedente.

Los productos alternativos deberán cumplir con los mismos estándares de producción, fabricación, normas, reglamentaciones, inscripciones y registraciones en organismos oficiales, calidad, seguridad, etc., que los indicados en el Pliego, de corresponder.

Eventualmente, la Inspección estará facultada para solicitar la determinación de la equivalencia mediando la intervención de los siguientes organismos: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM), Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Universidad de Rosario (UNR) o Universidad Tecnológica Nacional de Rosario (UTN).

En caso de imponderables, discontinuidad de fabricación, desabastecimiento, etc., probados fehacientemente, los productos indicados en Pliego y Planos podrán ser reemplazados cumplimentando la condición de equivalencia citada precedentemente, aún cuando no hubieran sido indicados en la Oferta.

Los costos de los estudios de equivalencia ofrecidos o requeridos por la Inspección serán a cargo del Contratista, en cualquier caso (alternativa o reemplazo).

ANEXO X

El Contratista deberá tomar los recaudos necesarios y tener en cuenta las disposiciones vigentes con relación a la utilización de vehículos (camiones) en la vía pública para el traslado de los residuos conocidos como inertes (escombros, tierra, restos de pavimentos, etc.) y/o restos de poda. El vehículo, cuando salga de los límites de la obra y previo control de la Inspección de Obra, deberá tener convenientemente tapada su caja como establece la Ordenanza n° 2818/81. El residuo deberá ser depositado en el relleno Gallino, predio que se encuentra ubicado en el camino Gallino y las vías del ferrocarril General B. Mitre, en la zona Oeste de la ciudad de Rosario, y cuyo horario de atención es de Lunes a Domingo de 7,00 a 19,00 hs.

Todos los vehículos deberán contar con la autorización de transporte y volcado otorgado por la Dirección General de Política Ambiental, que habilitará al vehículo a ingresar al predio relleno Gallino.

ANEXO XI

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO PARA LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE REDETERMINACIÓN DE PRECIOS:

Para cada ítem se redeterminarán los precios de la siguiente manera:

$$PR_i = PB_i \times F_R$$

Donde:

PR_i = Precio Unitario redeterminado, del ítem "i".

PB_i = Precio Unitario Básico, esto es al mes de la oferta, del ítem "i".

F_R = Factor de Redeterminación propio de cada ítem.

Expresión de la fórmula del Factor de Redeterminación (F_R)

$$F_R = a_1 * \left(\frac{MAT_1}{MAT_0} \right) + a_2 * \left(\frac{MO_1}{MO_0} \right) + a_3 * \left(\frac{EM_1}{EM_0} \right)$$

Donde:

F_R = Factor de redeterminación de cada ítem.

MAT_1/MAT_0 = Coeficiente que mide la variación de los precios de los materiales, mediante la fórmula polinómica que se desarrolla en el punto 1. Pondera las variaciones de los precios de los materiales representativos en cada ítem.

MO_1/MO_0 = Coeficiente que mide la variación de los precios del rubro Mano de Obra.

EM_1/EM_0 = Coeficiente que mide la variación de los precios del rubro Equipos y Máquinas, mediante la fórmula polinómica que se desarrolla en el punto 3, pondera la variación de los precios de los equipos según corresponda.-

a_1, a_2, a_3 = Parámetros de ponderación, representan la incidencia de los rubros en el precio total del ítem.

1. Variación de precios del rubro Materiales.

El coeficiente (MAT_1/MAT_0), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los materiales representativos de cada grupo de ítems y reajusta el total de los materiales del ítem.

$$\frac{MAT_1}{MAT_0} = m_1 * \left(\frac{Ma_1}{Ma_0} \right) + m_2 * \left(\frac{Mb_1}{Mb_0} \right) + m_i * \left(\frac{Mn_1}{Mn_0} \right) \quad \text{Donde :}$$

Ma, Mb, Mn = Indices o valores adoptados de los materiales representativos del ítem.

m_1, m_2, m_i = Parámetros de ponderación, representan la incidencia de los materiales en el precio total del ítem.

2. Variación de precios del rubro Mano de obra:

El coeficiente que mide la variación de los precios del rubro Mano de obra (MO_1/MO_0), se determinará de acuerdo a la variación informada por el INDEC.

3. Variación de precios del rubro Equipos y Máquinas:

El coeficiente que mide la variación de los precios del rubro Equipos y Máquinas (EM_1/EM_0), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subrubros Amortización de Equipos e Intereses (AE), Reparaciones y Repuestos (RR) y Combustibles y Lubricantes (CL), de cada obra:

$$\frac{EM_1}{EM_0} = e_1 * \left(\frac{AE_1}{AE_0} \right) + e_2 * \left(\frac{RR_1}{RR_0} \right) + e_3 * \left(\frac{CL_1}{CL_0} \right)$$

Donde:

AE_1/AE_0 = Coeficiente que mide la variación de los precios del subrubro Amortización de Equipos, e Intereses.

RR_1/RR_0 = Coeficiente que mide la variación de los precios del subrubro Reparaciones y Repuestos.-

CL_1/CL_0 = Coeficiente que mide la variación de los precios del subrubro Combustibles y Lubricantes.-

e_1, e_2, e_3 = Parámetros de ponderación de los subrubros Amortización de Equipos e Intereses, de Reparaciones y Repuestos y de Combustibles y Lubricantes, representan la incidencia de estos subrubros en el precio total del ítem.

$$e_1 = 0,17$$

$$e_2 = 0,15$$

$$e_3 = 0,68$$

El coeficiente que mide la variación del subrubro Amortización de Equipos, e Intereses (AE_1/AE_0) se determinará de acuerdo a la variación informada por el INDEC.

El coeficiente que mide la variación del subrubro Reparaciones y Repuestos (RR_1/RR_0) se determinará aplicando la siguiente expresión:

$$\frac{RR_1}{RR_0} = 0,70 * \left(\frac{AE_1}{AE_0}\right) + 0,30 * \left(\frac{MO_1}{MO_0}\right)$$

La Mano de Obra a utilizar en este caso es la aplicada en el Punto 2.

El coeficiente que mide la variación de los precios del rubro Combustibles y Lubricantes (CL_1/CL_0), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación del combustible (CO) y Aceites Lubricantes (AL) a utilizar en cada ítem:

$$\frac{CL_1}{CL_0} = 0,75 * \left(\frac{CO_1}{CO_0}\right) + 0,25 * \left(\frac{AL_1}{AL_0}\right)$$

Donde:

CO_1/CO_0 = Coeficiente que mide la variación de los precios del combustible.-

AL_1/AL_0 = Coeficiente que mide la variación de los precios del Aceite Lubricante.-

COMBUSTIBLE: Gas oil (Combustibles, lubricantes y asfaltos)

LUBRICANTES: Aceite Super YPF Normal SAE 20/30/40/50 (lata 20 l) (Combustibles, lubricantes y asfaltos)

NOTA 1: Los componentes de la fórmula serán calculados con dos decimales con redondeo simétrico. El factor de redeterminación se aplicará con dos decimales.-

NOTA 2: Los parámetros de ponderación a_n, m_n, e_n, i_n se mantendrán fijos e inamovibles en toda la obra.-

NOTA 3: Todos los precios para el cálculo de los coeficientes será suministrado por la Dirección General de Estadísticas de la Municipalidad de Rosario y por el INDEC.

GRUPO 1

$$a_1 = 0,20$$

$$a_2 = 0,50$$

$$a_3 = 0,30$$

Ma = cemento portland envase de papel (bolsa de 50 kg) (aglomerantes)

Mb = arena gruesa Río Paraná (áridos)

Mc = acero alto límite de fluencia 2400 kg/cm² diám. 10 mm (e/b) (aceros para hormigón)

$$m_a = 0,40$$

$$m_b = 0,30$$

$$m_c = 0,30$$

GRUPO 2

$$a_1 = 0,50$$

$$a_2 = 0,40$$

$$a_3 = 0,10$$

Ma = cemento portland envase de papel (bolsa de 50 kg) (aglomerantes)

Mb = acero alto límite de fluencia 2400 kg/cm² diám. 10 mm (e/b) (aceros para hormigón)

Mc = arena gruesa Río Paraná (áridos)

Md = ladrillos cerámicos huecos 12 x 18 x 33 cm (materiales de albañilería)

Me = loseta granítica 40 x 40 x 4 cm biselada (pisos y zócalos)

$$m_a = 0,30$$

$$m_b = 0,25$$

$$m_c = 0,15$$

$$m_d = 0,15$$

$$m_e = 0,15$$

GRUPO 3

$$a_1 = 0,45$$

$$a_2 = 0,40$$

$$a_3 = 0,15$$

Ma = tubo de acero estructural 100 x 60 x 3.20 mm - barra 6 m (metálicos)

Mb = perfil normal doble T N° 10 (metálicos)

Mc = vidrios en hojas cristalinas de 4 mm (float) (vidrios)

Md = chapa ondulada galvanizada N°27, ancho 1.10 m (metálicos)

$$m_a = 0,35$$

$$m_b = 0,35$$

$$m_c = 0,15$$

$$m_d = 0,15$$

GRUPO 4

$a_1 = 0,50$

$a_2 = 0,40$

$a_3 = 0,10$

Ma = conductor de 4 mm² (rollo 100 m) (instalación eléctrica)

Mb = tubo de PVC 10 atmósf. Ø 110 mm (incluido aro de caucho) (instalación sanitaria)

$m_a = 0,50$

$m_b = 0,50$

GRUPO 5

$a_1 = 0,50$

$a_2 = 0,45$

$a_3 = 0,05$

Ma = esmalte sintético (lata 4 litros) (pinturas y ácidos)

Mb = pintura al látex (1ra calidad de 4 litros) (pinturas y ácidos)

Mc = pintura para frente (1ra calidad de 4 litros) (pinturas y ácidos)

Md = asfalto bitalco a granel (combustibles, lubricantes y naftas)

$m_a = 0,25$

$m_b = 0,30$

$m_c = 0,30$

$m_d = 0,15$

GRUPO 6

$a_1 = 0,60$

$a_2 = 0,30$

$a_3 = 0,10$

Ma = conductor de 4 mm² (rollo 100 m) (instalación eléctrica)

Mb = tubo de acero estructural 100 x 60 x 3.20 mm barra 6 m (metálicos)

$m_a = 0,50$

$m_b = 0,50$

GRUPOS DE ITEMS

Item	Designación	Grupo
1	TRABAJOS PRELIMINARES Y MOVILIZACION DE OBRA	1
2	DEMOLICIONES, DESMONTES Y RETIROS	1
3	MOVIMIENTO DE SUELOS	1
4	ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO	2
5	ESTRUCTURA METALICA	3
6	MAMPOSTERIA	2
7	CONTRAPISO Y CARPETA	2
8	CIELORRASO	3
9	REVOQUES	2
10	REVESTIMIENTOS	2
11	PISOS	2
12	ZOCALOS	2
13	JUNTAS DE DILATACION	5
14	INSTALACIONES SANITARIAS	4
15	INSTALACIONES ELECTRICAS	4
16	CARPINTERIAS	3
17	VIDRIOS Y CRISTALES	3
18	ASCENSOR HIDRÁULICO	6
19	ESCALERAS MECÁNICAS	6
20	PINTURAS	5
21	REJA	3

E - PLANOS

Planta de demolición	Esc. 1:250	ERS-C-D01
Planta Baja – Planta Entrepiso	Esc. 1:100	ERS-C-A01
Planta Alta	Esc. 1:100	ERS-C-A02
Vistas y Cortes	Esc. 1:100	ERS-C-A03
Vistas y Cortes	Esc. 1:100	ERS-C-A04
Vistas y Cortes	Esc. 1:100	ERS-C-A05
Planta Estructura Bases	Esc. 1:100	ERS-C-E01
Planta Estructura s/PB	Esc. 1:100	ERS-C-E02
Planta Estructura s/PA	Esc. 1:100	ERS-C-E03
Estructura cerramiento		ERS-C-E04
Desarrollo Módulos PB. Planta y Vistas	Esc. 1:50	ERS-C-DS01
Desarrollo Módulos PB. Cortes longitudinal y transversales	Esc. 1:50	ERS-C-DS02
Desarrollo Módulos PA. Planta, Cortes y Vistas	Esc. 1:50	ERS-C-DS03
Instalación Desagües Pluvial - Cloacal	Esc. 1:100	ERS-C-ID01
Instalación Desagües Pluvial - Cloacal	Esc. 1:100	ERS-C-ID02
Instalación Desagües Pluvial - Cloacal	Esc. 1:100	ERS-C-ID03
Instalación Agua	Esc. 1:100	ERS-C-IA01
Instalación Agua	Esc. 1:100	ERS-C-IA02
Instalación Eléctrica	Esc. 1:100	ERS-C-IE01
Instalación Eléctrica	Esc. 1:100	ERS-C-IE02
Planillas Técnicas		ERS-C-C01
Planillas Técnicas		ERS-C-C02
Planillas Técnicas		ERS-C-C03
Planillas Técnicas		ERS-C-C04
Planillas Técnicas		ERS-C-C05
Planillas Técnicas		ERS-C-C06
Planillas Técnicas		ERS-C-C07
Planillas Técnicas		ERS-C-C08
Planillas Técnicas		ERS-C-C09
Planillas Técnicas		ERS-C-C10
Planillas Técnicas		ERS-C-C11
Planillas Técnicas		ERS-C-C12
Planillas Técnicas		ERS-C-C13
Planillas Técnicas		ERS-C-C13'

Planillas Técnicas	ERS-C-C14
Planillas Técnicas	ERS-C-C15
Planillas Técnicas	ERS-C-C15'
Planillas Técnicas	ERS-C-C16
Planillas Técnicas	ERS-C-C17
Planillas Técnicas	ERS-C-C18
Planillas Técnicas	ERS-C-C19
Planillas Técnicas	ERS-C-C20
Planillas Técnicas	ERS-C-C21
Planillas Técnicas	ERS-C-C22
Planillas Técnicas	ERS-C-C23