

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA: "ESTACION Y PLAZA LAS LOMAS"



OBRA: "INTEGRAR BARRIO LAS LOMAS: ESTACIÓN - PLAZA LAS LOMAS"

ANEXO I:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES

OBRA: "INTEGRAR BARRIO LAS LOMAS: ESTACION - PLAZA LAS LOMAS"

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES | 7 |
| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES | 10 |
| ESTACION LAS LOMAS | 11 |
| 1. TRABAJOS PRELIMINARES | 11 |
| 1.1. Limpieza inicial, periódica y final de obra | 11 |
| 1.2. Obrador, Instalaciones, Conexiones y Provisiones | 11 |
| 1.3. Cartel de Obra | 12 |
| 1.4. Cerco de obra | 12 |
| 1.5. Replanteo de obra | 13 |
| 1.6. Vigilancia | 13 |
| 1.7. Preliminares Varios | 14 |
| 2. DEMOLICIONES y MOVIMIENTO DE SUELOS | 16 |
| 2.1. Demoliciones varias | 16 |
| 3. MOVIMIENTOS DE TIERRA | 16 |
| 3.1. Excavación para fundaciones | 16 |
| 3.2. Rellenos y compactación | 17 |
| 4. ESTRUCTURAS | 18 |
| 4.1. Bases de H°A°. | 20 |
| 4.2. Vigas de Fundación de H°A°. | 20 |
| 4.3. Contrapiso de H°A° esp= 10 cm h-21 | 21 |
| 5. ESTRUCTURAS METÁLICAS | 22 |
| 5.1. Columnas Perfil IPN 100x50x4,5mm. (No incluye provisión de perfilería pesada) | 24 |
| 5.2. Vigas Perfil IPN 100x50x4,5mm. (No incluye provisión de perfilería pesada) | 24 |
| 5.3. Correas C 100x40x15 x 1,6mm galvanizados en laterales y cubierta. | 25 |
| 6. CERRAMIENTOS | 25 |

| | | |
|-------|--|----|
| 6.1. | Cerramiento Exterior. Tipo Panel BigSystem con núcleo de Poliuretano (PUR). Densidad 40 kg/m ³ . Chapa estándar prepintada blanco. Espesor: 60mm. (no incluye provisión de panelería) | 25 |
| 6.2. | Tabique de roca de yeso tipo PLACA RESISTENTE A LA HUMEDAD ambas caras. (esp=10cm) | 26 |
| 6.3. | EMPLACADO / MEDIO TABIQUE – Tabique de roca de yeso tipo PLACA RESISTENTE A LA HUMEDAD una cara. | 28 |
| 6.4. | Cerramiento chapa polipropileno. Estructura tubos estructurales. | 28 |
| 7. | PISOS | 28 |
| 7.1. | Piso Mosaicos granítico 30x30cm. Pulido en obra. | 28 |
| 7.2. | Veredas exteriores H ^º A ^º esp= 10 cm h-21.- | 29 |
| 8. | REVESTIMIENTOS | 29 |
| 8.1. | REVESTIMIENTOS Cerámico 30X30. Color blanco | 29 |
| 9. | CUBIERTAS y ZINGUERÍAS | 30 |
| 9.1. | Cubierta. Tipo Panel MegaSystem con núcleo de Poliuretano (PUR). Densidad 40 kg/m ³ , esp. 6cm. Chapa estándar prepintada blanco. (no incluye provisión de panelería) | 30 |
| 9.2. | Zinguería de chapa galvanizada n ^º 22. Cumbresas, canaleras y cenefas. (No incluye provisión del plegados) | 31 |
| 10. | CARPINTERIAS | 34 |
| 10.1. | Aberturas de Aluminio. | 34 |
| 10.2. | Aberturas y Rejas de Hierro.- | 36 |
| 11. | VIDRIOS | 38 |
| 11.1. | Laminados seguridad 3+3mm | 38 |
| 11.2. | Espejo cristal 5mm | 38 |
| 12. | PINTURAS | 39 |
| 12.1. | Esmalte Sintético en estructura metálica | 39 |
| 12.2. | Látex en tabiques interiores | 39 |
| 13. | INSTALACIONES SANITARIAS Y AFINES | 40 |
| 13.1. | Provisión de agua (incluye estructura tanque) | 45 |
| 13.2. | Desagües Cloacales | 47 |
| 13.3. | Desagües Pluviales | 48 |
| 13.4. | Artefactos, griferías y accesorios | 49 |
| 14. | INSTALACIONES ELECTRICAS Y AFINES | 50 |

| | | |
|-------|---|----|
| 14.1. | INSTALACIONES ELECTRICAS Y AFINES. | 50 |
| 14.2. | Corrientes débiles | 58 |
| 15. | INSTALACIONES DE GAS Y AFINES | 58 |
| 15.1. | Instalación gas envasado | 58 |
| 16. | INSTALACIONES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y AFINES | 60 |
| 16.1. | Instalación de extinción de incendios | 60 |
| 17. | VARIOS | 61 |
| 17.1. | Tabique divisorio baños | 61 |
| 17.2. | Mobiliario de cocina y Baño | 61 |
| 17.3. | Cerco perimetral y Portones Malla rectangular s/detalle (No incluye provisión de columnas y tejido) | 61 |
| 17.4. | Cerco perimetral tipo olímpico | 62 |
| 17.5. | Malla metálica en galería según pliego. | 63 |
| 17.6. | Parquización | 63 |
| | PLAZA LAS LOMAS | 65 |
| 18. | DEMOLICIONES | 65 |
| 18.1. | Demoliciones y retiros | 65 |
| 19. | MOVIMIENTO DE TIERRA | 65 |
| 19.1. | EXCAVACIÓN MANUAL (m3) | 65 |
| 19.2. | EXCAVACIÓN CON HOYADORA MECANICA (m3) | 66 |
| 19.3. | ADECUACIÓN DE NIVELES, TERRAPLENAMIENTO Y RELLENO CON APOORTE DE SUELO | 66 |
| 19.4. | DESMONTE DE TERRENO NATURAL (m2) | 67 |
| 19.5. | RECTIFICACIÓN DE MÁRGENES DE ZANJA | 67 |
| 20. | ESTRUCTURAS | 68 |
| 20.1. | Pilote de H°A° para Hincado de columnas (m3) | 68 |
| 20.2. | Provisión y colocación de columna metálica canopia (u) | 68 |
| 20.3. | Fabricación y montaje de mallas tejidas de polietileno reciclado (u) | 69 |
| 20.4. | Provisión y colocación de caño de H°A° Ø 0,40 en cruces de cuneta. | 70 |
| 21. | PISOS | 71 |
| 21.1. | Playón deportivo H°A° H25 terminación llaneado mecánico (incl. fibrado) | 71 |
| 21.2. | PISO HORMIGÓN ARMADO CEMENTO ALISADO LLANEADO MECÁNICAMENTE h = 8 cm. | 72 |

| | | |
|--------|--|----|
| 21.3. | LOSETAS CRIBADAS 60X40. | 72 |
| 21.4. | BORDILLOS PREMOLDEADO DE HORMIGÓN ARMADO 10X15X200cm | 73 |
| 21.5. | MONTÍCULO HORMIGÓN (u) | 73 |
| 22. | PINTURAS | 74 |
| 22.1. | DEMARCACIÓN PARA PISOS DE PLAYONES POLIDEPORTIVOS (m) | 74 |
| 22.2. | PINTURA PARA PISOS DE PLAYONES POLIDEPORTIVOS (m2) | 74 |
| 23. | INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y AFINES | 74 |
| 23.1. | COLUMNAS DE ILUMINACIÓN de ALTA PRESTACIÓN. | 76 |
| 23.2. | TENDIDO DE CAÑERÍA Y CABLEADO SUBTERRÁNEO | 77 |
| 23.3. | TABLERO DE COMANDO (U) | 78 |
| 24. | MOBILIARIO | 78 |
| 24.1. | BANCOS PREMOLDEADOS DE H°A° - recto (u) | 78 |
| 24.2. | BANCO DE HORMIGÓN individual tipo Rosario Chico (u) | 78 |
| 24.3. | BANCO DE HORMIGÓN individual tipo Rosario Grande (u) | 79 |
| 24.4. | BANCO DE HORMIGÓN TIPO HONGO (u) | 79 |
| 24.5. | CESTOS DE RESIDUOS. | 79 |
| 24.6. | PÓRTICO CUÁDRUPLE INTEGRADOR PARA SILLA DE RUEDAS (U) | 80 |
| 24.7. | SUBE Y BAJA TRIPLE (U) | 81 |
| 24.8. | CALESITA TROMPO (U) | 82 |
| 24.9. | PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARCOS DE FÚTBOL (u) | 83 |
| 24.10. | PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA PLAYÓN POLIDEPORTIVO (u) | 84 |
| 24.11. | BEBEDEROS H° PREMOLDEADO S/ DETALLE | 84 |
| 24.12. | BICICLETEROS | 85 |
| 25. | VARIOS | 86 |
| 25.1. | PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ARBOLES | 86 |
| 25.2. | Provisión y colocación de especies ornamentales (trepadoras) | 88 |
| 25.3. | PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PANES DE CESPED (m2) | 88 |
| 25.4. | SIEMBRA DE CESPED | 89 |
| 25.5. | CHIP DE MADERA | 89 |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA: "ESTACION Y PLAZA LAS LOMAS"



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

GENERALIDADES

El objetivo de la convocatoria es la provisión de materiales y ejecución de la nueva Estación Las Lomas en un predio lindero al edificio existente. En todo respetando lo descrito en el presente documento y sus anexos gráficos:

La presente descripción servirá como guía para la ejecución de la obra y para facilitar la conformación de la oferta, quedando incluidos en la cotización los costos relacionados a personal contratado con conocimientos y experiencia en obras de CONSTRUCCIONES, ARQUITECTURA E INGENIERÍA, que deberán acreditar con certificados y/o antecedentes laborales comprobables, teniendo que cumplimentar con las Leyes y Normas que Regulan el Ejercicio Profesional. La oferta incluye también todos los trabajos y tareas preliminares que sean necesarios para la ejecución de la obra, debiendo verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles que sean necesarias para la realización y buena terminación de sus trabajos, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Considerando que se interviene en un espacio de uso público, las tareas de limpieza y seguridad que se desarrollen serán las necesarias tanto dentro del cerco como por fuera del mismo debiéndose garantizar la libre y segura circulación en el entorno de la obra.

PLANOS CONFORME A OBRA

Proyecto Ejecutivo y Cálculo de Estructura:

Se entrega como parte constitutiva del presente pliego el proyecto de arquitectura donde se incluyen formas, medidas, distribución de elementos, análisis y demás especificaciones que conforman una descripción general de los elementos arquitectónicos-constructivos fundamentales del proyecto.

La Contratista deberá realizar el cálculo y pliego ejecutivo correspondiente a la totalidad de la estructura, será entregado al Municipio previo pase por Colegio Profesional correspondiente con la firma del profesional responsable habilitado. También deberán presentar proyecto ejecutivo de las Instalaciones eléctricas, gas y sanitarias. Los mismos deberán ser entregados en los primeros diez (10) días del inicio de las obras. De la misma manera será necesario antes de comenzar los trabajos, presentar a ésta Municipalidad el proyecto ejecutivo definitivo completo de la obra a los efectos de ser visados y aprobados. Durante el transcurso de la obra se mantendrán actualizados los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Administración.

Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Concesionario deberá suministrar a la Municipalidad, en soporte digital y dibujado en programa de dibujo Autocad, los planos definitivos conforme a obra, según el siguiente detalle:

- Planimetría de la estructura del edificio.
- Planimetría de todas las instalaciones.
- Planimetría completa de Arquitectura del edificio.

Presentará además un juego completo de copias en papel de todo el material precedentemente descrito, encarpetadas y convenientemente ordenadas para su mejor interpretación.

La Contratista deberá realizar el cálculo completo de la estructura del presente proyecto según las indicaciones impartidas en planimetría adjunta. De existir cambio de dimensiones en los elementos estructurales o plantear diferentes alternativas que repercutan sobre la imagen final que se pretende lograr, la contratista deberá presentar dichos cambios a la Municipalidad antes de proseguir con el cálculo. Queda incluido el cálculo de todos los elementos componentes del edificio, expansiones de madera y pérgolas determinadas en el proyecto. La misma deberá estar firmada y avalada por profesional habilitado en la materia. No se reconocerán mayores costos por diferencias de secciones o cuantías, la empresa podrá presentar propuestas alternativas a las manifestadas en este anteproyecto, las mismas deberán ser aprobadas por la Administración Pública antes de dar comienzo a los trabajos.

PROVISIÓN DE MATERIALES

Se dispone a fin de la ejecución de la presente obra de materiales captados por diversos convenios urbanísticos efectuados por la Municipalidad de Santa Fe, motivo por el cual en los casos donde se indique la exclusión de determinado material la empresa deberá restar de su cotización el costo del mismo. En todos los casos indicados en el presente pliego, dichos materiales quedarán a disposición de la CONTRATISTA en los depósitos de la Estación FF.CC. General Manuel Belgrano, quedando a cargo de la CONTRATISTA el acarreo de los mismos hasta la zona de obra.

MEDICIONES Y FORMA DE PAGO

Salvo donde quede expresamente indicado, en el costo de los ítems de obra se incluye la provisión de todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo proyectado, en un todo de acuerdo al presente Pliego Licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

Todos los ítems de obra incluidos en el presente se medirán según las unidades establecidas en el cómputo oficial y se pagarán al precio contractual respectivo. La medición estará a cargo de la Inspección y se efectuará con periodicidad mensual para la confección de los certificados de obra. El pago de efectuará de acuerdo a los avances allí certificados. En el caso de ítems computados de forma global, se certificará y pagará por la totalidad del ítem terminado y funcionando de acuerdo a lo previsto en este pliego. En caso de ítems computados por período de tiempo, se pagarán exclusivamente los períodos considerados no habilitando a la CONTRATISTA derecho alguno a reclamar pagos por períodos de tiempo excedentes ocasionados por demoras en el plazo de obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA: "ESTACION Y PLAZA LAS LOMAS"



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ESTACION LAS LOMAS

1. TRABAJOS PRELIMINARES

1.1. Limpieza inicial, periódica y final de obra

La Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene.

Se deberá realizar limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia, transitable y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el re acopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc.

Esta tarea contempla todos los trabajos de apoyo complementarios a la ejecución de los ítems que se describen en el presente pliego y que por su particularidad no han sido tenidos en cuenta en los gastos generales, a saber:

- Descarga, traslado y acopio de materiales.
- Arreglos por roturas.
- Limpieza general de la totalidad de las partes afectadas por las obras previamente descritas, retiro de elementos utilizados y material sobrante.

Para la limpieza y a criterio de la Inspección de la obra, se privilegiará la utilización de contenedores. Incluye traslado de escombros y/o de material sobrante, la reconstrucción de las instalaciones o sectores afectados por los trabajos y pruebas y/o correcciones finales de todas las instalaciones y accesorios.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos.

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

1.2. Obrador, Instalaciones, Conexiones y Provisiones

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales. El Obrador deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios destinados al uso del personal de obra que sea necesario.

Se deberá proveer sanitarios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema.

La Contratista deberá prever y proveerse de energía eléctrica de obra: para ello, deberá ejecutar una conexión exclusiva y provisoria completa de energía eléctrica (de ser necesario) que conste, entre otras cosas de un tablero reglamentario completo, incluido la tramitación y pago de aranceles y derechos ante los entes públicos y/o privados que correspondan; contemplando en su ejecución e instalación, todos los requerimientos de las ordenanzas y reglamentos vigentes, tanto municipales como provinciales.

Desde el tablero general solicitado podrán derivarse los tableros secundarios necesarios, debiendo cumplir también estos, con todas las medidas de seguridad pertinentes.

Asimismo, la Contratista deberá proveerse del servicio de agua: para ello, deberá ejecutar una conexión exclusiva y provisoria completa, incluido la tramitación y pago de aranceles y derechos ante los entes públicos y/o privados que correspondan. La distribución al área específica de obra deberá realizarla mediante instalaciones provisionales, que deberán cumplir con todas las normas de seguridad que correspondan, y que indique la Inspección, las cuales serán de cumplimiento obligatorio para la Contratista

1.3. Cartel de Obra

Se ejecutará un Cartel de Obra de chapa revestido en vinilo ploteado según el diseño de impresión provisto oportunamente por la INSPECCIÓN. El bastidor estará constituido por una estructura de tubos estructurales 20x30x1,8 mm, medidas: 5,00 x 3,00 m., con columnas metálicas, elevado por encima del cerco. Su ubicación exacta la determinará la Inspección en Obra.

Se ejecutarán carteles de obra en la cantidad especificada, que serán ubicados en los frentes de obra o en las inmediaciones de la misma, en lugares a determinar por la inspección de obra. El mismo será, salvo mejor criterio de la inspección de obra, de chapa de 5,00 x 3,00m revestido en vinilo ploteado, según el diseño de impresión que se entregará oportunamente. El bastidor estará constituido por una estructura de tubos estructurales de hierro y se apoyará sobre columnas metálicas de dimensiones necesarias para asegurar la estabilidad y durabilidad de toda la estructura.

La contratista deberá reparar y/o reponer, a su exclusivo costo, los carteles de obra que sufrieran daños accidentales, intencionales o de fuerza mayor durante el tiempo que dure la obra. Una vez finalizada la obra y durante el plazo de garantía, salvo instrucciones de la Inspección, la contratista retirará los carteles de obra restituyendo los sitios donde se montaron a condiciones de seguridad y sanidad suficientes. Las estructuras recuperadas quedarán bajo propiedad de la contratista.

1.4. Cerco de obra

La Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco de obra en el perímetro del obrador y de todas las áreas de trabajo, para evitar ingresos indeseados y accidentes a transeúntes. Además deberá

ubicar una puerta y/o portón a los fines de que el ingreso de vehículos personas y materiales pueda ser controlado, y los mismos no afecten el normal desarrollo de la obra. También deberá colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra; todo ello de acuerdo a lo que se indica por reglamentaciones vigentes. Todo cerco permanecerá colocado hasta asegurar condiciones de seguridad suficientes para habilitar el acceso a la obra terminada. La contratista deberá garantizar el tránsito seguro de peatones dejando liberado el paso reglamentario y ejecutará en su defecto una pasarela peatonal según reglamentación vigente. La totalidad de este punto queda a cargo de la Contratista.

La Contratista podrá optar por la tercerización de la provisión, ejecución y mantenimiento cerco de obra a cambio de publicidad. Bajo ningún concepto las publicidades que allí se colocasen serán de índole política. La tercerización del cerco no exime al concesionario de su responsabilidad civil por daños que pudiera ocasionar.

1.5. Replanteo de obra

La Contratista deberá efectuar el replanteo de la totalidad de la obra, para lo cual se tomarán como pautas el plano de niveles adjunto a este pliego, los cuales son netamente informativos, teniendo que, la contratista, efectuar sus propias mediciones.

Para el replanteo de obra, la contratista deberá efectuar un plano elaborado en escala 1:50 con copia de planos y cd en cad en versión actualizada. Indicando además escurrimiento de aguas. El replanteo será efectuado por el contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

Los niveles indicados en los planos son definitivos. La determinación de la cota de nivel $\pm 0,00$ se corresponderá con nivel de cordón (proyectado), se realizará según se determina en planimetría y será aprobada por la Inspección.

Se colocarán o indicarán plaquetas de nivel en puntos fijos del entorno, a los fines de tener referencias a lo largo del desarrollo de la obra.

Los ejes principales, serán delineados con alambres bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto se alcancen las alturas requeridas. La escuadría de los locales y/o pavimentos, será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos.

1.6. Vigilancia

La Contratista será responsable durante las veinticuatro (24) horas, incluyendo domingos y feriados, de la vigilancia de las obras ejecutadas o en ejecución, de materiales, herramientas, equipos, propios o ajenos existentes en su obrador. Para tal efecto designará, o subcontratará a su cuenta y cargo, el personal idóneo para su cumplimiento que aconsejen las circunstancias.

1.7. Preliminares Varios

Proyecto Ejecutivo. Se entrega como parte constitutiva del presente pliego anteproyecto donde se incluyen formas, medidas, y demás especificaciones que conforman una descripción general de los elementos arquitectónicos-constructivos fundamentales del proyecto.

Se incluye anteproyecto de dichas instalaciones con el objeto de manifestar las necesidades y requerimientos de cada instalación y poder valorizar su costo en los presupuestos.

La Contratista deberá realizar los pliegos ejecutivos correspondientes a estructura e Instalaciones eléctricas, contra incendio, gas y sanitarias, en los primeros diez (10) días del inicio de las obras y entregará a la Inspección el proyecto ejecutivo definitivo completo de la obra a los efectos de ser visados y aprobados por la Inspección de Obra. Durante el transcurso de la obra se mantendrán actualizados los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Inspección de Obra.

Proyecto Ejecutivo de Estructuras. Se entrega como parte constitutiva de este pliego, el anteproyecto estructural donde se especifican dimensiones y cotas de fundación de los elementos estructurales a ejecutar.

Cabe destacar que algunos de los materiales que se utilizarán en la ejecución de la Estación, son recursos que emanan de convenios urbanísticos llevados adelante por la Municipalidad de Santa Fe, los cuales se proveerán oportunamente para la ejecución fundaciones (H°A° H 21) y cerramientos (perfiles de la estructura Metálica). La Empresa realizará el proyecto ejecutivo verificando secciones, cantidades y desarrollo de detalles de uniones y vinculaciones, corriendo por su cuenta y cargo los elementos todos los refuerzos, vinculaciones por fuera de los provistos por el Comitente.

Dicho Pliego deberá ser presentado a la Inspección de obra antes de dar comienzo a los trabajos. El mismo deberá estar firmado por profesional habilitado. La Contratista realizará el estudio de suelo y cálculo estructural y deberá entregar planimetría aprobada por el colegio pertinente. Son parte constitutiva del proyecto ejecutivo planimetría de obra, doblado de hierro, memoria de cálculo, y toda información que a juicio de la Inspección deba obrar en el

Proyecto Ejecutivo para Instalación Sanitaria. Previo a la iniciación de los trabajos y con la correspondiente antelación a la iniciación de los mismos para poder ser verificada y aprobada por la Inspección, la Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo de la Instalación Sanitaria completa. Esto incluye toda la documentación referida a planos generales, planos de detalles, memoria de cálculo, especificaciones, pendientes y diámetros de cañería, cámaras de inspección, materiales, especificaciones técnica de materiales y accesorios, cómputo detallado, etc.

La instalación comprende:

- Desagües cloacales (desde la salida de los artefactos hasta conexión a caño percolante).
- Provisión de agua fría (desde conexión hasta la distribución proyectada para cada uno de los artefactos, incluyendo la alimentación y bajadas del tanque cisterna).

- Provisión de agua caliente (desde termotanque hasta griferías)
- Colocación de la totalidad de artefactos y accesorios sanitarios consignados.

Todas las instalaciones se ejecutarán de acuerdo a: a) Reglamentos y Normas. b) Planos de proyecto. c) Las condiciones establecidas por este pliego. d) Las directivas que imparta la Inspección de Obra.

Deberá realizar la Instalación de acuerdo a la distribución de artefactos presentados en planimetría adjunta al pliego. La Inspección podrá realizar los cambios que considere convenientes según su criterio.

Proyecto Ejecutivo Instalación Eléctrica y Corrientes Débiles. La Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo completo de la instalación eléctrica. Por proyecto ejecutivo se entiende toda la documentación completa, planos generales, planos de detalles, memoria de cálculo y toda la información que se requiera para el perfecto conocimiento del proyecto.

Se deberá verificar el esquema eléctrico que se adjunta el presente pliego.

La instalación eléctrica incluye:

- Conexión desde pilar existente – bajada- hasta tablero ppal.
- Ejecución de gabinete para alojamiento de medidor
- Cálculo y colocación de tablero principal y seccionales según se estipula en plano.
- Tendido de cañería para instalación eléctrica.
- Cableado desde artefactos hasta tablero seccional.
- Cableado desde tableros hasta artefactos.
- Instalación y colocación de artefactos eléctricos.

Planimetría general de obra a presentar. Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá suministrar a la Inspección, en soporte magnético y dibujado en programa de dibujo Autocad, los planos definitivos conforme a obra, según el siguiente detalle:

- Planimetría de la estructura a ejecutar del edificio.
- Planimetría de todas las instalaciones.
- Planimetría completa de Arquitectura del edificio.

Presentará además tres juegos de copias dobladas, encarpetadas y convenientemente ordenadas para su mejor interpretación. Esta información también se entregará en soporte digital. La planimetría se confeccionará en base a la información propia del Contratista y a la que indique la Inspección de Obra.

Esta obligación no estará sujeta a pago alguno y su costo debe incluirse dentro de los gastos generales de la propuesta.

2. DEMOLICIONES y MOVIMIENTO DE SUELOS

2.1. Demoliciones varias

Antes de iniciar la obra, la contratista retirará escombros, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno.

Se realizarán los desmontes necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados y para obtener las cotas y calidad de suelo correspondientes para fundar el edificio según estudio de suelo que aporte la Contratista.

Este ítem comprende la limpieza del terreno y el retiro del suelo vegetal de la zona a rellenar hasta alcanzar una profundidad tal que el terreno natural constituya una base apta para apoyar el relleno.

Quedan incluidas, además, dentro de este ítem todas las tareas relativas a la preparación de la base para la posterior ejecución de los rellenos y la demolición y retiro de elementos enterrados tales como cimientos o fundaciones existentes y todo otro elemento que deba ser eliminado para la correcta ejecución de las obras indicadas en el presente pliego.

Se procederá además a la demolición de la construcción existente (en estado de abandono) ubicada en el predio según plano indicativo. La empresa deberá presentar ante la inspección para su aprobación el sistema y modo de trabajo a adoptar para estas tareas de demolición, deberá indicar medios de seguridad, apuntalamientos, etapas, y todo material requerido por la Inspección.

Queda terminantemente prohibido producir derrumbamientos en bloques de paredes o el empleo de métodos que puedan producir molestias a terceros.

Todo material sobrante, producto de la demolición, remoción o existente en el sitio, deberá ser retirado del predio y trasladado al sitio indicado por la Inspección dentro del ejido de la ciudad.

Se extraerán las instalaciones sanitarias y eléctricas completa y todos los elementos y artefactos que se encuentren embutidos, empotrados o adheridos.

Previa a la remoción de las instalaciones se procederá a realizar la desconexión de todas aquellas instalaciones existentes si las hubiera. (de agua, eléctrica, gas, etc).

En el momento oportuno se deberá retirar el cerco que divide el predio del nuevo edificio con el existente. Todo material sobrante, producto de la remoción o existente en el sitio, deberá ser retirado del predio y trasladado al sitio indicado por la Inspección dentro del ejido de la ciudad.

3. MOVIMIENTOS DE TIERRA

3.1. Excavación para fundaciones

Toda excavación de terreno natural deberá seguir fielmente las normas de higiene y seguridad vigentes.

Las excavaciones para zanjas, pozos, perfilados de taludes, etc., para bases, vigas de fundación e instalaciones, se ejecutarán de acuerdo a los planos y cálculos aprobados, realizando el trabajo de modo que exista el menor intervalo posible, entre las excavaciones y el hormigonado de estructuras y el relleno posterior, para impedir la inundación de las mismas por las lluvias.

El equipamiento a utilizar deberá contar con aprobación de la Inspección de Obra, comprometiéndose los oferentes a aceptar cualquier observación que al respecto ésta le formule, sin que ello dé lugar a derecho de indemnización alguna por reajustes que se soliciten del equipamiento propuesto.

No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que la misma las verifique.

Las excavaciones se harán con las debidas precauciones para prevenir derrumbes, a cuyo efecto la Contratista apuntalará cualquier parte del terreno, que por calidad de las tierras excavadas, haga presumir la posibilidad de deterioros o del desprendimiento de tierras, quedando a su cargo todos los perjuicios de cualquier naturaleza que ocasionen.

Si así lo indicara la documentación del proyecto o la Inspección de Obra para cada caso particular, la tierra excedente será desparramada para nivelar algún área del terreno. Si no fuera indicado ni necesario y en todo caso con el excedente, se procederá a su retiro y transporte, previa su acumulación en forma ordenada, en los lugares que fije la Inspección de Obra dentro del ejido de la ciudad. Estas tareas estarán a cargo de la Contratista y deberán estar previstas en los precios del contrato.

El Contratista deberá verificar la posibilidad de existencia de alguna instalación o servicio enterrado, de manera tal que en el caso que se produzca alguna interferencia con lo previsto en el proyecto, tomar los debidos recaudos para la remoción o reubicación de la o las instalaciones interferidas.

Si existieran en el predio pozos negros, absorbentes o aljibes, el Contratista procederá al cegado de los mismos, previo desagote total y perfecto del mismo. Estas tareas estarán incluidas en el precio del contrato. El llenado de los mismos se realizará con arena y conforme los procedimientos adecuados para la neutralización de los desechos

3.2. Rellenos y compactación

La Empresa deberá aportar mano de obra y equipos necesarios para realizar los trabajos de terraplenamiento, relleno y compactación. Los mismos se realizarán con suelo seleccionado hasta alcanzar los niveles deseados y en caso de ser necesario, se considerará el aporte de agentes estabilizantes (cal, cemento) el mismo se compactará adecuadamente. El nivel resultante de la planta baja deberá ser los indicados en planimetría adjunta

Los niveles determinados en los planos generales son definitivos, pero se tendrá en cuenta que la determinación del +/-0.00 será relativa al nivel de piso interior que se encuentra 20cm por encima del nivel de cordón existente en el sector, en caso de no existir cordón cuneta en el lote se solicitará a la Inspección el NIVEL DE REFERENCIA a adoptar.

Para la cotización de la obra, la empresa deberá considerar materiales, mano de obra, herramientas y equipamiento necesarios para ejecutar el volumen correspondiente de terraplenamiento y/o desmonte con el fin de llegar a los niveles definitivos del edificio.

Una vez extraída la capa superficial; se procederá a compactar el terreno con equipos patas de cabras o vibro compactadores.

Los suelos de relleno serán compactados por capas de 20cm. Los rellenos se deberán compactar como mínimo al 98 % del Proctor Standard T99, utilizando suelo seleccionado, material de la zona tipo "A-4" o "A-6"; Norma Vialidad Nacional VN-E4-84. Esta operación se deberá realizar con equipos vibro-compactadores, tipo patas de cabras o similar. La empresa realizará los ensayos necesarios para demostrar que los niveles de compactación son los deseados.

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar y/o terraplenar las zonas bajas del terreno. Será obligación de la Contratista, arreglar debidamente cualquier asentamiento que se produjera previo a la recepción definitiva de la obra.

4. ESTRUCTURAS

GENERALIDADES

La Empresa realizará el proyecto ejecutivo verificando secciones, cantidades y desarrollo de detalles de uniones y vinculaciones, corriendo por su cuenta y cargo los elementos, todos los refuerzos, armaduras, vinculaciones y m³ de hormigón necesarios.

La información técnica que se incluye en la presente documentación tiene un criterio referencial de los requerimientos propios del edificio. En los planos y planillas se indican el esquema estructural, cargas y sobrecargas adoptadas, dimensiones y armaduras resultantes del proyecto básico.

La Contratista deberá ejecutar a su cargo la ingeniería estructural definitiva (planos de obra, planos de doblado de hierros, memoria de cálculo, planillas, detalles, etc.) y el estudio de suelos, luego de ratificar el dimensionamiento estructural, asumiendo la responsabilidad sobre los mismos.

En caso contrario, realizará las observaciones que estime correspondan y/o efectuará nuevamente estos trabajos, bajo las hipótesis de cálculo adoptadas y teniendo en cuenta las condiciones generales y de detalle del proyecto de arquitectura, que integrarán su propuesta y deberán ser revisados y aprobados por el Comitente. Estas variantes, no implican dejar de ofertar por el proyecto estructural básico incluido en el presente legajo.

La Contratista suscribirá, en su carácter de Constructor de la Obra, los planos para su aprobación por los organismos técnicos municipales y será responsable de ejecutar los Planos Conforme a Obra y presentarlos para la aprobación de la Final de Obra. Los honorarios y retenciones profesionales deben estar incluidos en el costo de la obra.

Toda elaboración, control e inspección de la estructura de hormigón armado, se hará de acuerdo a lo establecido por el Centro de Investigaciones de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC 201 y anexos).

En su carácter de Constructor de la Obra, le compete a la Contratista asumir sus responsabilidades en todo lo relacionado con el funcionamiento, la estabilidad y la seguridad de las estructuras resistentes del edificio y la compatibilidad geométrica y funcional entre los proyectos de estructura y arquitectura de la Obra. Además deberá presentar metodología de hormigonado, planos de taller y de montaje, y toda otra documentación que requiera la Inspección de Obra a los fines de la ejecución de los trabajos.

Si alguna de las partes de la estructura resistente de hormigón armado contenga errores u omisiones en su concepción, ubicación o dimensión que habrían podido salvarse durante el proceso de revisión y verificación del Proyecto que compete al Contratista, previo al inicio y durante todo el transcurso de los trabajos, la inspección de Obra tendrá la facultad de ordenar la demolición y nueva ejecución de esa parte a cargo y costo exclusivo de la Contratista, sin que ésta tenga derecho a efectuar reclamo alguno en tal sentido.

Los planos deberán ser presentados con una antelación no inferior a los 10 (diez) días, a la fecha prevista en el plan de trabajos aprobado, para comenzar los trabajos incluidos en los mismos. No se podrá iniciar la ejecución de trabajos, sin contar con los correspondientes planos constructivos o de taller, aprobados por la Inspección de Obra.

El Contratista se sujetará a las órdenes de la Inspección de Obra en todos los casos, pero, queda entendido que el hecho de que la misma no haya formulado observación alguna en cuanto a la cantidad de materiales, equipos u operarios requeridos, en cuanto a la ejecución de las obras, o en cuanto a incumplimientos del plan de trabajo, no eximirá al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas ó la demora en terminarlas.

La Contratista deberá proveer materiales, mano de obra, herramientas y equipos aptos para la ejecución de las estructuras de hormigón armado. Encofrados, marcado, corte, doblado y montaje de las armaduras, preparación del hormigón in situ o recepción del elaborado en planta externa, llenado de encofrados, procedimientos de curado de hormigones estructurales; desencofrado y limpieza de encofrados, colocación de insertos metálicos, grúas y equipos de izaje, y cualquier otra tarea que, aunque no estuviera especificada en el presente pliego, contribuya a la perfecta terminación de los trabajos relacionados con la estructura resistente del edificio proyectado.

Las imperfecciones de terminación, desvíos, errores de planteo, etc., serán considerados según especificaciones del REGLAMENTO ARGENTINO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN - CIRSOC 201.

Todos los gastos de cualquier naturaleza incluyendo verificaciones, estudios, ensayos, refuerzos, demoliciones, reemplazos, reparaciones, etc. que ocasionen por falta de cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego de Especificaciones Técnicas serán por cuenta exclusiva de la Contratista.

4.1. Bases de H°A°.

Todas las tareas de manipuleo, colocación, compactación y manejo del hormigón en obra, se realizarán de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201-2005.

Se deberá tener especial cuidado en mantener limpias las excavaciones y se evitará la mezcla de tierra y materias perjudiciales o extrañas con el hormigón.

Se realizarán Bases de Fundación de sección según cálculo y estudio de suelo.

Todas las excavaciones para cimentación de estos elementos se protegerán adecuadamente en el fondo y en las paredes contra la intemperie o acciones posteriores que perjudiquen su estabilidad y capacidad de soporte.

Metodología:

- No podrá iniciarse excavación alguna sin la autorización previa de la Inspección.
- Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado por la Inspección.
- Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, etc., por medio de cunetas o zanjas provisionales. Los productos de los deslizamientos o desmoronamientos deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección de Obra.
- El suelo o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en futuros rellenos se depositará provisoriamente en los sitios más próximos, siempre que esto no ocasione entorpecimientos innecesarios a la marcha de los trabajos, como así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconveniente que a juicio de la Inspección de obra debiera evitarse.
- Se deberá limpiar, compactar mecánicamente y nivelar el fondo de excavaciones previo a la ejecución de los cabezales y vigas de atado. Luego se efectuará un "piso" de hormigón de limpieza bien compactado de 10 centímetros de espesor mínimo, previamente a la colocación de armaduras y posterior hormigonado.

Bases Aisladas y vigas de encadenado se ejecutarán en una operación continua. En condiciones normales de temperatura se dejarán endurecer por lo menos durante 24 horas antes del moldeo de columnas, tabiques, etc, que apoyen sobre ellas.

4.2. Vigas de Fundación de H°A°.

Todas las tareas de manipuleo, colocación, compactación y manejo del hormigón en obra, se realizarán de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201-2005.

Tolerancias de replanteo. Las vigas de fundación deberán ejecutarse en los lugares precisos indicados en los planos de proyecto.

Entre el eje baricentro del rectángulo/cuadrado que representa la sección de la viga de fundación que se trate y su ubicación según coordenadas de proyecto no se admitirá una desviación de más de 5,0cm medidos en línea recta entre ambos ejes. En el caso de presentarse desviaciones superiores a las indicadas la Supervisión podrá ordenar la demolición y construcción de nuevas vigas, quedando a cargo del contratista el costo de las mismas, como así también los excesos de volumen de hormigón que resulte de la demolición y nuevo hormigonado.

Limpieza. Antes de proceder a la colocación de las armaduras, deberá verificarse la cota del fondo de las excavaciones debiendo encontrarse el suelo subyacente razonablemente inalterado.

Preparación y colocación de las armaduras. Las armaduras deberán responder íntegramente a lo indicado en los planos respectivos, debiendo adoptarse todas las precauciones para que ocupen la posición prevista. Deberán prepararse fuera de la excavación de manera tal que conformen un conjunto rígido como para mantener su forma durante el manipuleo y colocación final, debiéndose colocar para ello las barras adicionales que fuesen necesarias.

Recubrimientos. El recubrimiento de las armaduras, referido al punto más saliente de las mismas se establece en 5cm. La materialización del mismo será garantizada, mediante la colocación de separadores de mortero de cemento que se fijarán adecuadamente a las armaduras, previo a su colocación en la excavación. En caso que la contratista proponga un método superador para asegurar el recubrimiento mecánico, queda a criterio de la Supervisión la aprobación o rechazo del mismo.

Hormigonado. Las operaciones de hormigonado deberán efectuarse de manera de asegurar el perfecto contacto entre el hormigón y las paredes de la excavación. Se ejecutarán en forma ininterrumpida hasta la terminación de la viga, no permitiéndose juntas de trabajo en una misma viga de fundación. La colocación del hormigón se ejecutará de manera de tener permanentemente la carga de hormigón suficiente. El contratista no podrá comenzar el hormigonado si no cuenta con los equipos de colocación aprobados por la Supervisión.

El hormigonado no se detendrá hasta que el material cubra el total de la excavación, para la viga de fundación que se trate.

4.3. Contrapiso de H°A° esp= 10 cm h-21

Quedan incluidos en este ítem la mano de obra, materiales, equipos y herramientas necesarias para la ejecución del contrapiso de hormigón armado H-21.

En el interior del edificio, y según se indica en planimetría, se ejecutará un hormigón elaborado H-21 armado de 8 cm de espesor sobre terreno natural, previa provisión y colocación de un film de polipropileno de 200 micrones en toda la superficie.

Toda la superficie de aplicación será uniforme y homogénea en toda su extensión y estar bien nivelada. Se deberá cuidar especialmente la compactación y/o tareas adicionales, basado en la observación visual y directa de la materialidad y/o condiciones existentes. Se apisonará y nivelará prolijamente la tierra previamente humedecida, antes de colocar el film de polipropileno. Si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de obra dará las instrucciones para su realización, sin generar este pago adicional ni reclamo alguno. **Se prevenirán los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones.**

Se procederá a la colocación de la malla de hierro electrosoldada Q84 de 15x15 Ø 6mm con sus respectivos separadores, ubicada a una altura igual a la mitad del espesor total del piso. El volcado de hormigón elaborado se realizará con mixer. Se utilizará un hormigón de calidad H-21. A medida que se vaya llenando y nivelando la superficie con reglas, se procederá al vibrado del hormigón con un elemento de vaina o regla vibradora.

Juntas de dilatación: dentro de las 48 horas, se procederá al aserrado de juntas con disco diamantado, que serán de 3cm de profundidad y 0.5cm de ancho. Se dispondrán juntas previendo superficies no mayores de 25 metros cuadrados, determinando la ubicación de las mismas según planimetrías, y/o especificadas por la Inspección de Obra.

5. ESTRUCTURAS METÁLICAS

GENERALIDADES

La Empresa realizará el proyecto ejecutivo verificando secciones, cantidades y desarrollo de detalles de uniones y vinculaciones, corriendo por su cuenta y cargo los elementos, refuerzos, armaduras, vinculaciones y variaciones por fuera de los elementos provistos por el Comitente.

El acero estructural para perfiles laminados deberá ser F-24 Límite de Fluencia Mínimo $f_y = 2400$ kg/cm² y para perfilera de chapa plegada F-22 con Límite de Fluencia Mínimo $f_y = 2200$ kg/cm².

Uniones. Las uniones estructurales deberán ser, en su mayor posibilidad, soldadas en taller. Solo en los casos donde esto no sea posible por cuestiones de transporte, se deberán emplear uniones abulonadas en obra. Las uniones soldadas en obra se deberán evitar al máximo posible.

Protección. Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera necesario, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas.

Se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo Negro al Cromato de Zinc (NORMA IRAM N° 1119) a satisfacción de la Inspección.

La terminación de las estructuras que quedarán a la vista se hará mediante tantas manos de pintura de primera calidad, de color y tipo a definir por la Inspección, como sea necesario para lograr una

correcta terminación, a satisfacción de la Inspección. La cual se aplicará según las especificaciones del fabricante.

Se deberán tener en cuenta a realizarse en obra, todos los arreglos de pintura debido a los deterioros ocasionados por el montaje

Montaje. La ubicación de los bulones de anclaje para bases de columnas y placas base será verificada cuidadosamente antes de comenzar el montaje. Cualquier novedad al respecto será comunicada a la Inspección de Obra. La estructura deberá ser colocada y aplomada cuidadosamente antes de proceder al ajuste definitivo de las uniones. Como la estructura con sus uniones flojas es inestable, el contratista deberá tomar los recaudos necesarios para evitar accidentes, debiendo extremarlos en el caso en que parte de la estructura deba permanecer en esas condiciones un tiempo prolongado. Queda terminantemente prohibido el uso del soplete en obra para corregir errores de fabricación, muy especialmente en los elementos estructurales principales. La estructura debe encontrarse en perfectas condiciones en el momento de su entrada en servicio luego de la recepción definitiva de la misma. A tal efecto el contratista deberá tener en cuenta todas las providencias necesarias para proteger estas estructuras de la oxidación así como de cualquier otro daño que ocasionara deterioro a las mismas, tanto durante el período de montaje, como en los anteriores de taller, transporte y espera, cuanto en el posterior de entrada de servicio. Por tal motivo, el contratista empleará personal competente, siendo responsable de su comportamiento y de la observación de las reglas y ordenanzas vigentes. Los defectos de fabricación o deformaciones producidas, que se produzcan durante el montaje, serán inmediatamente comunicadas a la Inspección de Obra. La reparación de las mismas deberá ser aprobada y controlada por la Inspección de Obra. El contratista será responsable de la cantidad y estado de conservación del material de la obra.

Apuntalamiento. El contratista suministrará todos los tensores, riostras o apuntalamientos necesarios para el sostén temporario de cualquier parte del trabajo, y los retirará tan pronto el trabajo montado haya sido inspeccionado y aprobado por la Inspección de Obra.

Aplomado y nivelado. Toda la armazón de acero estructural será vertical u horizontal dentro de las tolerancias permitidas, a no ser que se indique lo contrario en los planos o en las especificaciones individuales.

No se permitirá el uso del soplete en la obra para corregir errores de fabricación en ninguno de los elementos principales de las estructuras metálicas. Tampoco se permitirá su utilización para su utilización para retocar edificios para uniones abulonadas que no estén correctamente hechos. El uso del soplete para el corte de piezas secundarias en obra quedará a criterio de la Inspección de Obra.

Marcado y retoques. Todas las piezas se marcarán nítidamente con pintura indeleble indicando su posición y orientación de manera que puedan ser identificadas en el montaje. Una vez montada la estructura se retocarán las Capas deterioradas con antióxido. Si el estado de la pintura así lo exigiere al solo juicio de la Inspección de Obra, el contratista removerá el antióxido aplicado y repintará la totalidad de las piezas. Una vez aprobado el procedimiento indicado, se aplicarán como

mínimo dos manos de esmalte sintético de marca reconocida en plaza y a satisfacción de la Inspección de Obra.

Una vez montada la estructura en su lugar definitivo y de ser necesario, se efectuarán los retoques correspondientes de la pintura esmalte. El espesor de las diferentes pinturas de cobertura o recubrimiento no podrá ser menor de 120 (+/- 20) micrones (Cap. 10.5.1.1. - CIRSOC 301). De no ser así, el Contratista deberá llegar al espesor requerido mediante la aplicación de pintura esmalte, sin que ello de lugar a reclamos de ninguna especie.

Las uniones estructurales deberán ser matrizadas en taller y abulonadas de acuerdo a los detalles de planimetría. Solo en los casos donde esto no sea posible por cuestiones de transporte se podrán realizar las uniones en obra.

La vinculación de los pórticos metálicos a la estructura de hormigón se realizará mediante uniones abulonadas fijadas a las vigas de hormigón armado ejecutadas in situ.

Sobre todas las estructuras metálicas se efectuará una completa extracción de escorias mediante picado, cepillado y arenado prolijo. Se efectuará un desengrasado y desoxidado a fondo, cuando fuera necesario, mediante la aplicación de solventes o de otras técnicas de reconocida eficacia. Antes de pintar se eliminarán los restos de polvillo, debiendo estar las piezas completamente secas.

Se darán dos manos de Esmalte Anticorrosivo Negro al Cromado de Zinc (NORMA IRAM N° 1119) a satisfacción de la Inspección.

La terminación de las estructuras que quedarán a la vista se hará mediante dos manos de pintura de primera calidad del tipo sintético color Blanco, a satisfacción de la Inspección. La cual se aplicará según las especificaciones del fabricante.

Se deberán tener en cuenta a realizarse en obra, todos los arreglos de pintura debido a los deterioros ocasionados por el montaje.

5.1. Columnas Perfil IPN 100x50x4,5mm. (No incluye provisión de perfilería pesada)

Incluye materiales (excepto perfilería pesada), mano de obra, herramientas y equipos para el armado y montaje de estructura metálica columnas IPN / DOBLE T / 100x50x4,5 mm x 12m - Peso 105,4 kg/u - Incluye además tareas de corte, pintura y ensamble.

En el sector indicado en planimetría, se ejecutarán columnas conformadas por Perfiles IPN 100.

Se tendrá especial cuidado en el encuentro y vinculación, a tal fin se exigirá la entrega de todo detalle de vinculación según lo establecido en **Generalidades**.

5.2. Vigas Perfil IPN 100x50x4,5mm. (No incluye provisión de perfiles pesada)

Incluye materiales (excepto perfiles pesada), mano de obra, herramientas y equipos para el armado y montaje de estructura metálica vigas IPN / DOBLE T / 100x50x4,5 mm x 12m - Peso 105,4 kg/u - Incluye además tareas de corte, pintura y ensamble.

En los sitios indicación en planimetría se colocarán vigas metálicas, las dimensiones expresadas en el presente pliego son ilustrativas siendo la Contratista la encargada de realizar sus propios cálculos. Al igual que con las columnas, se pondrá especial atención a las vinculaciones entre elementos.

5.3. Correos C 100x40x15 x 1,6mm galvanizados en laterales y cubierta.

Incluye materiales (excepto perfiles liviana), mano de obra, herramientas y equipos para el armado y montaje de estructura metálica correos metálicas de 100x40x15 x 1,6mm. - Incluye además tareas de corte, pintura y ensamble.

Para vincular la cubierta y cerramientos con la estructura metálica, se montará según planimetría, correos metálicas de 100x40x15 x 1,6mm. Ver Estructura metálica.

6. CERRAMIENTOS

6.1. Cerramiento Exterior. Tipo Panel BigSystem con núcleo de Poliuretano (PUR). Densidad 40 kg/m³. Chapa estándar prepintada blanco. Espesor: 60mm. (no incluye provisión de panelería)

La panelería será provista por el Municipio. El ítem incluye plegados accesorios (los tapajuntas, babetas y otros) necesarios para la terminación del sistema (juntas y cantos), todo elemento de fijación y toda mano de obra, herramientas y equipos para necesario para el correcto montaje de la panelería. Incluye además tareas de corte, pintura y ensamble.

La Empresa realizará el proyecto ejecutivo verificando secciones, cantidades y desarrollo de detalles de uniones y vinculaciones, corriendo por su cuenta y cargo los elementos, refuerzos, armaduras, vinculaciones y variaciones por fuera de los elementos provistos por el Comitente

En los sectores indicados en planos y donde se deba realizar cerramientos exteriores en vertical, se ejecutarán tabiques de Panel termoaislante de poliuretano machihembrado tipo TecnoPanel, prepintados color blanco en su cara interior y en la cara exterior se utilizará chapa de acero galvanizado, de 1 metro de ancho útil y largo variable. El Núcleo será la mezcla de compuestos polioles polioxipropilénicos formulados con tensoactivos y agente espumante o soplete químico a alta presión (200bar).

Se montarán sobre la estructura descrita en el punto 5.3 Correas galvanizada 100x40x15. Para el montaje de las placas se tendrá especial cuidado que los componentes de fijación (tonillos) no queden expuestos del lado exterior, utilizando los elementos propuesto por el fabricante.

Los paneles serán de un solo tramo y colocadas perfectamente paralelas entre sí, y perpendiculares a los bordes longitudinales de la construcción, de forma tal que el contacto entre chapas adyacentes sea uniforme y el solape quede bien cerrado. El solape de la chapa será el propuesto por el fabricante. La longitud de la chapa será coincidente con la requerida según proyecto.

Los elementos de fijación serán perfectamente ajustados, cuidando la perpendicularidad de los tornillos. Las fijaciones y sus accesorios deben responder, a las exigencias requeridas de resistencia mecánica, estanqueidad y durabilidad.

Los plegados accesorios estarán conformadas por chapa de acero galvanizado prepintada color blanco n° 22. Los desarrollos de los elementos son los que constan en planos. Las líneas resultantes deberán ser perfectamente rectas. No se admitirán hundimientos, líneas fuera de plomo y luces en empalmes, el desarrollo de las mismas no deberá ser menor a 6 metros.

Se trabajará con buen detalle de terminación para todos los elementos de cierre que el sistema requiere, ya que los mismos quedan expuestos y el mal aspecto puede perjudicar las visuales del edificio. – ver rubro.9.2 Zinguería

6.2. Tabique de roca de yeso tipo PLACA RESISTENTE A LA HUMEDAD ambas caras. (esp=10cm)

GENERALIDADES. En los lugares indicados en los planos se ejecutarán distintos tipos de tabiques según los requerimientos de cada uno de los locales en cuanto a aislación acústica, terminaciones y espesores, no obstante el sistema de montaje, sujeciones y modo de emplacado se regirá por las especificaciones que a continuación se desarrollan.

Elementos estructurales. Serán metálicos, se colocarán con todos y cada uno de los elementos propios del sistema a emplear, respetando las especificaciones del fabricante. Previo al replanteo, la CONTRATISTA presentará los planos de ingeniería de detalle a la INSPECCIÓN para su aprobación.

Fijaciones. Los perfiles se fijarán a losas, columnas, vigas de hormigón o mampostería mediante tarugos tipo Fischer S-8 y tornillos, o su equivalente en igual o superior calidad; 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. Se deberá prever la colocación de cantoneras, guardacanto o esquinero de acero inoxidable para protección de ángulos salientes entre placas.

Montaje. Se montará sobre el piso terminado

Armado de la estructura: aprobado el replanteo por la Inspección de Obra, se realizará una primera fijación provisoria a los efectos de proceder a una nueva verificación del replanteo y alineamiento de la totalidad de tabiques; y una vez efectuada se procederá a la fijación definitiva.

Sobre las soleras se ensamblarán los montantes cada 40cm, tomando especial recaudo con respecto a su aplomado, la Contratista estará obligada a evitar empalmes, sólo se admitirán aquellos que se realicen para cubrir alturas mayores a 2.60m. Los montantes se empalmarán superponiéndose 20cm, girando 180° uno del otro., Las soleras inferiores serán colocadas sobre una banda de neoprene, a los efectos de contrarrestar la acción corrosiva de los agentes químicos que se utilizarán en la limpieza y mejorar la acústica.

Conjuntamente con el armado de los bastidores se colocarán los marcos metálicos y tubos de refuerzo. La Inspección de Obra podrá solicitar la incorporación de los perfiles de refuerzo que crea necesario, los que deberán ser colocados por la Contratista sin que ello signifique un incremento del precio de la oferta.

Se colocarán los refuerzos horizontales necesarios para la fijación de diferentes equipamientos, y se reforzará la estructura de manera adecuada en los casos donde se coloquen placas impregnadas que recibirán aplicación final de revestimientos.

Emplacado. 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; tareas que se ejecutarán en simultáneo con los revestimientos previstos en igual material.

Para el emplacado se considerará en general que deberá comenzar a 1cm del nivel de piso y quedará terminado con un mínimo de 20cm sobre el nivel del cielorraso salvo detalle o indicación expresa de la Inspección de Obra.

Las placas se deberán cortar de manera tal que entren fácilmente, sin forzar, en los lugares asignados.

La distancia de clavado a borde de paneles no será inferior a 15mm y la separación de clavos en el sentido horizontal no superará los 20cm de distancia entre montantes.

Para el forrado de bastidores las placas se colocarán en forma horizontal y descendente (de arriba hacia abajo) trabándolas entre sí, dejando en el borde inferior una separación de 10mm con respecto al nivel de piso terminado, para evitar la penetración del agua por capilaridad.

Nunca se debe ubicar un borde de canto rebajado contra otro de canto vivo. Si se fijan dos placas a un mismo parante, los bordes de las placas deben coincidir con el eje del montante. Nunca se debe hacer coincidir las juntas de las placas con las jambas y dinteles de las aberturas, debiendo ser estos cortes en las placas, en forma de L.

Terminaciones: la unión entre placas se realizará con la masilla descrita por el fabricante, en la longitud total de las juntas cuidando no dejar rebabas. Se aplicará sobre ellas cinta de papel de celulosa la que deberá ocultar las uniones, luego de dejar secar durante 24 (veinticuatro) horas, se

terminará con una segunda capa de masilla, alisando con cuchilla de enduir para no dejar diferencias de nivel. Finalmente se masillarán todas las depresiones originadas por los tornillos debiéndose dejar las superficies vistas del tabique perfectamente lisas, con aspecto similar al de un enlucido de yeso continuo. En forma previa a lo antes indicado deberá realizarse un repaso de todos los tornillos de fijación a fin de garantizar su hundimiento en el plano de la placa. El tomado de junta entre bordes no rebajados deberán masillarse en un ancho mínimo de 40cm para garantizar que no se note la superposición de material. En los encuentros entrantes (pared-pared y pared-cielorraso) se procede de igual forma que en la toma de juntas.

En los sitios indicados en planimetría, se ejecutarán tabiques de 10cm de espesor según la descripción precedente (conformado por estructura de Acero Galvanizado Liviano de 70 mm. Bastidor de soleras de 70mm y montantes de 69 mm separados cada 40 cm como máximo) el emplacado se ejecutará en ambas caras con placas roca yeso resistentes a la humedad tipo "RH" de Durlock o similar de calidad superior de 12,5mm de espesor.

La placa deberá cumplir con las Normas Iram 11.910-1 en lo que a clasificación al fuego refiere, no serán inflamables y tendrán baja propagación al fuego. Como aislante termoacústico se colocará entre placas un fieltro de lana de vidrio de 100 mm de espesor revestido.

6.3. EMPLACADO / MEDIO TABIQUE – Tabique de roca de yeso tipo PLACA RESISTENTE A LA HUMEDAD una cara.

En los sitios indicados en planimetría, se ejecutarán tabiques según la descripción del ítem 6.3 (conformado por estructura de Acero Galvanizado Liviano de 70mm. Bastidor de soleras de 70mm y montantes de 69 mm separados cada 40cm como máximo) el emplacado se ejecutará en una cara con placas roca yeso resistentes a la humedad tipo "RH" de Durlock o similar de calidad superior de 12,5mm de espesor.

La placa deberá cumplir con las Normas Iram 11.910-1 en lo que a clasificación al fuego refiere, no serán inflamables y tendrán baja propagación al fuego. Como aislante termoacústico se colocará entre placas un fieltro de lana de vidrio de 100mm de espesor revestido.

6.4. Cerramiento chapa polipropileno. Estructura tubos estructurales.

En el sector de GALERIA / SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, en coincidencia con la carpintería H-08 y el tímpano sobre H-07. Se ejecutará un cerramiento de chapa acanalada PP (polipropileno) de alta resistencia translúcida. Se incluye en este ítem las fijaciones y cierres que garanticen la hermeticidad y la estructura de sujeción según planimetría.

7. PISOS

7.1. Piso Mosaicos granítico 30x30cm. Pulido en obra.

En el interior del edificio, sanitarios cocina y en donde se especifique en planimetría, se colocarán pisos de mosaicos graníticos de 30x30cm, color Gris con Blancar de Blanglino o equivalente de calidad superior. Los mismos se colocarán sobre contrapiso asentándolos a "cabo martillo", sobre mezcla ($\frac{1}{4}$ cemento, 1 cal hidratada, 3 arena).

Los mosaicos graníticos se tratarán con lechada de cemento puro diluido en agua, aplicado en el anverso (pastinado). Inmediatamente de colocados, se extenderá, previa limpieza y mojado, un mortero líquido de iguales características que el material componente de la capa superior del mosaico.

Completada la colocación de cada local o zona, se dejará transcurrir por lo menos dos semanas, procediéndose, luego al desempastinado con máquina, empleando primero carborundo de grano grueso y después de grano fino en sucesivas pasadas, procediéndose a continuación a un lavado prolijo con agua. Cumplida tales operaciones, los solados deberán presentar una superficie bien pareja, sin resalto alguno y perfecto pulimento.

En una segunda etapa, se procederá a un nuevo empastado total de los pisos aunque aparentemente éstos no presentaren poros. El desempastinado se hará en la misma forma que la operación análoga anterior. Todas las superficies recibirán un tratamiento final de lustrado "a plomo" (óxido de estaño).

La colocación de los mosaicos deberán efectuarse con sumo cuidado, evitando todo resalto entre piezas; no se permitirá en ningún caso que se corrijan deficiencias de mano de obra, a expensas de un desgaste no uniforme, al efectuar el pulido de los piso. Los recortes necesarios deberán hacerse con máquina.

7.2. Veredas exteriores H°A° esp= 10 cm h-21.-

Comprende mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de hormigón de piedra con armadura de acero, Se utilizará para su ejecución hormigón H 21 con el agregado de una malla de acero electrosoldada de 150/150/6 mm, del tipo Q188 de ACINDAR, o equivalente.

La armadura a colocar estará ubicada a 3 cm de la subrasante del terreno, debiendo utilizarse separadores no porosos para mantenerla en posición. El espesor requerido será de 10 cm, debiendo darse una terminación homogénea y antideslizante a la superficie del piso, alisándola mediante llaneado manual.

Se ejecutarán juntas de dilatación configurando paños con dimensiones nunca mayores de 4 m de lado, de un ancho no superior a los 15 mm y con una profundidad que incluya la totalidad del espesor del hormigón. Se incluye en la tarea la mano de obra y los materiales para el sellado de juntas. La ejecución se realizará en forma continua por paños completos entre juntas de dilatación, a

los efectos de garantizar una adecuada uniformidad de color y textura y una total continuidad de trabajo mecánico de los solados. El ítem incluye los trabajos necesarios para el correcto curado del solado, que deberá cuidarse como mínimo durante tres días, y que consistirán en el mantenimiento de condiciones de humedad adecuada mediante riego, cobertura con arena o arpillera humedecida, cobertura con polietileno negro, o medios equivalentes. Estos trabajos incluyen el cercado de la obra ejecutada que garantice la interrupción del tránsito de personas o vehículos durante el proceso de curado.

8. REVESTIMIENTOS

8.1. REVESTIMIENTOS Cerámico 30X30. Color blanco

En locales destinado a sanitarios, desde nivel de piso a cielorraso y en donde indique la planimetría adjunta, se revestirán los muros con cerámico color BLANCO de 30X30 cm de primera calidad colocado con pegamento para cerámica distribuido con lana dentada de 8 mm a juntas continua y rellenas con porcelana de color al tono de las piezas, tanto sea en horizontales como verticales.

Dicha colocación será esmerada y efectuada por personal especializado, debiendo presentar, los revestimientos, superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme. En correspondencia con llaves de luz, tomas canilla, etc., los recortes deberán ser perfectos, no se admitirán piezas rajadas ni deficientes, o defectos provocados por el corte.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que denoten defectos de colocación (por ejemplo: sonido hueco, de alguna de ellas). Si se constatará tal anomalía, la Inspección podrá ordenar la demolición y nueva ejecución de las zonas observadas, debiendo costear la Contratista el material y la mano de obra necesaria para la correcta ejecución.

No se admitirán llaves de paso y broncería en general que no estén perfectamente aplomados respecto del revestimiento terminado. El Contratista deberá verificar, previamente, la correcta colocación de dichos elementos.

La disposición de juntas y cortes deben ser sometidas a aprobación de la Inspección. La elección de los colores, grabados, diseños, etc., está, en todas las circunstancias, a cargo de la Inspección, de acuerdo con lo indicado por pliego.

Se colocarán piezas de una misma partida, mezcladas en no menos de 4 (cuatro) cajas, intercalando el retiro de cada una de ellas para su colocación.

Serán colocados a junta recta y cerrada, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas, serán debidamente limpiadas y escarificadas tomadas con pastina color a definir por la Inspección.

Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas, horizontales y coincidentes en los quiebres del muro.

De producirse cortes a 90° en los paramentos o muros, los mismos deberán ser "ingletados" con el ángulo correspondiente, para lograr una continuidad perfecta del material.

De existir uniones entre estos elementos las mismas serán perfectamente unidas, y no se aceptarán cortes que no tengan una longitud mayor a 0,1m. Estos cortes se podrán colocar donde lo dictamine la Inspección, prefiriendo unidades enteras de fábrica.

9. CUBIERTAS y ZINGUERÍAS

La Empresa realizará el proyecto ejecutivo verificando secciones, cantidades y desarrollo de detalles de uniones y vinculaciones, corriendo por su cuenta y cargo los elementos, refuerzos, armaduras, vinculaciones y variaciones por fuera de los elementos provistos por el Comitente

9.1. Cubierta. Tipo Panel MegaSystem con núcleo de Poliuretano (PUR). Densidad 40 kg/m³, esp. 6cm. Chapa estándar prepintada blanco. (no incluye provisión de panelería)

La panelería será provista por el Municipio. El ítem incluye plegados accesorios (los tapajuntas, babetas y otros) necesarios para la terminación del sistema (juntas y cantos), todo elemento de fijación y toda mano de obra, herramientas y equipos para necesario para el techado del edificio y su cerramiento exterior. Se entrega como parte constitutiva del presente pliego, planos y detalles para la ejecución. **AP 01-02 / AP paneles**

Incluye además tareas de corte, pintura y ensamble.

Donde se indique en planimetría, se ejecutará una cubierta metálica de paneles inyectados con poliuretano machihembrado de 60mm de espesor prepintado color blanco, fijada a los perfiles C100x40x15x1.6mm Galvanizado, conformados en frío con tornillos autoperforantes de 14x2" con arandelas de neopreno especiales para estructuras metálicas, irán vinculados sobre vigas metálicas con una separación máxima de a 125cm, utilizando todos los elementos de fijación propuesto por el fabricante. Se deberá contemplar la correcta ubicación de los elementos verticales de apoyo para que las vigas metálicas, junto con las correas, deberán conformar la pendiente indicada de la cubierta.

Los paneles serán de un solo tramo y colocadas perfectamente paralelas entre sí, y perpendiculares a los bordes longitudinales de la construcción, de manera que los ejes de las ondas en los solapes transversales no se crucen, de forma tal que el contacto entre chapas adyacentes sea uniforme y el solape quede bien cerrado. El solape de la chapa será el propuesto por el fabricante. La longitud de la chapa será coincidente con la requerida según proyecto.

Los elementos de fijación serán perfectamente ajustados, cuidando la perpendicularidad de los tornillos respecto del plano del faldón, y la correcta orientación de las arandelas de chapa

conformada, de manera que compriman uniformemente a las arandelas de neopreno contra la onda de la chapa acanalada.

La pendiente de la cubierta es la indicada en planimetría. Las fijaciones y sus accesorios deben responder, como elementos de cubierta, a las exigencias requeridas de resistencia mecánica, estanqueidad y durabilidad.

9.2. Zinguería de chapa galvanizada n°22. Cumbreras, canaleras y cenefas. (No incluye provisión del material)

Todos los plegados de chapa galvanizada destinados a zinguería serán provistos por el Municipio.

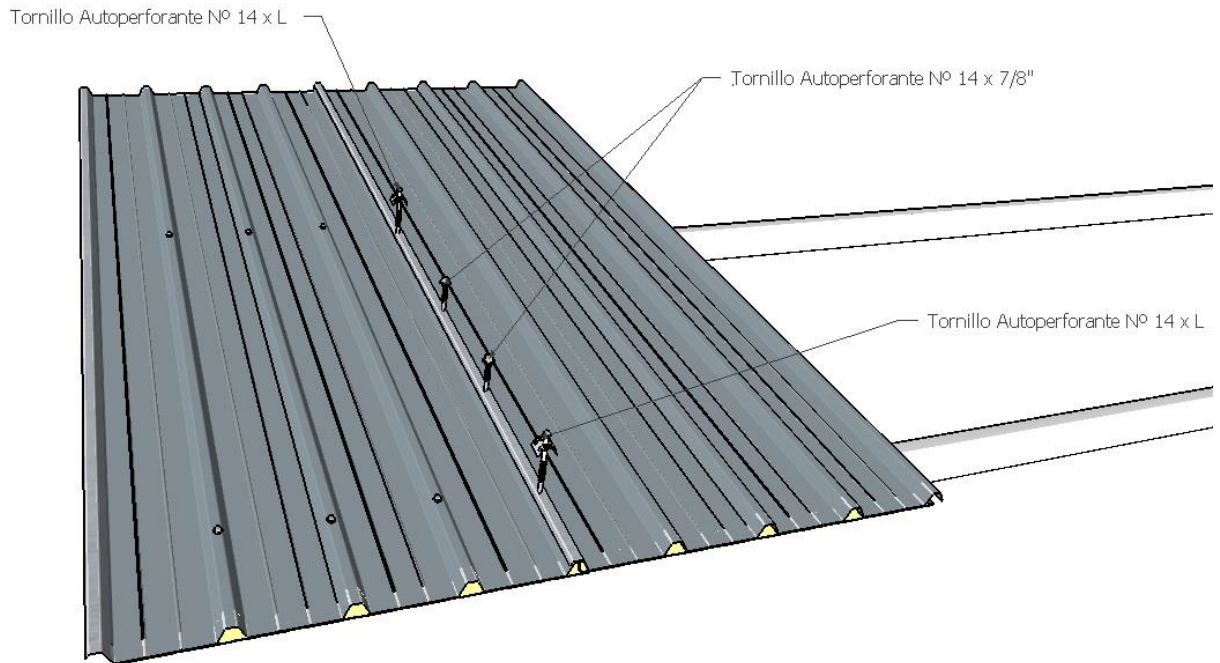
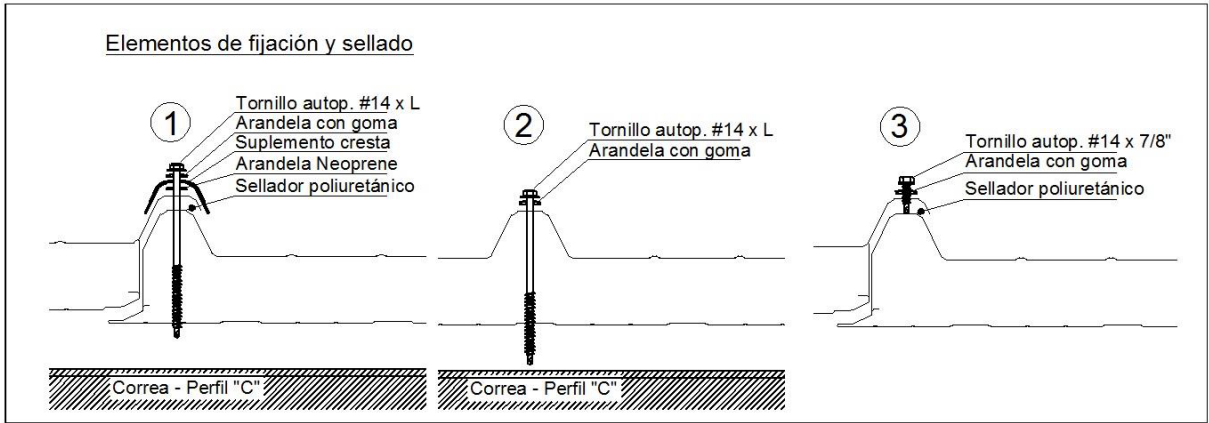
Las cenefas, cumbreira, babetas y canaletas estarán conformadas por un plegado de chapa de acero galvanizado prepintada color blanco n° 22. Los desarrollos de los elementos son los que constan en planos. Las líneas resultantes deberán ser perfectamente rectas. No se admitirán hundimientos, líneas fuera de plomo y luces en empalmes, el desarrollo de las mismas no deberá ser menor a 6 metros. Ver Plano D-01

Se trabajará con buen detalle de terminación para todos los elementos de cierre que el sistema requiere, ya que los mismos quedan expuestos y el mal aspecto puede perjudicar la visuales del edificio.-

La contratista proveerá los elementos de fijación de los paneles de cerramiento compuestos, anclajes y vinculaciones de estructura y paneles de cerramiento y selladores y zinguería y de acuerdo se detalla en los manuales técnicos del fabricante. Los elementos para desarrollar la unión lateral entre paneles son:

- Tornillo Autoperforante N° 14 x 5" y arandela con goma.
- Tornillo Autoperforante N° 14 x 7/8" y arandela con goma.
- Suplemento cresta
- Arandela neoprene

Los tornillos autoperforantes N° 14 x 5" se colocan sobre cada correa transversal y además se agregan de refuerzos 2 tornillos autoperforantes N° 14 x 7/8", centrándose cada 1/3 de distancia.



10. CARPINTERIAS

CARPINTERÍA EXTERIOR METÁLICA GENERALIDADES

Comprende la provisión y colocación de Las puertas y rejas metálicas se construirán con las dimensiones y conforme lo indicado en las planillas de aberturas previa verificación de medidas en obra.

A fin de garantizar hermeticidad, Quedan incluidos en este ítem las babetas de ajuste entre paneles y aberturas.

Las rejas de albañales y rejas de bocas de desagüe serán ejecutadas en acero galvanizado.

El material será el adecuado para proceder, por parte de la contratista, con los trabajos de herrería necesarios a fin de lograr el perfecto acabado de acuerdo a dimensiones y especificaciones desarrolladas en planilla adjunta.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos y planc

illas. Todos los perfiles y tubos utilizados deberán tener la inercia adecuada en función de las dimensiones de los paños de aberturas, debiendo colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de los elementos.

Se 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 buena 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.

QUEDAN INCLUIDOS EN ESTE ÍTEM LAS BABETAS DE AJUSTE ENTRE PANELES Y ABERTURAS.

10.1. Aberturas de Aluminio.

ALUMINIO - PUERTAS DE ABRIR + PAÑO FIJO / A01 - A02 - A03.

En cocina y sanitarios se ejecutara hojas de abrir ciegas (tipo tablero) y paño fijo superior de Aluminio BLANCO línea Modena 2 de Aluar o similar

En el salón de usos múltiples, se ejecutara hojas dobles de abrir y paño fijo superior de Aluminio BLANCO línea Modena 2 de Aluar o similar.

Los materiales emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados tendrán la inercia adecuada en función a las dimensiones de la abertura. La Contratista deberá colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura sin que ello implique pago de adicional

alguno. Todos los perfiles y elementos de aleación serán de aluminio anodizado natural, según sea la especificación de la planilla de carpinterías, los perfiles a utilizar serán Línea Modena 2 de ALUAR o de calidad y características superadoras. Para la totalidad de los casos, los premarcos serán de aluminio adecuado a la línea de perfilaría a colocar amurado con grampas en laterales y dintel.

Para las tolerancias de calidad, así como cualquier norma sobre pruebas o ensayos de los mismos que fuera necesario realizar, se harán según el caso, de acuerdo a las normas que se fijan.

Contacto de aluminio con otros materiales: En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviera protegida con un baño de cadmio. En todos los casos deberá haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados. En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor, en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicarán sobre la superficie de aluminio 2 manos de pintura bituminosa. Los materiales necesarios para realizar esta tarea serán provistos por la Contratista.

Herrajes: Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles. Las ventanas en altura con hojas de abrir tipo banderola poseerán un sistema de mando a distancia en acero, zamac y nylon, la cuerda será en poliéster, tornillería de acero cincado tipo Newton F6 de LuigiSavio o similar de calidad superior-. La contratista deberá garantizar el correcto sistema de apertura por tanto preverá, de ser necesario, la colocación de un zócalo superior de aluminio anodizado natural.

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 extruídos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los canales del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.-

Limpieza y ajuste: El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.-

Especificaciones de cada tipo de abertura: La descripción de cada tipo de abertura se encontrará en las planillas y/o planos de detalles adjuntos a la documentación de licitación.

ALUMINIO - PORTON CORREDIZO - A04

Desde el Salón de usos múltiples y en relación con la galería – expansión, se realizará una puerta corrediza de tres hojas línea Modena 2 de Aluar o similar.

Los materiales emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados tendrán la inercia adecuada en función a las dimensiones de la abertura. La Contratista deberá colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura sin que ello implique pago de adicional

alguno. Todos los perfiles y elementos de aleación serán de aluminio anodizado natural, según sea la especificación de la planilla de carpinterías, los perfiles a utilizar serán Línea Módena 2 de ALUAR o de calidad y características superadoras. Para la totalidad de los casos, los premarcos serán de aluminio adecuado a la línea de perfilaría a colocar amurado con grampas en laterales y dintel.

Para las tolerancias de calidad, así como cualquier norma sobre pruebas o ensayos de los mismos que fuera necesario realizar, se harán según el caso, de acuerdo a las normas que se fijan.

Contacto de aluminio con otros materiales: En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviera protegida con un baño de cadmio. En todos los casos deberá haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados. En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficies una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor, en toda la superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicarán sobre la superficie de aluminio 2 manos de pintura bituminosa. Los materiales necesarios para realizar esta tarea serán provistos por la Contratista.

Herrajes: Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles. Las ventanas en altura con hojas de abrir tipo banderola poseerán un sistema de mando a distancia en acero, zamac y nylon, la cuerda será en poliéster, tornillería de acero cincado tipo Newton F6 de LuigiSavio o similar de calidad superior-. La contratista deberá garantizar el correcto sistema de apertura por tanto preverá, de ser necesario, la colocación de un zócalo superior de aluminio anodizado natural.

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 extruídos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los canales del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.-

Limpieza y ajuste: El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.-

Especificaciones de cada tipo de abertura: La descripción de cada tipo de abertura se encontrará en las planillas y/o planos de detalles adjuntos a la documentación de licitación.

10.2. Aberturas y Rejas de Hierro.-

HIERRO - PUERTAS - H01 - H02 - H04

En gabinete de gas, depósito, cocina y Salida de emergencia del Salón de usos múltiples en se ejecutarán puertas con apertura hacia el exterior. Se confeccionarán con una estructura de tubos

60x30x1.6 mm. Entramado interno tubo estructural 30x30x1.6 mm .Enchapado metálico 1,2mm esp. en cara exterior y marco Perfil Angulo 1-1/2x1/8" (38,1x3,2mm) ingletado.

Las puertas tendrán 3 bisagras munición 100x75mm y cerradura de seguridad tipo Kallay 4100 o similar. Las puertas y su marco se pintarán con esmalte sintético blanco (ver rubro 11: PINTURA)

En la puerta PH04 se colocara del lado interior de cada una de las hojas de la puerta se colocará un barral antipánico tipo JAQUE Touch-Bar Línea T300, anodizado.

HIERRO - REJAS - H05 - H06

En aquellas aberturas expuestas al exterior y de acuerdo a lo expresado en planimetría, de realizarán rejas para reforzar la seguridad del edificio. Las rejas tendrán un marco perimetral Perfil Angulo 1-1/2x1/8" (38,1x3,2mm). Tres refuerzos horizontales intermedios de tubo estructural 20x20x1.6mm. Malla de metal desplegado liviano. Rombo 2.50 x 1.30 cm, e= 1.6 mm. Tendrán 5 planchuelas con ojal laterales para fijar (abulonar) a estructura metálica.

Las rejas se pintarán con dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético, color blanco, previo desengrase de toda la superficie. Aplicación a soplete. (Ver rubro 11: PINTURA)

En los casos que sean de abrir, tendrán 4 bisagras munición 100x75mm soldadas a jambas laterales Perfil Hierro "L" 1-1/2x1/8" (38,1x3,2mm), el cual se fijara a estructura. Contará con 2 Cerrojos Pasadores Tranquera Porta Candado 100 Mm Hierro Zinc interiores y candado doble traba 40mm. Las puertas y su marco se pintarán con esmalte sintético blanco (ver rubro 11: PINTURA)

HIERRO - PORTÓN CORREDIZO – H02

Para garantizar el cerramiento en el sector de expansión se realizará un portón corredizo. Éste tendrá un perfil-guía fijado a estructura de cierre superior perfil C 100x100x2mm mediante ménsulas metálicas.

Estará compuesto por 2 hojas corredizas conformas por montantes y travesaños de tubo rectangular 100x60x1.6 mm. Entramado interno tubo estructural 60x30x1.6 mm CHAPA acanalada prepintada color blanco n°25.

Los rodamientos para accionar el portón consistirán en: tren superior perfil U 140x60x2.00 mm soldado con ménsulas a estructura. En el interior se colocan 16 Rodillo Estabilizador Portón Guiador Corredizo Roma 103 Tuyú (8 de cada lado, de forma emparejada). 2 Ruedas de aplicar para portones corredizos de acero forjado Ø100mm con soporte, embutidas en panele. RUEDAS CANALETA EN V apto para hoja de hasta 350kg. Guía inferior ángulo alas iguales 1" de acero galvanizado con grapas de amure. Cerradura para puerta corrediza tipo "CANDEX n° 23".

Los elementos estructurales del portón se pintarán con dos manos de antióxido y dos manos de esmalte sintético, color blanco, previo desengrase de toda la superficie. Aplicación a soplete. (ver rubro 11: PINTURA)

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 buena 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.

HIERRO - REJA - H07

Como Protección del lucernario de acuerdo a lo expresado en planimetría, de realizarán rejas para reforzar la seguridad del edificio. Se construirán módulos de malla de metal desplegado liviano. Rombo 2.50 x 1.30 cm, e= 1.6 mm. Marcos perfil perimetral de alas iguales L 1" x 1/8" de hierro. Con dos refuerzos horizontales. Los cuales se vincularan a la estructura del edificio mediante planchuelas con ojal para abulonar.

Se pintarán con esmalte sintético blanco (ver rubro 12: PINTURA)

11.VIDRIOS

11.1. Laminados seguridad 3+3mm

Se colocará vidrio laminado Tipo Blisan en la generalidad de las aberturas según se indica en planillas (ventanas y paños fijos). Estará formado por 2 capas de vidrio con un espesor mínimo de 3 mm o 5mm cada una, con una capa intermedia de polivinil de butiral de 0,4mm de espesor.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de 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. Se colocarán con la mayor prolijidad, utilizando masillas de primera calidad que aseguren su permanente elasticidad. Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse.

11.2. Espejo cristal 5mm

Será provisto por la Contratista, será del tipo electroespejos, sin alabeos ni distorsiones.

Los espejos se colocarán en los locales sanitarios. Tendrán las dimensiones indicadas en planimetría, fijados en su totalidad con pegamentos especiales existentes en el mercado.

12. PINTURAS

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los siguientes trabajos:

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla. Los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos.

La última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos y será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otros elementos tales como vidrios, pisos, 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.

La pintura a utilizar será llevada 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.

12.1. Esmalte Sintético en estructura metálica

En las partes de la estructura metálica, aberturas y demás elementos metálicos que quede a la vista, se aplicará esmalte sintético color blanco satinado aplicado a soplete. A tal fin, las superficies a pintar tienen que estar muy bien desengrasadas, sin óxidos u otras impurezas que dificulten la adherencia. Se deberán aplicar una mano de antióxido y dos manos de esmalte sintético. Las superficies deberán quedar perfectamente cubiertas.

12.2. Látex en tabiques interiores

Los paramentos de rocayeso se pintarán con pintura al látex interior blanco lavable, previo lijado, limpieza y preparación de las superficies. Las uniones de las placas serán tratadas con cinta de papel, enduido, y lijado. Todas las superficies deberán quedar parejas, sin rehundidos ni sobresaltos, deberá quedar libre de polvillo o partículas sueltas al aplicar las pinturas.

Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una

solución compuesta de una parte de fungicida y 10 partes de agua. Una vez que ha secado bien los paramentos están en condiciones de recibir la pintura.

Primeramente se dará una mano de fijador hasta cubrir perfectamente la superficie y posteriormente se aplicarán dos manos (o las necesarias hasta alcanzar una terminación uniforme) de pintura latex interior. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo.

El color de todos los muros interiores será blanco.

13. INSTALACIONES SANITARIAS Y AFINES

CONSIDERACIONES GENERALES. Las tareas comprenden la provisión, ejecución de las instalaciones sanitarias interior y exterior del edificio correspondientes a desagües cloacales, pluviales y distribución de agua fría y caliente y las acometidas a redes de agua existente, garantizando el correcto funcionamiento del sistema.

El sistema de instalaciones se ejecutará tratando de optimizar el trazado en función de una facilidad de mantenimiento y/o reparaciones futuras. La instalación en su conjunto contará con todos los elementos necesarios y suficientes para un óptimo funcionamiento, según normativa vigente, como: ventilaciones, bocas de acceso, cámaras de inspección, interceptores, etc., y cualquier otro tipo que la función del ambiente o área requiera. Las instalaciones respetarán las distancias mínimas reglamentarias establecidas por el Reglamento de edificaciones de la Ciudad de Santa Fe- ord. 7279-

Salvo expresa indicación de la inspección de la obra, se utilizarán caños de PVC de alta resistencia tipo Awaduct de Industrias Saladillo o calidad similar.

Los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo con los reglamentos del Ente distribuidor de agua y desagües (ASSA), al reglamento de Obras Sanitarias de la Nación y al reglamento de edificaciones de la Municipalidad de la ciudad de Santa Fe.

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 y puesta en uso de las instalaciones.

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, forman parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación, o se requiera 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.

El contratista garantizará 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 técnicas ejecutivas.

TRAMITES DE PAGOS Y 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, cloacas y gas, realizar inspecciones reglamentarias y cuanta tarea sea necesaria para obtener los certificados finales expedidos por el Ente distribuidor de agua y desagües y Municipalidad que corresponda.

El pago de derechos por aprobación de planos o cualquier tipo de canon en concepto de conexiones de agua, cloaca u otro correrá a cargo del contratista.

CONEXIONES. El contratista tendrá a su cargo la ejecución conexiones de agua y cloaca. Las mismas serán tramitadas por el Contratista y ejecutadas por profesionales matriculados y habilitados especialmente para realizar estos trabajos ante los respectivos entes.

Se ejecutará la conexión de la cañería de distribución de efluentes cloacales internas a un sistema de lecho percolante, conforme plano de instalaciones IS-02. El sistema de tratamiento de aguas negras y grises incluye la descarga a cámara de inspección y su conexionado a un dispositivo Biodigestor el cual descargará los efluentes de aguas residuales a un sistema de caños percolantes calculado a tal fin y ubicado en sector al aire libre disponible en el predio.

Las tareas incluyen además la provisión de materiales, transporte, mano de obra, herramientas, equipos y todo otro tipo de ítem que sea necesario para la ejecución de la cañería de distribución de agua, desde el interior del edificio hasta su conexión al sistema de aprovisionamiento de agua corriente por red, conforme plano de instalaciones de agua IS-01.

PLANOS. El Contratista confeccionará los planos reglamentarios que, previa conformidad de la Dirección de Obra, someterá a la aprobación del Ente distribuidor de agua y desagües y Municipalidad que corresponda, así como todo croquis, planos 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 Dirección de Obra planos de replanteo de arquitectura y hormigón armado Escala 1:100, 1:50 y 1:20 donde marcará el recorrido de cañerías para dejar los pases en el hormigón y las mamposterías. Sobre copias transparentes de replanteo de arquitectura marcará las instalaciones integras en colores reglamentarios, recabando con ellos la conformidad de la Dirección 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 trasladares buscando en obra una mejor eficiencia y rendimiento. Dichas modificaciones previa ejecución deberán ser remitidas para su aprobación por parte de la inspección asignada a la obra.

Será por su exclusiva cuenta del Contratista 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.

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

Asimismo confeccionará 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, conjuntamente con las inspecciones y actas que comprueben las aceptaciones de las diversas pruebas de eficiencia, etc.

INSPECCIONES 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 de tapón para comprobar la uniformidad interior y la ausencia de rebabas y a una prueba hidráulica. Las cañerías de agua fría y caliente se mantendrán cargadas a la presión natural de trabajo durante 3 días continuos como mínimo antes de taponarlas, y a una presión igual a una vez y media la de trabajo durante un lapso mínimo de 20 minutos, verificándose que dicha presión no varíe en este lapso y que no se hayan producido pérdidas en el recorrido de la cañería. 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 varias, etc., se presentarán destapadas y bien lavadas. Las tapas, escalones, 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.

CALIDAD DE LOS MATERIALES. Todos los materiales y artefactos a utilizar en las instalaciones serán de la mejor calidad de las marcas especificadas en cada caso particular y aprobadas por el Ente distribuidor de agua y desagües y La Municipalidad que corresponda; 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 broncearía 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. Los accionamientos y roscas serán de fácil accionamiento, no se admitirá el reemplazo de componentes, debiéndose reemplazar la pieza íntegra.

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

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

EXCAVACIONES Y ZANJAS. Las zanjadas 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 zanjadas 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 zanjadas serán los que se establecen a continuación:

| Diámetro de las cañerías | | Ancho de zanjadas |
|--------------------------|-----------|-------------------|
| Menores y hasta | 0,110 mts | 0,60 mts |
| de | 0.160 mts | 0,65 mts |

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

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

CALZADO DE CAÑERÍAS. Las cañerías se colocarán sobre un manto de arena de 10 cm. 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.

JUNTAS. Las juntas de los caños de desagües serán de tipo espiga enchufe PVC e=3.2 mm. marca RAMAT pegados con adhesivo de marca reconocida previo limpieza y lijado de los elementos; o espiga enchufe con o´ring de doble labio de marca AWADUCT con la ayuda de aerosol lubricante de primera marca.

GRAMPAS FIJACIÓN CAÑERÍA.

a) Fijación de cañerías: todas las cañerías deberán quedar sólidamente aseguradas mediante grampas de periferia metálicas cadmiadas, cuyo detalle constructivo y muestra deberán ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra.

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

b) Cañerías a la vista: 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 realizará 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 grampas especiales con bulones y pintadas con dos manos de pintura esmalte de color a definir por la Inspección de Obra. Las verticales se colocarán separadas 0,05 m. de los muros respectivos.

Las grampas para sostén de las cañerías cloacales y pluviales serán:

1) Grampas con patas para cañerías suspendidas, de planchuela de 25 x 4,75 mm. con bulones de 25 x 8 mm.

2) Abrazaderas para cañerías de 0,110 m. y 0,063 m. de diámetro de hierro maleable de 25 x 3,17 mm. con bulones.

Las grampas para sostén de las cañerías de polipropileno para agua fría y caliente serán:

| DIAMETRO DE LA CAÑERÍA | SECCION FLEJE TENSOR | SECCIÓN ABRAZADERA | DIAMETRO BULONES |
|------------------------|----------------------|--------------------|------------------|
| Pulg | mm | mm | Pulg |
| 1/2" - 3/4" | 19 x 3 | 19 x 3 | 1/4" |
| 1" a 1 1/2" | 25 x 3 | 25 x 3 | 3/8" |
| 2" a 3" | 25 x 6 | 25 x 4 | 1/2" |

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

| DIAMETRO DE LA CAÑERÍA | DISTANCIA MÁX |
|------------------------|---------------|
| 1/2" a 1" | 1,00 mts. |
| 1 1/4" a 1 1/2" | 2,00 mts. |
| 2" a 3" | 2,50 mts. |

3) Los soportes para lavabos o bachas se fijarán a la pared con tornillos de bronce. Antes de la colocación de revestimientos, se amurarán a los muros brocas y/o fijaciones metálicas, los cuales suministrará y colocará el Contratista.

13.1. Provisión de agua (incluye estructura tanque)

Para estas instalaciones se emplearán los siguientes materiales:

A. Caños de polipropileno marca "Hidro 3 tricapa" o equivalente con accesorios del mismo material y marca para todas las cañerías. Las uniones a termofusión se ejecutarán con los elementos indicados por el fabricante. No se permitirá el curvado de la cañería, debiéndose emplear accesorios para los cambios de dirección.

B. Una vez ejecutados los trabajos y antes del tapado de la cañería se procederá a darle alimentación desde el tanque de reserva, a fin de efectuar la prueba hidráulica de las mismas, la que deberá ser aprobada y habilitada.

C. Todas las llave de paso ubicadas en ambientes sanitarios serán de polipropileno marca " Hidro 3 tricapa " para vistas o de embutir.

D. tanque de reserva **chato** 1000.lts serán de polietileno de media densidad de alto peso molecular, mejorado con aditivos anti (UV), pigmentos y antioxidantes; rotomoldeados y tricapa, con capacidad indicada en los planos, con tapa a rosca de 18". Deberán cumplir con norma ASTM D 1998, con un óptimo diseño geométrico y la mayor SCR (stress crack resistance). Se sugiera marca ROTOPLAS o equivalente. El flotante para los tanques de reserva y bombeo será de corte automático

F. Las llaves de paso generales serán del tipo esféricas, marca "FV", con cuerpo de bronce, esfera de acero inoxidable y asientos de teflón.

Las uniones se ejecutarán por medio de tubos machos, según corresponda.

G. 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.

H. Las válvulas de retención serán del tipo horizontal o vertical, de acuerdo a su ubicación. Estarán construidas totalmente de bronce y serán de la mejor calidad, marca "Daleffe" o calidad similar.

I. Termotanque eléctrico de colgar con capacidad de 58 litros ubicado en depósito.

Deberá preverse la distribución y colocación de toda aquella cañería que quede embutida bajo contrapisos o que atraviesen vigas estructurales, evitando roturas de las mismas luego de ejecutadas.

COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS. Todos los artefactos a colocar, salvo se especifique lo contrario, serán de losa cerámica esmaltada **tipo Línea "Dama Blanco con depósito.** De proveerse otro modelo o Línea de diseño, se deberá especificar el modelo elegido, previa aprobación y autorización de la inspección de obra, antes de su colocación e instalación.

Se proveerán y colocarán inodoros sifónicos a pedestal de losa cerámica de color blanco, con depósito mochila externa de losa cerámica de colgar a codo blanco de la misma Línea, con llave de corte en su alimentación, con tapa de losa cerámica.

La conexión y la descarga se ejecutarán en PVC. Se fijarán con tornillos de bronce con tacos tipo "Fisher" y serán sellados con cemento blanco en su base.

La alimentación de agua a la mochila se ejecutará con un flexible corrugado de bronce cromado.

Terminada la instalación, se realizará la prueba de normal funcionamiento de cada inodoro colocado, que no deberá presentar pérdidas ni obstrucciones. En caso que el inodoro y la mochila no funcionen de manera adecuada, deberán reemplazarse y retirarse de la obra.

Provisión y colocación de Espejo: Sobre mesada de lavatorio y por todo el largo de la mesada será colocado un espejo de 1,00 m de alto.

Provisión y colocación de mesada de Cocina: En la cocina se proveerán mesada de acero inoxidable JOHNSON o calidad similar, con bacha doble. Según plano de Detalle **PMF**

La unión de las cañerías se hará de acuerdo con las reglas del arte y evitando deterioros.

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

Los soportes de hierro para los lavatorios se fijarán a la pared con tornillos de bronce. Antes de la colocación de los revestimientos se amurarán a la pared tacos de madera dura embreados, a los que se atornillarán los soportes antes mencionados.

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.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS. Los accesorios a proveer y colocar serán de losa cerámica para aplicar color blanco, compactos de la marca "Ferrum" o igual o superior calidad. Previo a su compra el Municipio deberá presentar para la aprobación por parte del contralor/inspección un conjunto de todos los accesorios a instalar.

Para su colocación se seguirán las instrucciones del fabricante: limpiar perfectamente la superficie a aplicar (con alcohol), sujetar firmemente luego de aplicado y dejar fraguar el pegamento durante 24 horas. -

El conjunto de accesorios a colocar en cada uno de los sanitarios (3) deberá constar de: una (1) percha simple, un (1) portarrollo con rodillo.

MUESTRAS. 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 Ente distribuidor de agua y desagües. Estas muestras quedarán en poder de la Inspección de Obra hasta la provisión de todos los elementos como prueba de calidad.

13.2. Desagües Cloacales

Prescripciones para el rubro Cloacas

La cañería se realizará en caños de PVC de 3,2 mm. aprobados por Normas IRAM. La instalación deberá estar provista de los dispositivos sinfónicos que eviten el retorno de gases cloacales a los ambientes, en particular en baño y lavaderos: pileta de piso con sifón y rejilla de acero inoxidable de quince por quince (15 cm x 15 cm) P.V.C. de 3,2 mm aprobado según Normas IRAM.-

Consideraciones especiales:

Pendientes: mínima 1:60 (1,66 cm./ m); máxima 1:20 (5 cm. /m)

Materiales: Será de "PVC" Blanco Aprobado, de 3,2 mm de espesor.

Primario: Diámetro 110 mm a inodoro y boca de acceso; diámetro 60 mm a piletas de piso, diámetro 50 mm a descarga y sifón de pileta de cocina.

Secundario: Diámetro 40 mm a los distintos artefactos secundarios y a una profundidad de 0,10 m del nivel de piso en piletas de piso.

Prueba hidráulica del desagüe cloacal: Se realizará mediante el llenando con agua hasta el nivel de piletas de piso. Luego de 12 horas no deben observarse pérdidas de agua ni descenso de su nivel. Los conductos de ventilación se probarán con humo o agua.

Deberá preverse la distribución y colocación de toda aquella cañería que quede embutida bajo contrapisos o que atraviesen vigas estructurales, evitando roturas de las mismas luego de ejecutadas.

Se proveerán y colocarán o bien se ejecutarán in situ las cámaras de inspección que se indican en los planos. Esta serán de 0,60 x 0,60 m. cuando no excedan la profundidad de 1,20 m. y para profundidades mayores será su medida de 0,60 m. x 1,00 m. de acuerdo a lo dispuesto en el reglamento de OSN.

Cada junta será sellada con un mortero 1:3 cemento y arena. El método de instalación deberá cumplir con las recomendaciones del fabricante asegurando el correcto funcionamiento y la perdurabilidad del sistema.

La ejecución del lecho percolante incluye la provisión de cañerías de PVC, material grueso, cañerías de conexión y accesorios necesarios para el armado y correcto funcionamiento del sistema. La Contratista. tendrá a su cargo el desarrollo del cálculo de las cañerías para su correcta ejecución y funcionamiento, conforme las descargas que el sistema reciba.

En rubro cloacal se emplearán los siguientes materiales:

A. Caños de PVC 3,2 mm. marca RAMAT o calidad similar, o polipropileno marca AWADUCT o calidad similar de 0,110 mts y 0,063 metros de diámetro para las cañerías horizontales, verticales y las de ventilación.

B. Los accesorios serán de PVC 3,2 mm. marca RAMAT o calidad similar, o polipropileno marca AWADUCT o calidad similar, correspondiendo los accesorios a la línea de cañería adoptada, no se aceptará la mezcla de caños y accesorios de diferentes sistemas.

C. Todos los caños de descarga y ventilación rematarán a la altura reglamentaria, con sombreretes de PVC.

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

E. Las bocas de inspección, bocas de acceso y bocas de desagües tapadas, tendrán tapas de bronce fundido, pulidas con doble cierre hermético y 5 mm de espesor mínimo marca "Daleffe" o calidad similar.

F. Las piletas de piso abiertas de 0,063 m., serán de PVC 3,2 mm. marca RAMAT o calidad similar, o polipropileno de 5 entradas marca AWADUCT o calidad similar, según corresponda.

G. Las rejillas de piso ubicadas en baños y toilletes serán del tipo a bastón paralelo de bronce cromado de 11 cm. x 11 cm., de 5 mm. de espesor marca "Daleffe". o calidad similar

H. Los inodoros pedestales tendrán para su limpieza válvulas automáticas FV, en sanitario para discapacitados depósitos a mochila y empalmaran a la cloaca por medio de acoples de goma.

13.3. Desagües Pluviales

Deberá garantizarse el correcto funcionamiento de la evacuación pluvial durante todo el desarrollo de la obra.

Los desagües pluviales (conductales) se construirán utilizando cañerías y accesorios de PVC 3,2 mm. marca RAMAT o calidad similar, o polipropileno sanitario marca AWADUCT o calidad similar. La disposición de las cañerías de captación y descarga serán las indicadas en la planimetría **IS-03**

debiendo la contratista llevar adelante los cálculos de sección de cañería adecuada a los reglamentos vigentes y los caudales de escurrimientos que se demande.

Deberá preverse la distribución y colocación de toda aquella cañería que quede embutida bajo contrapisos o que atraviesen vigas estructurales, evitando roturas de las mismas luego de ejecutadas.

Las dimensiones de las canaletas y los caños de bajada de chapa plegada están indicados en los planos de detalles de obra respectivos. Estos acometerán a cámaras pluviales con las dimensiones de cálculo correspondientes y su profundidad será la adecuada en función de las pendientes de los conductos pluviales. Todas las cámaras llevarán rejilla o tapa ciega correctamente fijadas para evitar su levantamiento en caso de acción violenta del agua desagotada. Se evitará en todos los casos que las descargas del sistema de desagüe dañen solados, pisos o veredas.

13.4. Artefactos, griferías y accesorios

La Contratista deberá proveer y colocar la totalidad de los artefactos, griferías y accesorios desarrolladas en planimetría. Todos los artefactos, griferías y accesorios a proveer y colocar serán de primera calidad, cumplirán con lo especificado por Normas IRAM para los mismos, serán los aprobados por la Inspección.

Sanitario adaptado:

- **Inodoro especial p/ personas con discapacidad** línea "Espacio" de "FERRUM" o equivalente superior de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Con depósito sanitario de la línea o equivalente superior. Un (1) portarrollo, una (1) percha simple, un (1) barral fijo y un (1) barral rebatible con portarrollos y accionador según reglamentación.
- **Lavatorio especial p/ personas con discapacidad** Línea Espacio de FERRUM con canilla automática para Lavatorio con manija para discapacitados tipo FV Pressmatic.

Sanitarios:

- Inodoros a pedestal Inodoro largo Línea Dama Blanco con depósito o equivalente superior uno (1). Con depósito mochila. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Asiento de urea con tapa tipo "DACOR" o equivalente superior, de color a determinar. Un (1) portarrollo y una (1) percha, por inodoro.
- **Mesada:** Bacha única(en sanitario) conformadas con plegado de chapa de acero inoxidable AISI 304 e=1,25mm. Acabado: pulido mate para todos los componentes. Soldaduras continuas y pulidas. La estructura soporte será con ménsulas tipo escuadría de tubo de hierro estructural de 50x50x2mm empotrado 10cm. La fijación a muro se realizara mediante anclaje químico epoxídico con tornillo 3/8"x5". Llevará 2 canilla automática inclinada para lavatorio tipo FV Pressmatic o similar de

calidad superior. En su contacto con la pared se colocará zócalo conformado con chapa de acero inoxidable AISI 304. Acabado pulido mate de 5 cm de alto y 1cm de ancho. La descarga será cromada.

- **Canillas de servicio** destinadas a limpieza, serán de bronce cromado con pico cromado para manguera.

Cocina:

- Mesadas de acero inoxidable La mesada será de chapa plegada acero inoxidable AISI 304L de 1,25mm de espesor, de calidad certificada, pulido esmerilado, grano fino orientado. La bacha será la indicada en los planos y planillas de Johnson o similar de calidad superior) Entre la tapa superior e inferior de la mesada se realizará un inyectado de espuma poliuretánica estructural micro celular de 90 kg/m³ de densidad en toda la superficie de la misma. . ver detalle MPF.
- Grifería Monocomando para Mesada de cocina con pico móvil y rociador manual extraíble marca FV modelo Temple ó similar

14. INSTALACIONES ELECTRICAS Y AFINES

14.1. INSTALACIONES ELECTRICAS Y AFINES.

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los trabajos del sector de la estación **existente** y de la **proyectada** en esta licitación:

Alcance de los trabajos:

- a) Calculo de acometida, circuitos unifilares y demás componentes de la instalación
- b) Tramitación, conexión, medidores, tableros. En casa de corresponder
- c) Recambio Bajada y medidor.
- d) Provisión e Instalación de bocas, llaves de luz y toma corriente;
- e) Provisión, tendido de cables, colocación de artefactos completa en áreas comunes.
- f) Provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, tomas corrientes, tablero secundario, artefactos de iluminación en general, todos los accesorios que se indican en planos, y los que resulten necesarios para la correcta terminación y perfecto funcionamiento de las mismas.
- g) Toda la mano de obra que demanden las instalaciones, gastos de transportes, ensayos, pruebas, carga, descarga y manipuleo de todos los aparatos, equipo y materiales integrantes de las instalaciones.

g) Puesta en funcionamiento general de la instalación.

Generalidades

Tendrá a su cargo toda la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica ante la Compañía Proveedora de Energía Eléctrica, a efectos de que, en el momento oportuno, las instalaciones puedan ser liberadas al servicio en su totalidad

Dará cumplimiento a todas las Ordenanzas Municipales y/o Leyes Provinciales o Nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento, siendo por cuenta de éste, el pago de todos los derechos, impuestos, etc., ante las Reparticiones Públicas. El Contratista será responsable y tendrá a su cargo las multas resultantes por infringir las disposiciones en vigencia. Una vez terminadas las instalaciones obtendrá la habilitación de las mismas por las autoridades que correspondan. Se tendrá en cuenta también las reglamentaciones de las compañías suministradoras de corriente, con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución y materiales, además de lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares y planos correspondientes, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos: C Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM.). C Código de Edificación de la Municipalidad de la ciudad de Santa Fe y la compañía Proveedoras de Energía Eléctrica.

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligarán 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 presentaren, ya que posteriormente, la Inspección de Obra no aceptará omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

Planos. Serán confeccionados según se especifica en **Rubro 1.7** "Preliminares Varios" Proyecto ejecutivo instalación Eléctrica.

Los planos proporcionados indican en forma esquemática la ubicación de acometida, medidores, tableros, cañerías embutidas, cañerías a la vista, bocas de conexión para centros, brazos, toma corrientes, llaves y demás elementos inherentes a la instalación, como así también los tipos de artefactos y/o equipos a instalar y demás artefactos eléctrico y corrientes débiles. Si por cualquier circunstancia fuera necesario variar lo indicado en planos, la Contratista estará obligada a requerir a la Inspección / Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

Antes de la construcción de cuadros generales de comando y distribución y de tableros secundarios, así como de dispositivos especiales de la instalación, tales como cajas de barras, cajas de derivaciones, elementos de señalización, cuadros de señalización, cuadro de señales, etc., se someterá a aprobación un esquema detallado de los mismos con los pormenores necesarios para su estudio y apreciación perfecta del trabajo a realizar.

La Contratista deberá entregar los planos conforme a obra a la Inspección, una vez finalizadas todas las conexiones y habiéndose comprobado su perfecto funcionamiento. Cabe aclarar que en la

planimetría debe figurar el lugar exacto donde se encuentra el cableado, el tablero, y demás conexiones y artefactos.

El Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

Ensayos y recepción de las instalaciones. Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra o su representante autorizado, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas. Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno hasta que la Inspección de Obra lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra o su representante autorizado efectuara las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias. Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designe, con instrumental y personal que deberá proveer el Contratista. La comprobación del estado de aislación, debe efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicios, utilizando para tensiones de 380 ó 220 V megóhmetro con generación de tensión constante de 500 volts como mínimo. Para la comprobación de la aislación a tierra de cada conductor deben hallarse cerradas todas las llaves e interruptores y conectados los artefactos y aparatos de consumo. Para la comprobación de la aislación entre conductores, no deben estar conectados los artefactos y los aparatos de consumo, debiendo quedar cerradas todas las llaves e interruptores. Cuando estas comprobaciones se realicen para varias líneas en conjunto, deben mantenerse intercalados todos los fusibles correspondientes. El valor mínimo de la resistencia de aislación contra tierra y entre conductores con cualquier estado de humedad del aire, será no inferior a 1000 Ohm por cada volt de la tensión de servicio, para cada una de las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la Inspección de Obra, permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dárseles cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades. Salvo indicación en contrario en el contrato, a los 180 días de ésta, tendrá lugar la recepción definitiva. En el caso que en esta ocasión se descubriesen fallas o defectos a corregir, se prorrogará la recepción definitiva, hasta la fecha que sean subsanados con la

conformidad de la Inspección de Obra. Es requisito previo, para otorgar la recepción definitiva, la entrega de los planos aprobados por la repartición correspondiente. A requerimiento de la Inspección de Obra, si lo estima conveniente la recepción provisoria podrá hacerse parcialmente en sectores de la obra ya terminados.

Tableros. La Contratista deberá proveer e instalar tablero un general, 2 tableros para el sector de la estación existente y 2 tableros seccionales según lo indicado en plano. La chapa del mismo tendrá un espesor no menor a 2mm. (Nº 14), con tratamiento anticorrosivo. Los interruptores a instalarse tendrán indicación del destino a través de carteles acrílicos fijados en las tapas.

Los frentes tendrán el marco formado por un reborde de la misma caja o soldados sin juntas aparentes. Sobre dicho marco se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables.

El tablero llevará, llave de corte para cada circuito, disyuntor, térmica y puesta a tierra, la medida será determinada por la Contratista, previo acuerdo con la Inspección, y respetando todas las normas vigentes.

Se deberán presentar planos constructivos, debidamente acotados incluyendo el cálculo de barras de distribución, soportes de barras y demás elementos de soporte y sujeción, tanto desde el punto de vista de calentamiento como de esfuerzo dinámico para (inicialmente y a verificar por el Contratista) $I^2k = 25$ KA en el Tablero General de Servicios Comunes y el que surja del cálculo de cortocircuito para los restantes.

El Contratista deberá presentar así mismo, previo a la construcción de todos los tableros:

Esquema unifilar definitivo.

Esquemas funcionales: con enclavamientos, señales de alarma, etc.

Esquemas de cableado.

Planos de herrería.

Memorias de cálculo.

En todos los casos se proveerá el espacio de reserva, en número no inferior a dos interruptores y al 20% de la capacidad instalada en cada tablero.

Todos los tableros y cajas interiores responderán a un índice de protección IP41, los exteriores bajo cobertizo serán IP52 y los ubicados a la intemperie IP65.

La presente especificación establece los criterios base para la protección, la construcción y los métodos de conexionado para el Tablero General de Servicios Comunes, los Tableros Seccionales de Iluminación y tomacorrientes, y los Tableros Seccionales de Fuerza Motriz.

La totalidad de los Tableros serán construidos por el Sistema Funcional Prisma, tipos "G" o "P" según corresponda, de Merlin Gerin o equivalente.

Los Tableros comprendidos en ella y sus componentes serán proyectados, construidos y conexiónados de acuerdo con las siguientes normas y recomendaciones: UNE-EN 60439.1CEI 439.1

Todos los componentes en material plástico deberán responder a los requisitos de auto extingüibilidad a 960 °C en conformidad a la norma CEI 695.2.1

La frecuencia nominal será de 50 Hz +- 2,5 % y la corriente nominal de cortocircuito prevista para el Tablero será la calculada sobre el esquema relativo, siendo su duración de 1 segundo.

Deberá ser garantizada una fácil individualización de las maniobras y deberá por tanto estar concentrada en la parte frontal del compartimento respectivo. En el interior deberá ser posible una inspección rápida y un fácil mantenimiento.

Las estructuras de los Tableros serán realizadas con montantes en perfil de acero y paneles de cierre en lámina metálica de espesor no inferior a 1,5 mm ó 1 mm.

Los Tableros deberán ser ampliables, los paneles perimetrales deberán ser extraíbles por medio de tornillos. Estos tornillos serán de clase 8/8 con un tratamiento anticorrosivo a base de zinc.

El panel posterior deberá ser fijo o pivotante con bisagras.

La puerta frontal estará provista de cierre con llave.

En el panel anterior estarán previstos agujeros para el paso de los órganos de mando.

Los instrumentos y las lámparas de señalización serán montados sobre paneles, frontales.

El grado de protección adaptable sobre la misma estructura, de un IP20 a IP54; o IP55

Para garantizar una eficaz resistencia a la corrosión, la estructura y los paneles deberán estar oportunamente tratados y barnizados.

El tratamiento base deberá prever el lavado, la fosfatización más pasivado por cromo o el electro zincado de las láminas.

Las láminas estarán barnizadas con pintura termoendurecida a base de resinas epoxi mezcladas con resina poliéster, color final beige liso y semilucido con espesor mínimo de 40 micrones.

El conexionado auxiliar será en conductor flexible con aislamiento de 1 kv., con las siguientes secciones mínimas:

4 mm² para los transformadores de corriente.

2,5 mm² para los circuitos de mando.

1,5 mm² para los circuitos de señalización y transformadores de tensión.

Deberán estar identificados los conductores para los diversos servicios (auxiliares en alterna, corriente continua, circuitos de alarma, circuitos de mando, circuitos de señalización), utilizando conductores con cubierta distinta o poniendo en las extremidades anillos coloreados.

Las barras deberán estar completamente perforadas (con agujeros de 10 mm de diámetro) o para juegos de barras de distribución vertical hasta 1600 A, serán perfiles de cobre, con tornillos deslizantes de acceso frontal (todas las conexiones de las tres fases y neutro accesibles por la parte delantera) y serán fijadas a la estructura mediante soportes aislantes. Estos soportes serán dimensionados y calculados de modo tal que soporten los esfuerzos electrodinámicos debidos a las corrientes de cortocircuito.

Por otra parte, los soportes estarán preparados para recibir hasta 3 barras por fase, de espesor 5 mm y deberán ser fijados a la estructura del cuadro con dispositivos para eventuales modificaciones futuras.

Las derivaciones serán realizadas en cable o en fleje de cobre flexible, con aislamiento no inferior a 1 kV.

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

Para corriente nominal superior a 160 A, el conexionado será en cada caso realizado con fleje flexible. Los interruptores estarán normalmente alimentados por la parte superior, salvo puntuales exigencias de la instalación; en tal caso podrán ser estudiadas diversas soluciones.

Las barras deberán estar identificadas con señales autoadhesivas según la fase, así como los cables que serán equipados con anillos terminales de colores (neutro en azul).

Cañerías y Cajas.

Los caños a instalar embutidos serán de PVC reforzado manguera no corrugado tipo Sika. Los diámetros a utilizarse serán los que especifican los planos responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM.

Los caños a la vista serán de hierro (**pintados de blanco**) serán con cuplas según normas IRAM 2100.marca DAISA o similar, se sujetan con abrazaderas rápidas para losas tipo Sisagrip. Los diámetros a utilizarse serán los que especifican los planos responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM.

Las cajas a instalar en mamposterías, tabiques y cielorrasos serán de chapa tipo semipesadas. Serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6 mm esmaltadas o galvanizadas interior y exteriormente. Responderán a la norma IRAM.

Se emplearán cajas octogonales grandes profundas de 90 x 90 x 55 mm para centros y chicas de 75 x 75 x 40 mm para brazos, cuadradas de 100 x 100 mm con tapa lisa para inspección de cañerías simples.

Las cajas de centros estarán provistas de ganchos para colgar artefactos del tipo especificado por la citada norma IRAM u otro tipo de suspensión que se indique. Las cajas, centros, puntos y derivación en instalaciones a la vista serán de hierro galvanizado siguiendo el sistema.

La ubicación de las cajas, se hará según indican los planos de detalles o de acuerdo a las indicaciones que al respecto imparta la Inspección de Obra.

En los tramos de cañerías mayores de 9 m, se deberán colocar cajas de inspección para facilitar el pasaje de los conductores y el retiro de los mismos en casos de reparaciones. Además, se deberán colocar cajas de pases o derivación en los tramos de cañerías que tengan más de dos curvas seguidas.

Canalizaciones Subterráneas

El tendido de conductores subterráneos se realizará a través de cañeros/trincheras subterráneas, se prolongará desde el TG, hasta los TS, serán caños de caños de PVC de diámetro Ø100 mm de alto impacto, a una profundidad de 0.80 metros. La traza se realizará paralela o en ángulo recto a las líneas del edificio o paralelas a las trazas de los caminos o circulaciones. Deberán cumplir con lo indicado en el ítem 771.12.4.2.2. de la Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA, debiendo protegerse en su totalidad por medio de recubrimiento en hormigón pobre.

Las cámaras de paso serán de 0,30x0,30 m revocadas e impermeabilizadas, la tapa de la misma deberá ser apta para recibir revestimiento.

Llaves y Tomacorrientes:

Las llaves de luz serán a tecla, tipo Plasnavi, se instalarán completas de acuerdo con las indicaciones en los planos. Los tomacorrientes serán de la misma marca que las llaves y con capacidad mínima de 10 A con polo a tierra. Ambos elementos cumplirán con las normas IRAM establecidas al efecto. Los modelos tendrán que ser aprobados por la Inspección antes su colocación.

Canalizaciones Subterráneas

El tendido de conductores subterráneos se realizará a través de cañeros/trincheras subterráneas. Serán caños de caños de PVC de diámetro Ø100 mm o Ø60 mm según corresponda; de alto impacto, a una profundidad de 0.30 metros. Las cámaras de paso serán de 0,30 x 0,30 m revocadas e impermeabilizadas, la tapa de la misma deberá ser acta para recibir revestimiento (mosaico granítico de 0,30 x 0,30m).

Sistema de Puesta a Tierra:

La totalidad de la cañería, soportes, gabinetes y toda la estructura conductora deberá ser conectada al sistema de puesta a tierra del edificio. Los trabajos de instalaciones eléctricas deberán ser ejecutados de manera que satisfagan las Reglamentaciones Municipales vigentes, las exigencias de la E.P.E. S.A. y las Normas y reglamentaciones de aplicación. IRAM 2281-1 / IRAM 2281-3

Para este sistema de protección, rige la aplicación de lo establecido por las Normas IRAM N° 2184-1, IRAM N° 2184-1-1 Protección de las estructuras contra las descargas eléctricas

atmosféricas (rayos) y Normas internacionales afines, que son las que regulan la instalación y los materiales a emplear en el sistema de protección contra rayos (SPCR).

El sistema de protección general deberá calcularse teniendo en cuenta el área equivalente de todo el edificio según las normas antes mencionadas.

El sistema de protección general deberá emplear puntas activas para la captación de rayos y el concepto de equipotenciación por jaula de Faraday, permitiéndose el empleo de las cubiertas metálicas equipotenciadas como superficies captoras.

Por este criterio de proyecto, es importante realizar la unión entre los elementos metálicos constitutivos de los techos, estructuras y conductor de equipotenciación, tanto mecánica como eléctrica, de manera de que soporten sin problemas los esfuerzos térmicos y electrodinámicos que se desarrollan por el paso de la energía en la captación de un rayo.

Las bajadas de los conductores de cobre desde los techos se realizarán siempre dentro de cañerías metálicas para su protección.

Se protegerá a la central telefónica y equipos de datos con limitadores de sobretensión y descargadores gaseosos.

Artefactos Lumínicos:

Se requiriera muestra de los artefactos según las especificaciones que se detallan a continuación, los mismos deberán incluir folleto con especificaciones técnicas que atestigüen las características solicitadas. Las mismas deberán ser de marca reconocida en el mercado y deberá ser aprobada por la inspección

Provisión y Colocación de Materiales y Artefactos de Iluminación:

Ref en planimetría **tipo A** - Plafón panel LED 24w Circular. Spot de Acero, para adosar Dimensiones: Ø298x35. CANTIDAD: s/ Computo adjunto

Ref en planimetría **tipo C** - Artefacto rectangular de aplique para pared estanco, cuerpo en inyección de policarbonato autoextinguible V2, con burlete de poliuretano. Reflector de chapa galvanizada y prepintada poliéster blanca. Difusor en policarbonato inyectado, estabilizado para rayos UV tipo LUMENAC MAREA LED. Temperatura del color 3000K. CANTIDAD: s/ Computo adjunto

Ref en planimetría **tipo F** - Proyector INTERIOR Led Reflector Led 50w Luz Día/fría Ledvance *e631* Modelo Floodlight / Voltaje 120-240 V / Flujo Luminoso 5 000 lm Vida útil 30 000 h / •Grado de Protección IP65.

CANTIDAD: s/ Computo adjunto

Ref en planimetría **tipo G** - Proyector EXTERIOR LED 100W 8500lm Blanco Frio 6500K 220V de uso Exterior, cuerpo de aluminio inyectado y soporte de acero. Tratamiento de la superficie pintura en polvo poliéster, color blanco. CANTIDAD: s/ Computo adjunto

Ref en planimetría **tipo VF** - Ventiladores de pared. Serán de origen nacional, carcasa de fundición de aluminio Color: Blanco. Sistema Orbital con control remoto y timer. 3 aspas metálicas, color blanco. Diámetro: 50 cm. Regulador de 3 velocidades. Se proyectará un circuito independiente.

CANTIDAD: s/ Computo adjunto

14.2. Corrientes débiles

Se incluye en este ítem los materiales y mano de obra para la ejecución del sistema de Alarma para el edificio existente y la nueva edificación, según se indica en planimetría **ICDI** y bajo las siguientes consideraciones:

Se realizaran las canalizaciones, cañerías, caja y todo trabajo necesario a fin de instalar una red para sistema de Datos según esquema indicado en planimetría. Se ejecutaran dos particiones, separando ambas dependencias. Como estas dependencias están interconectadas por cañería subterránea, es por esto que se recomienda el uso de cable Sintenax.

Todo cambio debe ser configurado para su monitoreo desde la Sala de Monitoreo en el Palacio Municipal, se deberá relevar y agregar los usuarios, cargados con sus claves y completando el formulario provisto. Este formulario deberá ser entregado al finalizar la instalación. La instalación debe resguardar los conductores y empalmes cable canal, en donde no sea posible el paso por las cañerías designadas para el sistema, pegado a las paredes, techos y zócalos no solo por cola o doble cinta engomada sino con Fisher o similar. La SIM será provista por Sala de Monitoreo.

Elementos constitutivos:

- 1 KIT DSC 1832 (Placa – Gabinete – Batería – Transformador – Teclado LCD PK5501)
- 1 KIT Expansora DSC (Expansora 8 zonas DSC 5108 – Módulo supervisor DSC PC5200 – Transformador - Batería recargable 12V 7AH – Gabinete)
- 1 Teclado DSC LCD PK5501
- 9 Sensores de Movimiento DSC LC104
- 2 Sensores Magnéticos (Tamper Central / Tamper Expansora)
- 2 Sensores Magnéticos Blindado (Puerta Ingreso / Puerta Ingreso SUM)
- 2 Relay para Sirena tipo DSC
- 2 Sirena Exterior con Tamper de 120dB
- 1 Comunicador NTLINK4G
- Configuración y Mano de Obra

15. INSTALACIONES DE GAS Y AFINES

15.1. Instalación gas envasado

CONSIDERACIONES GENERALES. Se ejecutará este Ítem observando y rigiendo la normativa vigente para este tipo de servicio. Asimismo, la obra debe estar ejecutada por instalador matriculado

y aprobada por el ente prestatario del servicio. Deberá respetarse toda disposición relativa a la ventilación de ambientes, conforme el reglamento vigente.

Se dispondrá de una conexión para servicio de gas envasado, mediante provisión y ejecución de gabinete para 2 (dos) cilindros de 45 kilos cada uno, que serán nuevos, aprobados y provistos con su respectiva carga.

El gabinete será de material aprobado, pudiendo ser este de H° Premoldeado, y provisto de las respectivas puertas de chapa. Se dispondrá también del Regulador de presión y los dispositivos de conexión a los tubos (spaghetis).

CONSIDERACIONES PARTICULARES. Cañería de distribución

Se ejecutará de acuerdo al Plano, respetando el recorrido de la cañería, debiendo cumplir con todas las condiciones que a continuación se detallan.

La instalación comprende la cañería a la vista con extensión a la cocina para alimentar uno horno pizzero con un consumo máximo de 8000 kcal y una cocina con un consumo máximo de 8000 kcal. Dicha instalación deberá preverse para funcionar con Gas Envasado.

Las llaves de paso serán de un cuarto de vuelta con tope y su hermeticidad con empaquetadura adecuada, sobre prensa estopa a resorte con llave de paso, será de igual diámetro que la cañería de alimentación según artefacto, llevarán campana tipo cromada. Para la cocina la cañería tendrá un diámetro de 13 mm. Para cambios de direcciones se permite su utilización en forma indistinta de curvas y codos.

Los caños, con accesorios de igual marca y similares características, deberán ser aprobados por el Ente Prestador del servicio que tuviera competencia en la ciudad de Santa Fe.

La cañería será apta para presiones de trabajo comprendidas entre los servicios de Gas Envasado y Gas Natural y deberán responder a Normas IRAM 2502; serán de hierro negro revestido con material EPOXI y sobre el tendido se realizará la prueba de hermeticidad correspondiente.

La cañería se protegerá en forma reglamentaria según el medio que atraviese con Polyguard, respetando las indicaciones del fabricante.

En los extremos para futuras conexiones se colocarán tapones roscados perfectamente ajustados para impedir el deterioro y la obstrucción.

Materiales, accesorios, artefactos y mano de obra, deberán regirse con las condiciones técnicas y de seguridad que rigen toda instalación acorde a las disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas. Estas son de cumplimiento obligatorio e impuestas por la Ley 24.076, controladas por el Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS), y aplicadas por la Empresa distribuidora y prestadora del servicio de Gas.

Los artefactos deberán contar previo a su conexión con una (1) llave de paso de diámetro 3/4" con campana en bronce platil y con los accesorios correspondientes para su puesta en funcionamiento.

Todo el sistema será verificado, realizándose para ello las pruebas necesarias para controlar su funcionamiento.

16. INSTALACIONES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS Y AFINES

16.1. Instalación de extinción de incendios

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los siguientes trabajos:

Generalidades. En los edificios que por sus características, Disposiciones, Ordenanzas y Normativas emanadas de autoridades competentes exijan para su seguridad la instalación de Servicios Contra Incendio, deberán cumplir con las presentaciones obligatorias que se exija en cada lugar de emplazamiento del Edificio según soliciten sus Códigos de Edificaciones; en caso de no existir reglamentación afín, siempre se recurrirá a las normativas en primer caso Municipales, luego Provinciales, Nacionales y/o Internacionales (NFPA – Código de Seguridad Humana) en forma inclusiva.

Además, se deberá señalar con cartelería luminosa los lugares de Salida de Emergencia, donde se identificarán con cartelería el sentido de evacuación hacia las puertas de Salida de emergencia.

La identificación visual, ubicación y colocación de los extintores, se efectuará siguiendo las regulaciones y procedimientos especificados en las Normas IRAM 3517 y 3517-1.

Siempre se tendrá en cuenta las actualizaciones de las normativas de servicios contra incendio, adoptarse las más actualizada, Aunque no se encuentren en vigencia en la jurisdicción Municipal o Provincial del lugar de emplazamiento del edificio proyectado.

Se deberá tener en cuenta el cumplimiento de las normativas del Código de Seguridad Humana, NFPA 101, en vigencia desde el año 2000.

El Contratista deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto funcionamiento.

Todos los errores u omisiones que eventualmente se encontraran en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) se considera que la adjudicataria los ha detectado y contemplado en su oferta.

No será reconocida ninguna variante a la documentación, si ella no fuera autorizada previamente y por escrito por la Inspección de Obra. En cada caso se presentará un croquis de la modificación aprobada.

Los matafuegos a colocar serán MATAFUEGO triclase a-b-c de 5kg con chapa baliza y gabinete acero, los mismos se colocaran según se indica en el plano **ICDI**.

Luces de emergencia: Artefacto 35 leds adherido a losa tipo "Sica" c/batería recargable.
Dimensiones: 29cm x 8,2cm x 8cm

17. VARIOS

17.1. Tabique divisorio baños

Este punto comprende la provisión, montaje y colocación de tabiques para separación de sanitarios según se detalla en planimetría adjunta.

La contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación, planos y detalles de los tabiques, con las uniones respectivas de las placas con los parantes, piso, puerta, etc. Deberá asegurar la estabilidad de los mismos, por lo cual, deberá realizar todos los refuerzos que sean necesarios.

Las placas a utilizar para la conformación de la tabiquería/paneles serán de 25mm de espesor en terciado fenólico enchapadas en laminado plástico de alta presión (color blanco) con cantoneras perimetrales en ABS. Las puertas serán de 25 mm de espesor ídem paneles, con tapacantos en ABS, llevará bisagras exteriores y cerrojo de aluminio tipo pivot de simple accionamiento o similar de calidad superior.

La Sujeción inferior de los paneles a piso será mediante herraje de fijación-nivelación y revestimiento de acero inoxidable. De considerarse necesario, la sujeción superior será consensuada por la Inspección.

Para la separación de cada uno de los artefactos sanitarios se utilizará la placa anteriormente descrita. Su sujeción a pared y a placa de parante frontal se realizará mediante herraje de fundición de aluminio.

Los parantes, las placas laterales y puertas tendrán una altura de 2,40m, ubicadas a 0,05m del nivel de piso terminado.

17.2. Mobiliario de cocina y Baño

Estará conformadas con plegado de chapa de acero inoxidable AISI 304 e=1,25mm. Acabado: pulido mate para todos los componentes. Soldaduras continuas y pulidas. La estructura soporte será con bastidor de tubo de hierro estructural de 50x50x2mm. La fijación a piso se realizará mediante anclaje químico epoxídico con tornillo 3/8"x5". Ver grifería según **Rubro.13.3** Artefactos y griferías.

Ver plano **PMF**.

17.3. Cerco perimetral y Portones Malla rectangular s/detalle (No incluye provisión de columnas y tejido)

Los parantes, mallas para cerramiento del cerco y hormigón para fundaciones será provista por el municipio (recurso que emana de convenios urbanísticos llevados adelante por la Municipalidad de Santa Fe), motivo por el cual en los casos donde se indique **(No incluye provisión de columnas, tejido)** la empresa deberá restar de los análisis el costo de dicho material.

La Empresa realizará el proyecto ejecutivo verificando secciones, cantidades y desarrollo de detalles de uniones y vinculaciones, corriendo por su cuenta y cargo los elementos, refuerzos, vinculaciones y variaciones por fuera de los elementos provistos por el Comitente.

Este Ítem comprende la construcción del cerco que limita hacia la calle del predio de la Estación. "y todo aquello indicado en planimetría (ver **Plano CE-01 / PCH06-PCH07-PCH08**)

Previo a la colocación del cerco, el terreno se nivelará y se retirarán absolutamente todo elemento ajeno a su uso específico El tendido se hará según se indica en plano adjunto cerco perimetral (Plano N° PCH/06-07-08). El replanteo del mismo se realizará con la inspección de Obra.

El cerco será ejecutado con Parantes de tubo galvanizado cuadrado 80x80x2mm. Con tapa superior galvanizada. Empotramiento en base de H°A°: 0.30 x 0.30x 0.50 m, separación máxima entre postes será de 3.00 metros y altura de cerco de 2.00m.

Marco Superior e Inferior. Ángulo de alas iguales 2" x 3/16" acero galvanizado. Parante vertical intermedio Planchuela Galvanizada 1 3/4" x 1/4" y Sujeción Superior e Inferior mediante Planchuela Galvanizada 1 X 1/8.

Rollo para cerco. Cuadrícula 50x150MM. Alambre galvanizado 3mm. Dimensiones rollo 2x12m. Peso 36,0 kg.

17.4. Cerco perimetral tipo olímpico

Este Ítem comprende la provisión y construcción del cerco que limita el predio de la estación y La Escuela E.E.S.O.P.I.N° 3166 "8 DE MARZO", y todo aquello indicado en planimetría (**ver Plano CE-01**).

Previo a la colocación del cerco, el terreno se nivelará y se retirarán absolutamente todo elemento ajeno a su uso específico El tendido se hará según se indica en plano adjunto. El replanteo del mismo se realizará con la inspección de Obra.

El alambrado olímpico será construido con postes de hormigón armado de 2.60m de altura, separación máxima entre postes será de 3.5 metros y altura de cerco de 2.00m.

Estarán atornillados con espárragos de 3/8" x 33cm. Alambre tejido romboidal malla calibre 13 x 2 1/2" hasta 2m de alto, planchuelas de 1" x 3/16" x 2m, ganchos tira alambre de 3/8" x 9" y torniquetes N°7.

Los postes esquineros y refuerzos se colocarán con bases de hormigón de 0.30 x 0.30x 0.50 m

Torniquetes: para el tiro de los alambrados se utilizarán torniquetes de hierro de los siguientes tipos:

- Alambre redondo: será galvanizado N°9, calibre BWG. Satisfará los requisitos mínimos de resistencia y de galvanizado para el ovalado.
- Alambre de atar: será galvanizado N°12 calibre BWG. Su resistencia mínima a la rotura será de 250kg y su galvanizado satisfará los requisitos fijados para el alambre ovalado.

Además se incluirá la provisión y colocación de una puerta (1,00m de ancho x 2,00 m de alto) tendrá el armazón construido con perfil ángulo de 2 pulgadas, cruces de San Andrés y cerramiento con alambre tejido romboidal idem al cerco. A ambos lados de las aberturas se colocarán columnas metálicas a las que se fijarán las bisagras y trabas de cerraduras de seguridad y rindas. Se debe asegurar la buena traba de las aberturas. Se entregarán con dos manos de antióxido y dos de esmalte sintético color blanco.

17.5. Malla metálica en galería según pliego.

Sobre la estructura de Galería se colocará una Malla para cerco cuadrícula 50x150mm.

Alambre Galvanizado 3mm de Dimensiones rollo 2x12m y Peso 36,0 Kg.

Sujeción: atornillada en cara superior de la estructura c/ Arandela Bombe Galvanizada 25mm cada 50cm

17.6. Parquización

Tierra enriquecida con semillas de césped. En las cintas verdes exteriores contiguas a las veredas perimetrales del edificio y según se indica en planimetría, se deberá colorar tierra negra seleccionada enriquecida con humus, y se sembrará césped en semillas.

Los movimientos de tierra para el logro de los niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad este por debajo del 30 % (treinta por ciento) en peso. Realizado el desmonte o relleno, se procederá a la distribución de la tierra negra con un espesor de 0.10 m como mínimo a fin de obtener una buena base para enraizar, en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en el plano.

Una vez rastrillado el terreno se procederá a la siembra de semillas a mano en forma de voleo, procurando distribuir uniformemente las semillas. Se utilizará una mezcla de semillas de acuerdo a la estación del año al momento de la siembra, a razón de 1kg cada 15 m². Luego se rastrillará superficialmente el terreno para cubrir la semilla y se pasará el rodillo para afirmar el terreno y mejorar el contacto entre la semilla y la humedad del suelo. Terminada la siembra se deberá regar suavemente y mantener permanentemente húmeda la superficie, no encharcado. Una vez que el césped haya germinado y se encuentre enraizado, la frecuencia de riego deberá disminuirse aumentando la cantidad de agua aplicada por vez.

Arbolado. 5 (cinco) JACARANDÁ (Mimosifolia) En aro de polietileno de alta densidad. (a -0,15 m de nivel césped).

La Contratista proveerá las especies arbóreas mencionadas y las plantará en las posiciones oportunamente por la inspección

Las diferentes especies deberán tener una edad mínima de 30 meses en vivero y/o medir 5cm de diámetro tomados a un metro del nivel de suelo, y se plantarán en lugar definitivo. Dichas especies serán las indicadas en plano o por la Inspección.

Los árboles serán plantados en aros de polietileno de alta densidad, para tal fin, se realizaran hoyos en el terreno de Ø1,50 x 1,00m. de profundidad en los que se calzarán las cazuelas, las mismas serán rellenas con tierra negra para permitir que las raíces de los ejemplares se puedan extender sin dificultad.

El cuello de los árboles y arbustos deberá quedar a nivel de proyecto. Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo de plantación se agregará tierra negra hasta relleno totalmente, y se comprimirá con los pies o de manera semejante.

Se conformará una palangana de tierra cuyo borde tendrá 0,10m de altura y de un diámetro semejante a la boca del hoyo de plantación.

La Contratista proveerá y colocará tres tutores a cada uno de los ejemplares de árboles, de madera dura (quebracho colorado o equivalente) de 1.5" x 2" de sección y 3.0 m de altura, colocados formando ángulos de 120° entre cada uno, con un pie o separación en la base de por lo menos 50 centímetros, y unidos en el extremo superior en el punto de contacto con el tronco de la planta, firmemente atados con alambre galvanizado y caño plástico de protección.

Los tutores deberán estar suficientemente enterrados para otorgar resistencia al viento y tendrán una altura por sobre el nivel del subsuelo (NTE) no menor de 2.0 m.

Los ejemplares cuya altura supere los 3.00 m deberán ser provistos, además del tutor, de tres arrojamientos de alambre galvanizado tensado. Los tres alambres se tomarán al tronco de la planta, a aproximadamente 1.00 m por debajo o donde la constitución del ejemplar lo permita, mediante un anillo de plástico de protección, y serán tendidos en tres radios que formen ángulos de 120°. Los tensores formarán un ángulo de 60° con la horizontal y se fijarán al terreno natural mediante estacas de madera.

Una vez plantados los ejemplares se procederá a un riego de asiento, con una cantidad no menor de 50 litros de agua por ejemplar. Al regar deberá preservarse la verticalidad de los ejemplares. Luego del riego de asiento, si se verificara una disminución en el nivel de la tierra, se agregarán paladas hasta alcanzar nuevamente el nivel de proyecto.

PLAZA LAS LOMAS

18. DEMOLICIONES

18.1. Demoliciones y retiros

Este ítem comprende la remoción de todos los elementos que la Inspección considere necesario y la demolición y retiro del piso de hormigón de un sector del playón deportivo existente, indicados en planimetría adjunta.

Queda incluido en este ítem toda la superficie indicada en planimetría y las áreas que se considere que por su estado de deterioro, rajaduras o patologías detectadas amerite su remoción. La tarea se efectuará en etapas programadas y aprobadas por la Inspección quien determinará las tareas generales a implementar. Las tareas se efectuarán resguardando el tendido de los servicios existentes en la traza de la obra. De producirse deterioros por motivo de los trabajos, éstos serán subsanados por la Contratista, restituyendo idéntico material o elemento destruido, a su entero costo.

Así también si se observara y concluyera, la existencia de rotura o hundimiento, la Contratista realizará el aporte de suelo necesario para subsanar el problema o inconveniente.

El material resultante de la remoción deberá ser cargado y transportado por la Contratista y depositado, a su entero costo, donde lo establezca la Inspección, dentro de los límites del ejido urbano de la Ciudad de Santa Fe.

19. MOVIMIENTO DE TIERRA

19.1. EXCAVACIÓN MANUAL (m3)

Comprende la provisión de mano de obra y equipos necesarios para la ejecución manual de excavaciones en suelos naturales para banquetas y zapatas, en un todo de acuerdo a los planos de proyecto a suministrar oportunamente y respetando los niveles e instrucciones que imparta la Inspección de Obra en cada caso. Las excavaciones se ejecutarán a mano hasta alcanzar las cotas de nivel indicadas. Los volúmenes de suelo extraídos deberán ser retirados inmediatamente de la Obra, o bien podrán ser reutilizados para nivelaciones y rellenos en otros sectores previa autorización de la Inspección de Obra. Se deberá tener especial cuidado en el perfecto nivelado y perfilado de la excavación, según requerimientos de la Inspección." Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes dentro del ejido urbano, donde indique la Inspección. Luego de terminado el trabajo, se deberá limpiar la zona de obra.

19.2. EXCAVACIÓN CON HOYADORA MECANICA (m3)

Comprende la provisión de mano de obra y equipos necesarios para la excavación de suelo, utilizando maquinaria hoyadora adecuada para la ejecución de las bases de las columnas metálicas del sistema "Canopia", según lo detallado en este pliego. La profundidad alcanzada será igual o mayor a 1,60 m desde el nivel del piso terminado (NPT) y el diámetro de los hoyos será no menor a 30cm. Se deberá tener especial cuidado en el perfecto nivelado y perfilado de la excavación, según requerimientos de la Inspección y plano de replanteo de columnas. Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes dentro del ejido urbano, donde indique la Inspección.

Cuando sea posible, se evitará la excavación de hoyos que pudieran quedar abiertos y sin vigilancia, procurando ejecutar el montaje de las columnas de forma inmediata. Si fuera inevitable dejar hoyos abiertos a la espera de su llenado, se vallarán e indicarán suficientemente para minimizar riesgos a obreros y transeúntes. Si la zona excavada quedará sin vigilancia por tiempo prolongado, se taparán los hoyos con tarimas, tablas o cualquier elemento que permita el tránsito seguro sobre los mismos.

Previo al llenado de bases, se verificará la integridad de las paredes de cada hoyo para evitar desmoronamientos y se retirarán elementos extraños que pudieran afectar el llenado. En caso de acumulación de agua de infiltración o lluvias, se deberá desagotar cada hoyo para permitir el volcado de hormigón en seco.

Luego de terminado el trabajo, se deberá limpiar la zona de obra

19.3. ADECUACIÓN DE NIVELES, TERRAPLENAMIENTO Y RELLENO CON APOORTE DE SUELO

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales secundarios, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para los movimientos de suelo, nivelación y compactación, de acuerdo al siguiente detalle.

Los rellenos deberán ser con tierra negra, apta para el desarrollo de vegetación herbácea y arbórea, hasta alcanzar los niveles de proyecto indicados en planimetría y detalles (en general, 5 cm por debajo del solado terminado de los senderos peatonales, teniendo en cuenta la correspondiente colocación de césped en panes).

La Empresa deberá aportar material para realizar los trabajos de terraplenamiento, relleno y compactación. Los mismos se realizarán con suelo seleccionado (no deberá contener ramas, raíces, troncos, materias orgánicas o materiales putrescibles) hasta alcanzar los niveles deseados y en caso de ser necesario, se considerará el aporte de agentes estabilizantes (cal, cemento) el mismo se compactará adecuadamente. El nivel resultante deberá coincidir con los indicados en planimetría adjunta.

19.4. DESMONTE DE TERRENO NATURAL (m2)

Comprende la provisión de mano de obra y equipos necesarios para el desmonte y retiro de suelos naturales en un espesor de 0.15 m ejecutado manualmente, contemplando el perfilado, compactado de la base y nivelado que permita la perfecta ejecución de solados. Se incluye en este ítem la carga inmediata, transporte y descarga de los sobrantes dentro del ejido urbano, donde indique la Inspección. La Inspección podrá ordenar la ejecución de un desmonte de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de espesor 0.15 m, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección. Si el Contratista ejecuta un desmonte de mayor profundidad que el indicado, la Inspección podrá solicitar al Contratista que proceda al relleno de los sectores referidos, empleando para ello suelo seleccionado compactado.

19.5. RECTIFICACIÓN DE MÁRGENES DE ZANJA

Se entiende por tal, a todas las tareas necesarias para realizar la adecuación de las zanjas perimetrales existentes, con el fin de recomponer el perfil de la sección transversal y longitudinal, como así también con las cotas y pendientes definidas según proyecto, si lo hubiere, o determinadas in situ según las condiciones hidrológicas del sector, a fin de propiciar el adecuado escurrimiento y eliminación de excedentes pluviales. En caso de no existir información de proyecto respecto de los trabajos en cuestión, la contratista hará mediciones en el lugar para determinar los niveles adecuados, que se someterán a aprobación de la inspección de obra. Una vez realizado el sondeo se harán los replanteos correspondientes para comenzar con los trabajos.

En el caso que la zanja pase por veredas o accesos a garajes de material, la remoción y reconstrucción del solado o del mejorado no incluidos en otros ítems integrará el presente, debiéndose reconstruirse con las mismas características al existente con la total provisión de los equipos, mano de obra y materiales necesarios.

Si se afectasen caños de desagües pluviales domiciliarios se deberán regularizar su situación, mediante el uso de cañerías aprobadas, lo suficientemente resistentes, de PVC de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor. Estarán convenientemente calzados y apoyados en terreno firme y compactado.

Los volúmenes excavados a reconocer a la contratista serán los obtenidos de considerar la diferencia de las secciones transversales medias a partir de los perfiles obtenidos antes y después de ejecutado el trabajo multiplicada por la longitud del tramo realizado, medida dicha longitud en correspondencia con el eje longitudinal de la zanja. Las secciones transversales a calcular en correspondencia con cada uno de los puntos considerados se obtendrán aplicando la siguiente expresión. $S = (B+b)*h/2$ S = sección transversal B = ancho superior b = ancho solera h = altura o profundidad de zanja.

20. ESTRUCTURAS

20.1. Pilote de HºAº para Hincado de columnas (m3)

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de fundaciones de hormigón de piedra para el hincado de columnas metálicas del sistema Canopia y de iluminación de la plaza, según lo especificado en planimetría. Se utilizará hormigón elaborado in situ con dosificación 1:3:3 (cemento : arena : piedra) u hormigón elaborado en fábrica tipo H21, con contenido mínimo de cemento de 320kg por metro cúbico (m3) y árido grueso de piedra partida granítica de tamaño máximo nominal 10:20mm. El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación.

Para el colado de hormigón se procederá de la siguiente manera: Se inspeccionarán los hoyos excavados para garantizar la estabilidad de las paredes y la ausencia de elementos extraños en toda su altura. Si hubiera presencia de animales de cualquier tipo en el interior de los hoyos se procederá a capturarlos preservando su integridad para su relocalización fuera del perímetro de obra. Se desagotará cualquier volumen de agua que se haya acumulado por infiltración o por lluvia. Se llenará el fondo de cada hoyo con aproximadamente 5 cm de hormigón para dar base de apoyo y sellar el fondo de las columnas. Se ubicarán, mediante medio de elevación mecánico, las columnas perfectamente niveladas, centradas y aplomadas de acuerdo a lo especificado en planos, para proceder a inmovilizarlas mediante puntales de no menos de 3 metros de largo con al menos 3 apoyos. Se completará el llenado de los hoyos asegurando la distribución homogénea del hormigón en toda la altura y en todo el perímetro. Se compactará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados a fin de obtener una compacidad óptima en el colado para evitar la formación de nidos o vacíos que pudieran afectar la resistencia estructural de la pieza. Una vez alcanzado el NPT, se dará terminación al hormigón con llana manual, en forma cónica alrededor de la columna, asegurando una pendiente hacia afuera de al menos 1cm para evitar la acumulación de agua en contacto con la columna.

Una vez terminado el colado, se mantendrá el apuntalamiento de la columna por al menos 12 horas para asegurar la estabilidad de la misma y garantizar el aplomo. Se limpiarán la columna y la zona de trabajo de cualquier salpicadura o excedente de hormigón.

20.2. Provisión y colocación de columna metálica canopia (u)

El ítem comprende materiales y mano de obra para la fabricación, acarreo y colocación de columnas metálicas de altura variable para las canopias. Las columnas se fabricarán con caño de acero de extracción petrolera recuperado tipo "tubing", de largo aproximado 9m por pieza, diámetro 88,9mm y espesor de pared mínimo 4mm. Previo a la fabricación la inspección de obra aprobará la calidad de los caños asegurando la rectitud de los mismos y evitando el uso de piezas dañadas o alabeadas. Se limpiará, cepillará y lijará la cara externa de los caños para eliminar cualquier suciedad, corrosión o descamado por óxido. Se cortarán en largos variables (7m, 7,75m, 8,50m) según especificado en planimetría y planillas. Se añadirán por soldadura 1, 2 ó 3 rosetas de cadena de hierro eslabón

derecho corto tipo patente nº 45 a las alturas especificadas en planimetría, y una tapa circular de chapa de hierro para evitar el ingreso de agua de lluvia por el extremo superior de las columnas. Se pintarán manualmente o a soplete con al menos 3 manos de esmalte sintético convertidor antióxido 3 en 1 tipo Polacrin de Sintoplast o similar, en color a especificar por la inspección de obra.

Una vez montadas las columnas, se retocará cualquier detalle de pintura que pudiera haber surgido de su acarreo y manipulación asegurando la cobertura completa y uniforme de la pintura.

20.3. Fabricación y montaje de mallas tejidas de polietileno reciclado (u)

El ítem comprende la provisión de los materiales, armado y montaje de la malla soporte para los tejidos de la canopia, como así también la provisión de filamento de polietileno reciclado y elementos de trabajo para el tejido comunitario de las mallas de sombra, el montaje de los tejidos de sombra y el pago del monto incentivo a las y los tejedores participantes y a las y los tejedores guías.

19.3.1 MALLAS SOPORTE: Se proveerá cadena de nudo de alambre galvanizado nº 16 para el cuerpo de la malla soporte y alambre galvanizado nº 14 para el atado de nudos. Se dispondrá la cadena de nudos formando un entramado triangular equilátero de 3,20m de lado, con pasos de 40cm de acuerdo a planimetría. Se atarán nudos en todas las intersecciones, asegurando la atadura de todas las cadenas con doble vuelta de alambre a través del ojo del eslabón, de manera de impedir el deslizamiento de las cadenas en el nudo. Se reforzará el perímetro de la malla con doble cadena de nudos para lograr mayor resistencia estructural.

19.3.2 TEJIDO DE SOMBRA: Se proveerá, en cantidad suficiente para el completamiento de los tejidos (se estima 60m por cada módulo de malla sombra), cinta de polietileno reciclado de primer uso de 30cm de ancho aproximado, densidad 50kg por cada 1000m, con contenido de masterbatch tipo Incoplas, rojo Incoleno 1344.1 a razón de 1,5kg por cada 1000m, salvo mejor criterio de la inspección de obra y con aditivo de protección UV tipo Incoplas Masterbatch (1200-04) UV Incoleno 1698.1. Dicha cinta se cortará en filamentos de 5 a 6 cm de ancho que se enrollarán en bovinas de 50m de largo. Se proveerán dichas bovinas a la coordinación de los talleres de tejido, que estará a cargo de la Agencia Santa Fe Hábitat. Una vez tejido el material, la coordinación devolverá los paños tejidos a la contratista para su montaje sobre las mallas soporte. La contratista será responsable de los costos de la mano de obra de los tejidos, la medición y pago será por unidad finalizada y recibida por la Agencia Santa Fe Hábitat, la contratista hará pagos parciales, a razón de unidades entregadas, quedando a cargo de la Agencia la realización de los pagos particulares.

19.3.3 MONTAJE: Se superpondrán los paños de tejido sobre la malla soporte a razón de 4 paños por malla, asegurando la completa cobertura de la misma y la coincidencia de las aristas de los paños con las aristas de la malla de cadena. Se procederá a atar los tejidos a la cadena mediante alambre galvanizado en coincidencia con los nudos de la malla soporte. Una vez atados todos los nudos, se coserá todo el perímetro de la malla con el mismo filamento de polietileno reciclado asegurando una unión firme entre malla y tejido, sin someter al polietileno a fuerzas que puedan producir estiramientos o cortes del filamento. Se procurará colgar los módulos de malla de sombra no más de 10 días antes de la inauguración de la obra. Para ello se utilizará un eslabón oval con

tuerca, grillete o algún otro elemento de unión metálico de alta resistencia, tipo mosquetón o grillete, para unir los vértices de la malla de sombra con los eslabones de las rosetas de las columnas, según lo especificado en planos y/o por la inspección de obra. En todos los casos la malla soporte deberá quedar debajo del tejido y nunca a la inversa.

20.4. Provisión y colocación de caño de H°A° Ø 0,40 en cruces de cuneta.

En todos los cruces peatonales que coinciden con cruces de cunetas, se colocarán caños de H°A° 0,60. Los caños de hormigón armado a proveer, serán de Clase I según NORMA I.R.A.M. N° 11503.

La totalidad del ítem comprende la provisión y colocación, y además las tareas de acarreo de caños al sector de ejecución del entubado, la excavación, desbarre, compactación de la base (con provisión y reemplazo de suelo no apto si fuera necesario), remoción de cruce entubado existente en el sector afectado por su traza si lo hubiera, colocación de estos caños con cama de arena de espesor suficiente para la correcta nivelación de los caños (espesor mínimo 0.05m), relleno de juntas en cabezales con mezcla 1:2, provisión y colocación de geotextil para recubrimiento total de los caños, en toda la superficie y a modo de funda, tapado de caños, relleno, compactación de zanjas hasta el nivel del terreno natural o hasta donde requiera la Inspección y retiro del suelo sobrante a los lugares que indique la Inspección. Todo lo antes expuesto se deberá efectuar siguiendo las Especificaciones Técnicas.

Las cotas y trazas de la cañería se fijarán en obra conjuntamente con la Inspección, estas dependerán de los sondeos previos que deberá realizar la Contratista para localizar los servicios que le indique la Inspección. Una vez realizado el sondeo se harán los replanteos correspondientes para comenzar con los trabajos.

En el caso que la cañería pase por calles mejoradas (con estabilizado de piedra, escoria, broza, etc.), veredas o accesos a garajes de material, la remoción y reconstrucción del solado o del mejorado no incluidos en otros ítems integrará el presente, debiéndose reconstruirse con las mismas características al existente con la total provisión de los equipos, mano de obra y materiales necesarios.

Si se afectasen caños de desagües pluviales domiciliarios se deberán regularizar su situación, mediante el uso de cañerías aprobadas, lo suficientemente resistentes, de PVC de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor. Estarán convenientemente calzados y apoyados en terreno firme y compactado.

Queda expresamente aclarado que no se procederá a abonar el ítem hasta que no se reconstruya la situación original de la calle, vereda, acceso a garajes, desagües pluviales o cloacales domiciliarios afectados en esta obra por el paso del conducto a ejecutar.-

El tapado de caños y rellenos de zanjas donde se encuentran alojados los mismos se efectuará primeramente volcando arena mediana compactada hasta $\frac{3}{4}$ de caño y luego suelo seleccionado compactado en capas hasta los niveles indicados anteriormente y en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas correspondientes a Compactación de Suelos.

La Contratista será única responsable para la adopción de todas las medidas de seguridad y señalización diurna y nocturna necesarias para la normal ejecución de la obra. Desde el comienzo de las tareas hasta su terminación la Contratista se ajustará estrictamente a las normas de seguridad establecidas en las Especificaciones Técnicas y las hará cumplir a todo el personal de la obra.-

21. PISOS

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución y/o colocación de todos los solados, luego de la realización de los trabajos de los ítems anteriores, y de acuerdo al siguiente detalle.

Como tarea previa, se realizará limpieza, barrido y humedecido con agua de la superficie del contrapiso o sub base donde se colocará y/o ejecutará el solado (piso).

Los niveles de los solados estarán en un todo de acuerdo con los efectuados por la Contratista y aprobados por la Inspección, deberán poseer las pendientes necesarias para un correcto escurrimiento de las aguas. De ser necesario, la Inspección podrá pedir detalles constructivos para alcanzar una idea de terminación de cada caso en particular.

21.1. Playón deportivo HºAº H25 terminación llaneado mecánico (incl. fibrado)

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de pisos de hormigón de piedra con armadura de acero. Las excavaciones, compactaciones y/o rellenos de suelo para la conformación de la base se computarán y pagarán por ítems separados.

Sobre el playón existente, se ejecutará solado de 10cm de espesor. Se utilizará hormigón H 25 según Reglamento CIRSOC 201, elaborado con piedra granítica partida, cemento tipo Portland y con el agregado de una malla de acero electrosoldada de 150/150/6 mm, del tipo Q188 de ACINDAR, o equivalente. Se agregará a la mezcla fibra multifilamento de polipropileno a razón de 0,6kg de fibra por cada metro cúbico (m³) de hormigón, asegurando el completo mezclado de la masa para una distribución uniforme. 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. La armadura a colocar estará ubicada a 3 cm de la subrasante del terreno, debiendo utilizarse separadores no porosos para mantenerla en posición.

El espesor requerido será de 10 cm, debiendo darse una terminación homogénea y antideslizante a la superficie del piso, alisándola mediante llaneado mecánico. La Inspección podrá ordenar la ejecución de un piso de mayor o menor espesor.

Se ejecutarán juntas de dilatación aserradas de un ancho no superior a los 6mm y con una profundidad de un cuarto (1/4) del espesor del hormigón configurando paños con dimensiones

nunca mayores de 4 m de lado. La ejecución se realizará en forma continua por paños completos entre juntas de dilatación, a los efectos de garantizar una adecuada uniformidad de color y textura y una total continuidad de trabajo mecánico de los solados. El ítem incluye los trabajos necesarios para el correcto curado del solado, que deberá cuidarse como mínimo durante tres días, y que consistirán en el mantenimiento de condiciones de humedad adecuada mediante riego, cobertura con arena o arpillera humedecida, cobertura con polietileno negro, o medios equivalentes. Estos trabajos incluyen el cercado de la obra ejecutada que garantice la interrupción del tránsito de personas o vehículos durante el proceso de curado.

21.2. PISO HORMIGÓN ARMADO CEMENTO ALISADO LLANEADO MECÁNICAMENTE h = 8 cm.

En los sectores que se indican en planimetría, se ejecutará un hormigón elaborado armado de 8 cm de espesor. La terminación será de cemento ferrocementado llaneado mecánicamente.

Las excavaciones, compactaciones y/o rellenos de suelo para la conformación de la base se computarán y pagarán por ítems separados. Se utilizará para su ejecución hormigón H 21 según Reglamento CIRSOC 201, elaborado con piedra granítica partida, cemento tipo Portland y con el agregado de una malla de acero electrosoldada de 150/150/6 mm, del tipo Q188 de ACINDAR, o equivalente. 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.

La armadura a colocar estará ubicada a 3 cm de la subrasante del terreno, debiendo utilizarse separadores no porosos para mantenerla en posición.

El espesor requerido será de 8 cm, debiendo darse una terminación homogénea y antideslizante a la superficie del piso, alisándola mediante llaneado mecánico. La Inspección podrá ordenar la ejecución de un piso de mayor o menor espesor. En este caso, a los efectos del pago se computará una superficie equivalente de 8 cm de espesor, que comprenda un volumen igual al que se obtiene de la superficie realmente ejecutada y del espesor indicado por la Inspección.

Se ejecutarán juntas de dilatación aserradas de un ancho no superior a los 6mm y con una profundidad de un cuarto (1/4) del espesor del hormigón configurando paños según planimetría. La ejecución se realizará en forma continua por paños completos entre juntas de dilatación, a los efectos de garantizar una adecuada uniformidad de color y textura y una total continuidad de trabajo mecánico de los solados. El ítem incluye los trabajos necesarios para el correcto curado del solado, que deberá cuidarse como mínimo durante tres días, y que consistirán en el mantenimiento de condiciones de humedad adecuada mediante riego, cobertura con arena o arpillera humedecida, cobertura con polietileno negro, o medios equivalentes. Estos trabajos incluyen el cercado de la obra ejecutada que garantice la interrupción del tránsito de personas o vehículos durante el proceso de curado.

21.3. LOSETAS CRIBADAS 60X40.

El piso de losetas cribadas se dispondrá en los sectores destinados a permanencia y descanso, o según planimetría adjunta. El suelo sobre el cual se colocarán deberá estar bien compactado y, de ser necesario, se ejecutará un suelo-cemento. Sobre este se colocará una cama de arena de 5cm de espesor, sobre la cual irán presentadas las losetas. La cama de arena estará contenida en forma de cajón para que ésta no se disperse.

Una vez colocadas las losetas en su totalidad se rellenarán con tierra sembrada de césped los intersticios de las losetas hasta llegar al nivel superior de las mismas. Se deberá realizar un primer riego en forma de lluvia, en caso de que baje el nivel de tierra, se volverá a perfilar con suelo sembrado, y se repetirá el riego en forma de lluvia. Las losetas cribadas serán de 40 x 60 con un espesor de 5,5cm. La Contratista deberá presentar una muestra a la Inspección para su aprobación.

21.4. BORDILLOS PREMOLDEADO DE HORMIGÓN ARMADO 10X15X200cm

Este ítem comprende la provisión y colocación de bordillos en el perímetro de las sendas y contenciones de loseta cribada según se indica en planimetría, los mismos serán premoldeados de hormigón de 10 x 15 x 200 cm. en un todo de acuerdo con los planos de proyecto. Las piezas se colocarán sobre una mezcla de asiento reforzada que permitirá alinear y fijar longitudinalmente el bordillo. También se revocará con la mezcla reforzada el plomo del contrapiso y del solado sobre el cual se apoyará el bordillo. Sobre esta cara se colocará un hierro de Ø4,20mm (dos por bordillo, es decir, cada 50 cm aprox.) que hará como separador entre el piso y el bordillo. Estos hierros se colocarán enterrados y su altura no deberá superar el nivel de piso terminado. La estabilidad del bordillo quedará consolidada con la colocación de tierra de los canteros o áreas verdes.

Se deberá garantizar la estabilidad de los mismos colocando provisoriamente, de ser necesario, estacas de madera del lado del suelo natural que no sobrepasen el nivel de suelo terminado, de forma que una vez colocada la tierra, estas estacas queden enterradas.

21.5. MONTÍCULO HORMIGÓN (u)

Comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de montículos de HºAº del dispositivo canopia. Se utilizará para su ejecución hormigón elaborado in situ tipo H21 ó dosaje 1:3:3 con el agregado de una malla de acero electrosoldada de 150/150/6 mm, del tipo Q188 de ACINDAR, o equivalente.

Para la base del montículo se utilizará suelo-cal con contenido de suelo limo-arcilloso de características homogéneas y sin objetos extraños o restos vegetales, y cal en proporción aproximada de 5% del volumen en seco. Se compactará la mezcla utilizando pisones manuales en capas de altura máxima 15 cm hasta alcanzar la forma general del montículo. Sobre la base se ejecutará una capa de HºAº de bajo contenido de agua y consistencia tal que permita el llenado de todo el montículo sin deslizamientos. Para refuerzo se utilizará la malla de acero electrosoldada previamente especificada, o armadura de calibres equivalentes de barras nervadas según resulte

más conveniente a la forma. Se reglará la curvatura del mismo mediante una regla metálica de revolución fabricada a tal fin según lo especificado en planimetría. Una vez reglado se procederá al regado del hormigón en forma de lluvia fina, evitando que el impacto del agua deforme la superficie y controlando el contenido de humedad para el correcto fraguado.

Finalmente se dará terminación a la superficie mediante fratasado manual con fratacho de fieltro o similar, para lograr un alisado uniforme y sin rugosidades, afín a la terminación del solado de hormigón alisado. Si resultara necesario corregir rugosidades u oquedades en la superficie, a criterio de la inspección de obra, se podrá agregar una capa de mortero de cemento y arena fina en proporción 1:3 asegurando la correcta adhesión de la misma al cuerpo de hormigón para evitar descascamientos.

22. PINTURAS

22.1. DEMARCACIÓN PARA PISOS DE PLAYONES POLIDEPORTIVOS (m)

Comprende todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales, equipos y mano de obra que correspondan para la ejecución de franjas de pintura de 5 cm de ancho para las distintas líneas demarcatorias de juegos de cada Playón Polideportivo, de acuerdo a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Todas las superficies deberán ser lavadas con agua y ácido muriático al 10% y dejar secar, en caso de presentar hongos o verdín lavar con agua y lavandina al 10%, enjuagar y dejar secar, todo prolijamente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, debiéndose notificar a la Inspección cuando se vaya a aplicar cada mano. La pintura a utilizar será del tipo "Pintura para pisos deportivos" de primera marca. Se aplicarán 2 (dos) o 3 (tres) manos como mínimo dejando secar entre cada una de 4 a 6 horas, la primera mano se aplicará diluida al 30% de agua. La Contratista deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite.

22.2. PINTURA PARA PISOS DE PLAYONES POLIDEPORTIVOS (m²)

Comprende todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales, equipos y mano de obra que correspondan para la ejecución de pintura resistente y apta para playones polideportivos al exterior.

Para llevar adelante los trabajos la superficie a pintar deberá presentar una carpeta cementicia firme, seca y que no se desgrane. Se eliminarán por medios mecánicos (espatulado o cepillado) restos de pintura u otros materiales adheridos al suelo que pudieran dificultar la adhesión del pavimento nuevo.

La pintura a utilizar será del tipo "Pintura para pisos deportivos" de primera marca. Se aplicarán 3 (tres) manos como mínimo dejando secar entre cada una de 4 a 6 horas. La primera mano se aplicará diluida al 30% de agua o diluyente según instrucciones del producto. La Contratista deberá

realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura, las muestras de color y tono que la Inspección de Obra le solicite.

23. INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y AFINES

GENERALIDADES

Los trabajos a cotizar bajo esta especificación incluyen la provisión de mano de obra, materiales, artefactos luminotécnicos y sus accesorios, equipos y servicios técnicos y administrativos para proyectar, instalar y poner en servicio en forma eficiente, segura y de acuerdo a los requerimientos del proyecto, las reglas del arte y las reglamentaciones vigentes y su conexión a la Empresa de Energía Eléctrica.

Las especificaciones y los planos que las acompañan, son complementarios entre sí y lo especificado en cada uno de ellos debe considerarse como exigido en ambos. Ante cualquier contradicción entre ambos, regirá lo que mejor convenga según el concepto y la interpretación de la Inspección de Obra.

Los artefactos se ubicarán de acuerdo a lo indicado en Planos, siendo definida su posición exacta por la Inspección de Obra, en el transcurso de las tareas, previa presentación de los planos definitivos por parte del Contratista, planos que deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

NOTA: La Empresa Contratista deberá realizar el Proyecto Ejecutivo el cual deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

Proyecto de Instalación.

El Contratista elaborará el proyecto y cálculo definitivo según los requerimientos de esta documentación, los que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

La instalación requiere la apertura y cierre de zanjas, tendido de cañerías de PVC reglamentario de protección del cableado, colocación de cajas, tendido de cableado (Subterráneo, tipo "Sintenax") con conexiones a alimentación y a artefactos, según el cálculo lumínico que la empresa elaborará, de acuerdo a la ubicación tentativa de artefactos indicada en planos, cuya posición definitiva será definida por la Inspección de Obra para cada caso.

Se instalarán circuitos conectando los artefactos, cada uno con su célula fotoeléctrica incorporada convenientemente ubicada y orientada en sentido que asegure su correcto funcionamiento.

La bajada de la alimentación eléctrica y el cruce transversal por vereda, se hará con caño PVC de acuerdo a Normas. El tendido en veredas deberá realizarse a una profundidad mínima de 70 cm. Bajo nivel de piso. El tramo longitudinal en veredas se efectuara con una protección de ladrillos sobre cama de arena. Las raíces de árboles y otros obstáculos semejantes se sortearán haciendo pasar el cable por un túnel próximo o bajo los mismos.

Ensayos y Ajustes

El Contratista ensayará la instalación complementaria contra fallas a tierra y cortocircuito. Previo a la aceptación final del trabajo, todas las lecturas estarán de acuerdo con las especificaciones, códigos y reglamentos locales. Se ajustarán las instalaciones de manera de lograr las intensidades o capacidades requeridas. La inspección de obra será la indicada para realizar los ensayos. El costo de estos ensayos correrá por cuenta de la contratista.

Cualquier instalación o sistema que no cumpla con los requisitos indicados en las especificaciones y planos, o que no estén de acuerdo con las reglamentaciones oficiales, deberán corregirse sin costo adicional. El Contratista conservará un informe de todos los ensayos y pruebas, debiendo entregar copias de cada uno a la Inspección de Obra.

Cada tramo de la cañería, una vez completado, debe ser verificado. Cada vez que una de las partes de la instalación deba taparse deberá pedirse su inspección para la aprobación correspondiente por nota. El Contratista solicitará estas inspecciones con la debida antelación y para los siguientes casos:

- Cuando se haya instalado la cañería
- Al pasar los conductores
- Al instalarse las luminarias

Presentación de Muestras

Previo a la iniciación de los trabajos y con tiempo suficiente, el Contratista someterá a la Inspección de Obra, un muestreo de los elementos a utilizarse en la instalación, de acuerdo al detalle que aquella solicite.

PROVISIÓN Y CONEXIÓN INSTALACIÓN ELÉCTRICA (INC. TRÁMITES Y PAGOS DE DERECHOS)

Se incluyen en el presente ítem los pagos de derechos.

Los planos indican la ubicación aproximada de los artefactos de iluminación a colocar. En base a esta información, el Contratista deberá desarrollar el proyecto y cálculo de toda la instalación, entregando a la

Inspección de Obra para su aprobación y previo al inicio de los trabajos, la siguiente documentación:

- Planos de la instalación eléctrica en general 1:200
- Memoria y planillas de cálculo.
- Especificación técnica de materiales y artefactos de iluminación, incluyendo marcas y modelos.

El Contratista debe considerar incluidos y a su cargo los trámites, sellados y conexiones a red eléctrica.

Los circuitos serán conectados a la red de distribución bajo el sistema o cálculo que rige para las instalaciones de Alumbrado Público.

Se considerarán las especificaciones del presente capítulo, de acuerdo a los planos generales y de detalle, bajo la supervisión de la Inspección de Obra.

23.1. COLUMNAS DE ILUMINACIÓN de ALTA PRESTACIÓN.

Este ítem comprende la provisión, colocación y conexionado de las columnas de iluminación indicadas en planimetría. Las mismas estarán conformadas por una columna tubular metálica recta de 140 mm de diámetro y 4,85mm de espesor en todo su desarrollo, con tratamiento de galvanizado por inmersión en caliente. Las columnas deberán tener entrada para cable subterráneo, se incluye excavación y la base de hormigón H-17. Se realizará la base combinada con la cámara de inspección a tal fin se colocará en su interior y previo al hormigonado, un caño de Ø35mm, la instalación se replanteará en conjunción con los cañeros de PVC.

Se contempla también la puesta a tierra con jabalina de acero cobreada de 1/2" x 1,5 m con tomacable de bronce y cable de cobre desnudo de 1 x 10 mm². La conexión de la puesta a tierra se hará en la parte interior de la columna a la altura de la ventana de conexiones. También se colocará la cañería para el ingreso de cable subterráneo. Se deberá colocar una bornera y porta fusible cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra.

De acuerdo a lo indicado en planimetría, cada columna llevará cinco luminarias de exterior para alumbrado público tipo STRAND RS-160 LED.

23.2. TENDIDO DE CAÑERÍA Y CABLEADO SUBTERRÁNEO

Este ítem contempla la realización de zanqueo de 0,70m de profundidad, la provisión y colocación de cañeros, y el conexionado con las cámaras de acceso según el esquema planteado en planimetría adjunta. A tal fin la Contratista deberá ejecutar el tendido de caño de polipropileno de Ø75mm destinado a alumbrado público. Cada uno de estos caños llegará a cámaras de inspección de acuerdo a lo indicado en planimetría. Se incluye la utilización de curvas según lo indique la inspección, una capa de arena y una cinta de peligro, y la compactación de la tierra, cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra.

Los conductos se asentarán en el fondo de las excavaciones sobre mortero humedecido de cemento 1:6 (cemento - arena) en todo su recorrido de manera tal que dicho asiento cubra como mínimo hasta medio caño y con un espesor mínimo de 10cm por debajo de la cañería. Cuando la inspección lo considere conveniente ordenará la protección y/o aislación de estas cañerías. La contratista deberá garantizar la continuidad del tendido.

Quedan incluidos en este ítem la provisión y ejecución de cámaras de acceso que vinculan el tendido subterráneo y las columnas de iluminación, según el esquema planteado en planimetría adjunta. Las cámaras y tapas serán ejecutadas con elementos de hormigón premoldeado de 30cm x 30cm de lado y 60cm de profundidad, de acuerdo a lo detallado en el ítem 6.06.

A tal fin la Contratista deberá ejecutar las cámaras y tapas indicadas en planimetría, a las cuales arribarán los caños de polipropileno Ø75m.

Queda incluido en este ítem la provisión, colocación y conexionado de cable subterráneo de la sección correspondiente, siendo el mismo de 4x10 mm²; 4x6 mm² o 4x4 mm² de acuerdo al proyecto ejecutivo y cálculo realizado por la contratista. Incluye plaqueta de conexiones y del conexionado dentro de la columna. Cumplimentando las Especificaciones Técnicas Particulares y Generales de Materiales y Mano de Obra.

23.3. TABLERO DE COMANDO (U)

Incluye la colocación de un tablero de comando según proyecto ejecutivo. Incluye morsetos de conexión a líneas aéreas, abrazaderas, célula fotoeléctrica con soporte, empalmes subterráneos, toma de tierra y todo otro elemento necesario para el correcto funcionamiento del sistema. Su construcción y tipo se indican en los planos de proyectos respectivos que serán entregados por la inspección en la apertura de cada frente de obra. En la construcción se utilizará solamente chapa doble decapada de primera calidad. En los casos que la terminación no requiera pintura epoxi u horneable, se procederá de la siguiente forma:

Limpieza con solvente y fosfatizado.

2 capas de impresión-antióxido aplicadas a soplete.

Lijado para eliminar imperfecciones.

3 capas de esmalte sintético de secado rápido blanco brillante, aplicadas a soplete.

Todos los accesorios y materiales de ferretería utilizados en su construcción deberán ser galvanizados o cadmiadas. Todos los elementos de uso eléctrico deberán ser de reconocida marca y calidad, dimensionados adecuadamente y normalizados según las reglamentaciones vigentes. El cable de puesta a tierra del tablero deberá estar instalado dentro de un caño galvanizado de $\frac{3}{4}$ ".

24. MOBILIARIO

24.1. BANCOS PREMOLDEADOS DE H°A° - recto (u)

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar, los bancos de H°A° a ejecutar según se detalla. La dimensión final de los bancos será de 60 cm de ancho, 40 cm de altura, y 1,60mts de largo. Serán del Tipo "Banco mayo recto" de Durban o similar de calidad superior, y se colocarán linealmente conformando un banco corrido según planimetría adjunta. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa. El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse. De considerar la introducción de

cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación.

24.2. BANCO DE HORMIGÓN individual tipo Rosario Chico (u)

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar, los bancos y mesas de H°A° a ejecutar según se detalla. La dimensión final de los bancos será de 45 cm de ancho, 45 cm de altura y de las mesas será de 65 cm de ancho, 70 cm de altura. Serán del Tipo "Conjunto Rosario" de Durban o similar de calidad superior, y se colocarán formando áreas de estancia según planimetría adjunta. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa. El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse. De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación.

24.3. BANCO DE HORMIGÓN individual tipo Rosario Grande (u)

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar, los bancos y mesas de H°A° a ejecutar según se detalla. La dimensión final de los bancos será de 45 cm de ancho, 45 cm de altura y de las mesas será de 65 cm de ancho, 70 cm de altura. Serán del Tipo "Conjunto Rosario" de Durban o similar de calidad superior, y se colocarán formando áreas de estancia según planimetría adjunta. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa. El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse. De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación.

24.4. BANCO DE HORMIGÓN TIPO HONGO (u)

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar, los bancos de H°A° a ejecutar según se detalla. La dimensión final de los bancos será de 45 cm de altura, 40cm de diametro. Serán del Tipo "Banco Alfíl" de Estudio Cabeza o similar de calidad superior, y se colocarán según planimetría adjunta. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa. El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse. De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO: La medición de este ítem será por unidad provista y colocada. El pago del ítem será por unidad, al precio unitario contractual respectivo. En el costo de este ítem

están incluidos todos los materiales, la provisión de equipos, herramientas y mano de obra, señalización y medidas de seguridad, pago de derechos y sellados a Entes Públicos o Privados, así como todo otro insumo o tarea necesaria para llevar a cabo lo indicado precedentemente y en un todo de acuerdo al presente Pliego licitatorio (Especificaciones Técnicas que correspondan, Planos, Notas Importantes referentes a la presente obra, etc.), que no reciba pago directo en otro ítem del contrato.

24.5. CESTOS DE RESIDUOS.

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar cestos para residuos de H^ºA^ºpremoldeado. Serán del Tipo "ROSARIO" de Durban o similar de calidad superior, y se colocarán en las áreas de estancia, de acuerdo a lo indicado en planimetría adjunta. La dimensión final de los cestos será de 44 cm de diámetro y 92 cm de altura, con un rebaje inferior constante de 5cm. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa. El sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse. Este ítem incluye la colocación de los cestos, ubicados y distribuidos según plano, las excavaciones, las bases de hormigón, el colado de anclaje y los rellenos de nivelación, en un todo de acuerdo a medidas y especificaciones indicadas en el plano correspondiente, y a las instrucciones que imparta al respecto la inspección de obra.

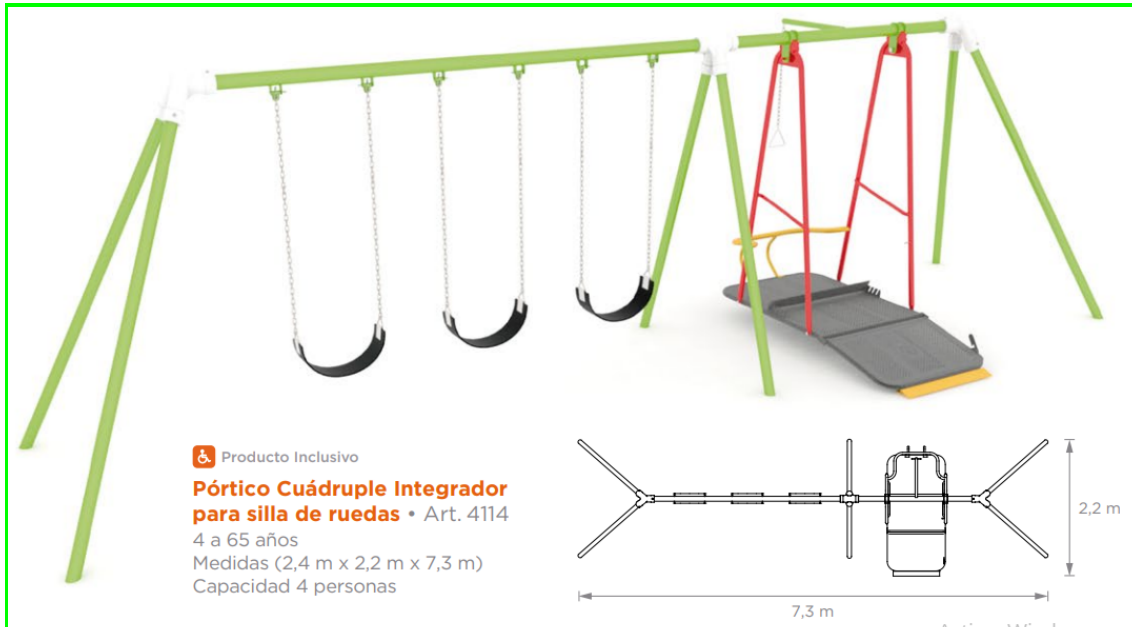
La base se realizará de Hormigón Armado H-17 previendo los hierros para el anclaje del cesto especificados en detalle. De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

24.6. PÓRTICO CUÁDRUPLE INTEGRADOR PARA SILLA DE RUEDAS (U)

En el sector indicado en planimetría se proveerá e instalará, un Pórtico cuádruple con tres hamacas tablas de goma y una hamaca adaptada para silla de ruedas. Realizado con Travesaño superior de caño de 3" de diámetro y 3,2mm de espesor, patas construidas en caño de 2 1/2" de diámetro y 2mm de espesor. La Base para la silla se realizará en caño 1 1/2" de diámetro y 2.00 mm espesor. La estructura para agarre de sillas con caño 1" x 2,00 mm espesor. El piso será construido con metal desplegado 270-30-30, antideslizante: medidas diagonal mayor 20 mm diagonal menor 8 mm y espesor 3.2 mm Las uniones entre caños serán mediante nudos de acople de fundición de aluminio, evitando todo tipo de soldadura en el pórtico, logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado. Movimiento: por medio de bujes (espesor pared 3.2 mm) y ejes acerados 5/8". Dimensiones generales: 2,60m de altura, 2,20m de ancho y 7,00 m de largo. Toda la bulonería será tipo anti - vandálica con cabeza allen galvanizada. Preparado para empotrar no menor a 50 cm. Como terminación del juego se aplicará Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica,

Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C y Altamente resistente a golpes y ralladuras.

*Marca de referencia: Hamacas Pórtico cuádruple integrador p/ silla de ruedas de Crucijuegos o calidad superior.



24.7. SUBE Y BAJA TRIPLE (U)

En el sector indicado en planimetría se proveerá e instalará, un sube y baja triple tipo Crucijuegos o calidad superior. Características técnicas: • Estructura: - Patas: de caño de Ø2" x2mm - Agarre: caño de Ø1" x2mm • Asientos: Asientos de rotomoldeo Características de pintura: • Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adición posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina. • Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor. • Temperatura de adición al material: 200° C en un periodo de 35 minutos • Resistente a temperaturas hasta a los 700° C. • Altamente resistente a golpes y ralladuras. • La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales. Toda la bulonería será tipo anti - vandálica con cabeza allen galvanizada. Como terminación de las partes metálicas se aplicará Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica, Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C y altamente resistente a golpes y ralladuras.



24.8. CALESITA TROMPO (U)

En el sector indicado en planimetría se proveerá e instalará, una Calesita Trompo tipo Crucijuegos o calidad superior, dimensiones generales: 1,00m de altura, 1,40m de diámetro. Características técnicas: • Mango y laterales: - Eje : caño de Ø3" x2mm - Laterales: caño Ø1 1/2" x2mm - Tapa de fundición de aluminio - Bulonería antivandálica • Piso: Pieza metálica hexagonal cortada y poliperforada mediante tecnología láser, con terminación antideslizante • Eje: - Caño Schedule de Ø90mm x6mm - Caño Ø3" x3.2mm - Ejes portarodamientos Ø65mm - Rodamientos Características de pintura: • Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adición posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina. • Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica con una capa de 80 a 150 micrones de espesor. • Temperatura de adición al material: 200° C en un periodo de 35 minutos • Resistente a temperaturas hasta a los 700° C. • Altamente resistente a golpes y ralladuras. •

Toda la bulonería será tipo anti - vandálica con cabeza allen galvanizada. Preparado para empotrar no menor a 50 cm. Como terminación del juego se aplicará Pintura epoxi electrostática en polvo poliuretánica, Temperatura de adición al material 200° C. Resistente a una temperatura hasta a los 700° C y altamente resistente a golpes y ralladuras.



24.9. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARCOS DE FÚTBOL (u)

Comprende todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales, equipos y mano de obra que correspondan para la provisión y colocación de dos (2) arcos de fútbol de 5 m de ancho por 2 m de altura libre, con 1 m de empotramiento. Los trabajos a cotizar incluyen la provisión y colocación de las estructuras metálicas, pintura, terminaciones y limpieza del lugar. Las excavaciones y bases de hormigón correspondientes se medirán y pagarán por ítems separados. Para la construcción de los arcos se utilizarán caños estructurales de acero de 4" de diámetro, totalmente nuevos, perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas y de superficies exteriores limpias y sin defectos. Los caños estructurales serán de 3.20 mm de espesor de pared como mínimo. Las piezas se unirán mediante soldaduras eléctricas continuas, perfectamente amoladas, masilladas y pulidas. Todas las piezas llevarán 2 (dos) manos de fondo antióxido, aplicadas en taller y/o en obra. Previo a la aplicación del tratamiento anticorrosivo se deberá proceder a la limpieza de los elementos metálicos, para eliminar restos de aceites y escamas de laminación y a los efectos de la correcta adherencia de dicho tratamiento. Como terminación se aplicarán 2 (dos) manos de esmalte sintético del tipo ALBALUX o de calidad equivalente, color y acabado a definir por la Inspección de Obra según muestra. El contratista deberá retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas una vez culminados todos los trabajos.

24.10. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE EQUIPAMIENTO PARA PLAYÓN POLIDEPORTIVO (u)

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución y colocación de módulos aros metálicos con tablero y postes para red de Volley para playon polideportivo según planos de proyecto.

Los trabajos a cotizar incluyen la provisión y colocación de las estructuras metálicas y accesorios, las excavaciones y bases correspondientes, pintura, terminaciones y limpieza del lugar. Para la construcción de los arcos se utilizarán caños estructurales y planchuelas nuevas de acero con las medidas y espesores indicados en los planos, perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas y de superficies exteriores limpias y sin defectos. Los caños estructurales serán de 2,5 mm de espesor de pared como mínimo. Las piezas se unirán mediante soldaduras eléctricas continuas, perfectamente amoladas, masilladas y pulidas. Todas las piezas llevarán 2 (dos) manos de fondo antióxido, aplicadas en taller y/o en obra. Previo a la aplicación del tratamiento anticorrosivo se deberá proceder a la limpieza de los elementos metálicos, para eliminar restos de aceites y escamas de laminación y a los efectos de la correcta adherencia de dicho tratamiento. Como terminación se aplicarán 2 (dos) manos de esmalte sintético del tipo ALBALUX o de calidad equivalente, color y acabado a definir por la Inspección de Obra según muestra. Las bases para los parantes se ejecutarán en hormigón tipo H-17 según Reglamento CIRSOC 201, con las formas, dimensiones y posiciones establecidas en los planos de detalle correspondientes. El nivel superior de todas las bases deberá quedar al nivel de los pisos o terrenos naturales adyacentes. Se deberán incluir en la cotización las excavaciones necesarias y el retiro de la tierra excedente, según instrucciones de la Inspección de Obra. El contratista deberá retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas una vez culminados todos los trabajos.

24.11. BEBEDEROS H° PREMOLDEADO S/ DETALLE

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar los bebederos de H°A°premoldeado, en el sector indicado en planimetría. Incluye la provisión y conexionado de agua de red, y la provisión y colocación de rejilla de acero galvanizado de acuerdo a lo indicado en planos de detalles.

Serán del Tipo "WATERFRONT" de Durban o similar de calidad superior, y se colocarán de acuerdo a lo indicado en planimetría adjunta.

Las piezas tienen forma de "L" invertida, con 85cm de altura, y 42cm de lado aproximadamente. La terminación de todos los componentes premoldeados será de hormigón visto acabado encofrado metálico; sobre todas las superficies vistas se aplicará como terminación impregnante acrílico transparente de base acuosa.

Queda incluido en el presente ítem, la ejecución de la base de fundación de 60cm x 60cm de lado y 30cm de altura. A fin de vincular el elemento premoldeado a la base de fundación, se deberá prever que la pieza premoldeada tenga 4 Fe nervados de 12mm de diámetro a fin de vincularlos a la

armadura de la base, previo al colado del hormigón. Este sistema de fijación deberá asegurar que los mismos no puedan removerse.

Se deberá proveer e instalar el sistema de drenaje de los desagües correspondientes al sistema del bebedero. A tal fin se dispondrá de una rejilla de acero galvanizado de 20cm x 20cm con albañal de hormigón armado revocado interiormente con material hidrófugo.

Se deberá prever, además, el conexionado de agua desde la red de agua potable, interponiendo entre el bebedero y la conexión a red, una llave de paso alojada en cámara con marco y tapa, dispuesta a nivel de piso.

De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación, aportando todos los elementos necesarios para su completa terminación, estén especificados o no.

La contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. Se deberán tomarán los recaudos necesarios para lograr la terminación solicitada.

24.12. BICICLETEROS

Este ítem comprende la provisión de elementos, materiales, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para proveer e instalar bicicleteros de hierro galvanizado de caño redondo de 2" de diámetro y 2mm de espesor. Estará rolado en la parte superior con un radio de 70mm. La dimensión final de cada elemento será de 850mm de alto y 500mm de ancho. La terminación de todos los componentes será de pintura 2en1 esmalte sintético + convertidor antioxido color gris oscuro, comprende la preparación de superficie y aplicación de 2 manos homogéneas sobre todo los elementos metálicos

Se colocarán linealmente según planimetría adjunta, vinculándolos entre sí por una planchuela de fijación de 2 ½" x 5/16" con perforaciones para abulonar. Se utilizarán tarugos de 12mm de diámetro, que harán de anclaje del sistema a un dado de hormigón que será construido para tal fin (dimensiones 60x15x15cm).

De considerar la introducción de cambios, la contratista deberá presentar los planos de detalle y despiece a la Inspección para su aprobación. La Contratista deberá tomar todas las precauciones para alcanzar estos objetivos, aunque las mismas no estén específicamente mencionadas en la documentación.

25. VARIOS

25.1. PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ARBOLES

Este ítem contempla la provisión de ejemplares de especies arbóreas según Plan Director de Arbolado o las que indique el área técnica de la Dirección de Arbolado Urbano (DAU), los insumos necesarios para la tarea de plantación, la ejecución de plantación y el mantenimiento hasta la Recepción Definitiva de la obra.

Los trabajos se realizarán en un todo de acuerdo a los planos, planillas y especificaciones detalladas en el presente pliego, así como a las indicaciones que durante el replanteo y marcha de las tareas impartidas por la Inspección de Obra, El contratista de Obra deberá proveer la cantidad los ejemplares de acuerdo a planilla de cómputo y presupuesto con las siguientes características:

- Características de la especie al momento de la adquisición:

Buen estado sanitario y estructural.

En pan de tierra o envasada por un periodo mayor a 2 meses, no se aceptan plantas a raíz desnuda.

Relación Tallo/Raíz 2.5-3:1 igual o mayor.

Relación diámetro de cuello igual o mayor a 2 % de la Altura.

Altura mínima de 2.5 m.

- Al momento de la plantación:

La plantación debe estar coordinada y supervisada con el área técnica de la DAU.

La plantación debe realizarse en la época de receso invernal, entre mayo y agosto donde las plantas están en latencia.

El hoyo de plantación debe realizarse al momento de la plantación y tener un diámetro respecto del diámetro del pan de tierra de 3:1 y con una profundidad tal que el cuello de la planta coincida con el nivel de la superficie.

Deberá mejorarse puntualmente el sustrato de plantación con el agregado de un sustrato orgánico no ácido en cada hoyo de plantación, a razón de 1 bolsa de resaca de 40 dm³ por árbol y por cada árbol a plantar.

Colocación de tutor de madera con punta de diamante, de 2" x 2" x 2m, ataduras con cinta de algodón y protector de PVC de 30 cm de alto abierto longitudinalmente en la base del cuello para la protección del mismo frente a heridas que pueden generarse al momento del desmalezado.

Colocación de barrera antihormigas por encima de ataduras de sujeción.

Plantación, apisonado y realización de cazuela para la retención de agua.

Riego en el momento de la plantación y 5 riegos, 1 por semana, en el periodo subsiguiente, como mínimo con 30 litros de agua por ejemplar o hasta la recepción definitiva de la obra

El Contratista debe asegurar la supervivencia del ejemplar hasta tanto pueda hacerlo el frentista en calidad de custodio directo del o de los árboles que se dispongan frente a su domicilio.

Control de plagas y enfermedades de ser necesario.

Reposición de ejemplares que no sobrevivan.

Los ejemplares procederán de cultivo por una firma especializada en el tema, cuyos antecedentes serán considerados antes de la contratación. No se admitirán ejemplares extraídos de áreas no cultivadas.

Las plantas deben estar libres de enfermedades, insectos, lesiones, abrasiones o desfiguraciones. No se deben podar antes de la entrega, deben estar cultivadas en condiciones climáticas similares a las predominantes en la región bioclimática del proyecto.

Pueden utilizarse plantas de tamaño mayor al especificado en la lista de plantas si fuera aceptable para la Inspección de Obra, sin costo adicional.

La plantación sólo será llevada a cabo por personal con experiencia y conocimiento de los procedimientos del oficio y bajo el control de un supervisor competente.

La Inspección de Obra podrá inspeccionar los árboles en el lugar de crecimiento, para observar el cumplimiento de los requisitos en cuanto a género, especie, variedad, tamaño y calidad. No podrán hacerse sustituciones. Si el material de Forestación especificado no puede obtenerse, se deben presentar pruebas de no-disponibilidad a la Inspección de Obra, junto con la propuesta para la utilización de material equivalente. Asimismo, la Inspección de Obra mantiene el derecho a inspeccionar el tamaño y condición de los panes de tierra y sistemas radiculares, insectos, heridas y defectos latentes, y a rechazar el material no satisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el desarrollo del trabajo y hacer retirar de manera inmediata del lugar del proyecto los árboles rechazados.

Se deberán retirar y reemplazar aquellos árboles que se encontrarán muertos, con crecimiento inadecuado o en condición no saludable durante el período de garantía.

El material vegetal a proveer por la empresa Contratista deberá ser entregado en el lugar convenido por la Inspección de Obra para su debido acopio. Los sectores deberán cumplir los siguientes requisitos: Acopio del material vegetal con fácil accesibilidad que permita el acarreo de los ejemplares y la vegetación del proyecto.

Provisión de agua de red que permita un riego a pie para su riego periódico hasta su plantación en lugar definitivo. Deberá contemplar el mayor resguardo posible contra los vientos predominantes y/o excesiva insolación. Deberá estar en lugar seguro con respecto a potenciales sustracciones y/o actos de vandalismo. Toda la vegetación envasada deberá ser acomodada en forma ordenada diferenciando los lotes por especies debidamente identificada. En función del avance de obra se

estima conveniente el ingreso del material vegetal casi de forma inmediata a las plantaciones, el acopio del material vegetal no deberá ser por un lapso superior a los 7 días.

La Contratista proveerá las diferentes especies indicadas en la planimetría, kiri (*Paulownia tomentosa*), timbo (*Enterolobium contortisiliquum*) y albarrobo (*Ceratonia siliqua*), la plantación respetara las posiciones allí indicadas o según indicación de la inspección.

25.2. Provisión y colocación de especies ornamentales (trepadoras)

En la base de las columnas de las canopias y/o donde se indique en planimetría, se deberán colocar especies trepadoras con las guías necesarias para que puedan subir una altura variable de entre 5,50m a 7,00m, a fin de lograr una cubierta vegetal sobre los tejidos aéreos. La Contratista se encargara de la correcta ejecución de las tareas de replanteo, recepción de especies vegetales, plantación y mantenimiento posterior según las reglas del arte, hasta el momento de recepción de la obra.

La Contratista proveerá las diferentes especies indicadas en la planimetría, bignonia venusta, bignonia azul, unguis cati y glicina, la plantación respetara las posiciones allí indicadas o según indicación de la inspección. Las diferentes especies deberán tener una edad mínima de 12 meses en vivero y/o medir 1,50m de altura tomados desde el nivel 0,00 de suelo. Dichas especies serán las indicadas en plano o por la Inspección. El hoyo de plantación tendrá un diámetro mínimo de 30cm y una profundidad de 0,50cm, luego de ubicado el ejemplar en el hoyo de plantación se agregará tierra fértil hasta rellenarlo totalmente, y se comprimirá la zona a fin de lograr el nivel de los solados colindantes.

La Contratista proveerá y colocará dos tensores verticales por cada columna, fijados al terreno natural mediante estacas metálicas, y en la parte superiores vinculados a las rosetas de las columnas, los ejemplares quedaran debidamente vinculados a estas guías mediante alambre galvanizados, garantizando que las especies puedan lograr la altura de 7,00m.

25.3. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PANES DE CESPED (m2)

En la zona de la canopia y en correspondencia con los taludes, se proveerán panes, en correcto estado vegetativo y de malezas. Los panes serán de Bermuda (*Cynodondactylon*). En caso de épocas desfavorables o de poco desarrollo vegetativo se proveerán con una resiembra de ryegrass anual o bien se la ejecutará sobre los mismos dependiendo cual sea la época del año. El pan de césped deberá conservar la humedad adecuada que evite su resquebrajamiento o rotura, y estar compuesto por tierra negra humífera y serán entregados e implantados en los lugares determinados por los proyectos de obras. El suelo para la implantación deberá ser previamente nivelado, compactado y regado. Si el terreno lo necesitara se realizará un riego previo de aproximadamente 10mm. de pluviometría, a medida que se avance en las áreas de trabajo. Los panes de césped se armarán ajustados y alternados, se golpearán hasta su asentamiento con planos de madera. Se cubrirán las uniones con una capa de tierra negra zarandeada o arena fina

seca. La superficie del entepado deberá presentar el nivel de proyecto definitivo. Una vez colocados los panes, se llevará a cabo un riego de asiento de 10mm. De pluviometría.

25.4. SIEMBRA DE CÉSPED

Según se indica en planimetría, se deberá colocar tierra negra seleccionada enriquecida con humus, y se sembrará césped en semillas. Los movimientos de tierra para el logro de los niveles de proyecto deberán hacerse cuando su humedad este por debajo del 30 % (treinta por ciento) en peso. Realizado el desmonte o relleno, se procederá a la distribución de la tierra negra con un espesor de 0.10 m como mínimo a fin de obtener una buena base para enraizar, en un todo de acuerdo a las ubicaciones y extensiones indicadas en el plano. Una vez rastrillado el terreno se procederá a la siembra de semillas a mano en forma de voleo, procurando distribuir uniformemente las semillas. Se utilizará una mezcla de semillas de acuerdo a la estación del año al momento de la siembra, a razón de 1kg cada 15 m². Luego se rastrillará superficialmente el terreno para cubrir la semilla y se pasará el rodillo para afirmar el terreno y mejorar el contacto entre la semilla y la humedad del suelo. Terminada la siembra se deberá regar suavemente y mantener permanentemente húmeda la superficie, no encharcado. Una vez que el césped haya germinado y se encuentre enraizado, la frecuencia de riego deberá disminuirse aumentando la cantidad de agua aplicada por vez.

25.5. CHIP DE MADERA

En los sectores de canopia, según se indica en planimetría se dispondrá un manto de corteza de troncos, las partículas serán de dimensiones variables, a razón de unos 6mm de espesor y 50mm de longitud, libre de suelos, frutos o conos, hojas o acículas y otros restos vegetales susceptibles de transportar plagas. Se distribuirá sobre las superficies indicadas con un espesor mínimo de 3 cm de tal forma que logre la cobertura total del área a cubrir. Se pueden emplear cortezas de diversas especies vegetales.

La Contratista deberá rastrillar en profundidad los mismos, retirando todos los cuerpos extraños ajenos a su composición, también deberá completar y mantener el nivel adecuado, en la medida que la misma se pierda por las labores de limpieza, uso y agentes ambientales.