



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**OBRA “MEJORAMIENTO DE ESPACIO PUBLICO Y
CONSTRUCCION DE EQUIPAMIENTO
COMUNITARIO” PARTIDO DE ENSENADA, BARRIO
PROGRESO, PROVINCIA DE BUENOS AIRES**



GENERALIDADES

Las siguientes especificaciones técnicas complementan la documentación gráfica para la correcta ejecución de las obras, hasta su total terminación y en un todo de acuerdo a su fin, respetando las reglas del arte.

Sin excepción alguna, previo a la fabricación y/o ingreso a la obra de los materiales y elementos a proveer, la Contratista deberá presentar a la Inspección de obra para su aprobación, muestras, cartas de colores, folletos, esquemas, detalles constructivos, etc., de todos los ciellorrasos, pisos, zócalos, revestimientos, herrajes, vidriería, trabajos y provisiones, artefactos en general y todo otro elemento que de acuerdo a las especificaciones quede sujeto a la previa aprobación de la Inspección de obra.

En los casos en que, por considerarlos equivalentes a los previstos, la Contratista pretenda proveer elementos de distinta marca y/o modelo y/o procedencia a las especificadas, previamente deberá recabar la correspondiente aceptación de la Inspección de obra.

Asimismo, en todos aquellos locales, o exteriores que requieran la ejecución de instalaciones especiales o la colocación de equipamiento específico, la posición del tendido de las diferentes instalaciones, para el equipamiento respectivo, será definida por la Inspección de obra.

REGLAMENTOS

En los diferentes rubros se detallarán los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación y la ejecución de las obras.

Se remite a la interpretación de los mismos para aclaración de dudas y/o insuficiencias de las Especificaciones, que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyectos o las normas de ejecución propiamente dichas.

CALIDAD DE LOS MATERIALES

Para todos los aspectos vinculados a la calidad de los materiales, dispositivos, estructuras, etc., serán de especial vigencia las Normas del Instituto Argentino de Racionalización de los Materiales (IRAM), se encuentren o no citadas en los respectivos capítulos del presente Pliego de Especificaciones Técnicas.

CUMPLIMIENTOS DE PRUEBAS Y ENSAYOS

Como criterio general el Contratista deberá dar cumplimiento a todas las pruebas y ensayos que fijan los Reglamentos, Códigos y Normas citadas precedentemente, tanto durante las obras, como a su terminación en un laboratorio adecuado elegido a satisfacción de la Inspección de Obra.

INSPECCION A LOS TALLERES DEL CONTRATISTA

El Contratista facilitará el acceso y la inspección de sus talleres, y obtendrá el permiso para visitar el de sus proveedores, para control de acopio si este existiere, calidad de los materiales, estado de los trabajos, etc., cada vez que le sea solicitado por la Inspección de Obra.

MARCAS

Todos los materiales serán en general, de la mejor calidad de su clase. Con ese fin, en el Pliego se especifican marcas de referencia. Aquellas que no estén expresamente indicadas podrán ser elegidas por el Contratista, debiendo ser aprobadas por la Inspección de Obra antes de su ingreso a obra.

Es obligación del Contratista realizar la entrega de documentación ejecutiva, de muestras de materiales, artefactos y/u otros elementos a proveer; como asimismo reportar cualquier situación técnica o de otra índole no prevista en el legajo licitatorio, en forma previa a su ejecución o utilización en obra; todo ello será sometido al análisis y aprobación expresa por parte de la Inspección de Obra, sin cuyo requisito no será aceptado.



PROYECTO EJECUTIVO

Será obligación del Contratista, a partir de recibir la notificación sobre la adjudicación de las obras, encarar según corresponda, el relevamiento planialtimétricos del terreno y el ensayo de suelos.

El Legajo Ejecutivo, a presentar para aprobación de la Repartición en forma previa a la iniciación de los respectivos trabajos, constará de: Informes, estudios, factibilidades, planos: Tendidos de redes de infraestructura. (Electricidad, Gas, Desagües pluviales, Provisión de Agua potable, telefonía, pavimentos y veredas); Estudios especiales (estudios de suelo, curvas de nivel, cateos, muestras, etc.).

Igualmente deberá encarar con la premura y anticipación requeridas (previendo tiempos de aprobación), la ejecución de los planos del Proyecto Ejecutivo, para cumplir debidamente con las fechas que específicamente queden determinadas en el Plan de Trabajos, atendiendo que no serán computadas en los plazos, las demoras surgidas por la corrección de las observaciones que resultara necesario formular.

La Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo sin la previa constancia por “Nota de Revisión de Planos” en la que se certifique que el plano que se vaya a utilizar posea la conformidad de la Inspección de Obra.

Los trabajos que se ejecuten sin este requisito previo, podrán ser rechazados y mandados a retirar o demoler por la Inspección sin derecho a reclamación alguna.

Para las instalaciones que requieran la intervención y/o aprobación de reparticiones oficiales y/o empresas prestatarias de servicios, se exigirá la previa aprobación de los planos, cálculos y/o planillas de cada especialidad, así como presentación de la constancia de dicho trámite ante la Dirección Provincial, en forma previa a la iniciación de los correspondientes trabajos.

La entrega de la documentación ejecutiva se desarrollará a partir de instancias parciales siendo la inicial dentro de los primeros QUINCE (15) DÍAS desde la firma de contrato, esta entrega incluirá el Cronograma de Entregas Parciales del Proyecto Ejecutivo completo de la obra, el cual deberá contener la programación de etapas y sectores en que se propone el cumplimiento de la obligación contractual. El Proyecto Ejecutivo deberá estar avalado por el Profesional especializado en obras y por un profesional en Higiene y Seguridad Industrial, todo a cargo de la Contratista. Cada entrega parcial en ningún caso superará los 15 días. El total de la documentación ejecutiva deberá ser finalizada en un término no mayor a CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS.

La Contratista elaborará la documentación ejecutiva, que consistirá en:

PLAN DE TRABAJOS

Previo al comienzo de las tareas el Contratista deberá presentar el Plan de Trabajos de la Obra, para su aprobación por parte de la Inspección de Obra.

ARQUITECTURA

Se incluirá Planos de Arquitectura con detalle de terminaciones, materiales, niveles y cotas, de cada uno de los sectores.

PLANOS GENERALES:

- Plantas de arquitectura de la totalidad de los niveles del edificio, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.
- Plantas para el replanteo de la totalidad de los niveles del edificio, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.
- Fachadas (norte-sur-este-oeste), en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20
- Cortes transversales y longitudinales, acotados y señalados, con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20
- Planos de solados de la totalidad de los niveles del edificio, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.



- Planos de cielorrasos de la totalidad de los niveles del edificio, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.
- Planos de revestimientos de la totalidad de los niveles del edificio, acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20.
- Planos y planillas de todos los tipos de carpinterías y cerramientos interiores en escala 1:25 con los detalles en escala 1:10 / 1:5 según corresponda. Incluye especificaciones de materiales, herrajes, vidrios y todos los elementos que la compongan.

DETALLES CONSTRUCTIVOS:

Serán acotados y señalados con los símbolos convencionales, en escalas 1:50 y sectores representativos en escala 1:20. Se realizarán en planta, corte y vista y mostrarán los detalles generales y particulares para el total de las obras, en escala conveniente según el siguiente listado enunciativo y no limitativo:

- Detalle de locales especiales
- Detalles de núcleos sanitarios.
- Detalles de cocinas.
- Detalles de escaleras y rampas.
- Detalle de cielorrasos.
- Detalle de solados.
- Detalle de herrerías y portones.
- Planos y planillas de todos los tipos de carpinterías y cerramientos exteriores en escala 1:25 con los detalles en escala 1:10 / 1:5 según corresponda. Incluye especificaciones de materiales, herrajes, vidrios y todos los elementos que la compongan.
- Planos y planillas de todos los tipos de tabiques y cerramientos interiores en escala 1:25 con los detalles en escala 1:10 / 1:5 según corresponda. Incluye especificaciones de materiales, herrajes, vidrios y todos los elementos que la compongan.
- Planos y planillas de terminaciones (solados, zócalos, revoques, revestimientos, cielorrasos, pintura, mesadas, etc.), con los detalles generales y particulares, en las escalas adecuadas y ubicación para la totalidad de los locales.
- Planos y planillas de barandas. Incluye especificaciones de materiales, herrajes y todos los elementos que la compongan.

ESTRUCTURAS:

Comprende la documentación de las estructuras portantes diseñadas incluyendo memorias descriptivas, plantas, cortes y detalles, incluyendo planos de sectores especiales, en escalas 1:100 y 1:50, planos de detalles, en escala 1:20 y para las estructuras de hormigón planillas de armaduras y doblado de hierros. Se deberá entregar:

- Memoria de cálculo y dimensionado de la estructura, de acuerdo con las normas vigentes. Se tendrán en cuenta las recomendaciones del Estudio de Suelos.
- Planos de esquemas estructurales acompañados de planillas y esquemas necesarios para la presentación municipal. • Planos de ubicación y tipo de fundaciones.
- Planos de losas de todos los niveles del inmueble.
- Planos de cortes transversales.
- Planos de cortes longitudinales.
- Planos de tanques.
- Plano de red de drenajes si correspondiere.
- Planos de pases de instalaciones en la estructura.
- Planos de encofrados.
- Planos de armaduras.
- Detalles de escaleras.



- Planillas de armado de losas, vigas, columnas y fundaciones.
- Plan de excavación y submuración

INSTALACIONES

Planimetrías generales de las instalaciones, troncales y de cada uno de los sectores o pisos. Planos, escala 1:20 / 1:10 / 1:1. Un mínimo de 1 (una) planta por sector y nivel, 4 (cuatro) cortes en escala 1:50 con la ubicación de los tendidos, artefactos con sus características principales y detalles.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Memoria descriptiva.
- Cálculos de iluminación.
- Cálculos eléctricos.
- Estudio de cargas.
- Especificaciones.
- Cómputos métricos.
- Planos.
- Planilla de cálculos de iluminación.
- Planos de Proyecto de iluminación (proyecto base provisto por el Comitente) con la ubicación de los artefactos.
- Planillas de descripción de cada artefacto, tipo de lámpara y su ubicación en el proyecto junto con su ficha técnica

INSTALACIÓN SANITARIA

- Planos en planta del proyecto sanitario.
- Cálculo y dimensionamiento de tanques y bombas, pozos de bombeo, interceptores, etc., con distribución y cálculo de cañerías (Desagües cloacales primarios y secundarios, ventilaciones, desagües pluviales, agua fría y agua caliente).
- Cortes y elevaciones necesarios para la comprensión del proyecto y para la demostración de coordinación de interferencias estructurales, arquitectónicas o con otras instalaciones.
- Detalles en escala 1:50 de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y de baños y cocinas (vistas acotadas de paredes)
- Detalles de cisternas, tanques de agua elevados, salas de máquinas y de instalación de equipamiento con la incorporación de controles de sistema, de aislamiento y confort acústico.
- Listas cuantitativas de material y equipamiento.

MUESTRAS

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra, para su estudio y aprobación. Se establece que las muestras deberán presentarse como máximo a los quince (15) días calendarios a contar de la fecha en que la Inspección las solicite. La Inspección de Obra podrá justificar especialmente, a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras. La Inspección de Obra podrá disponer que se realicen todos los estudios, controles de calidad, toma de muestras y ensayos de los materiales, en caso de que presenten dudas respecto a lo especificado en el Pliego y/o a lo exigido por normas IRAM u otra que corresponda. Dichos estudios podrán encargarse a organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo de la Contratista. Cuando se autorice el uso de materiales aprobados, las muestras de los mismos quedarán en poder de la Inspección de Obra.



MATERIALES

Los materiales y/o elementos o muestras de ellos que se incorporen a las obras, se deberán colocar en un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia, responsabilidad de la Contratista. Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre de fábrica. Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección de Obra, debiendo la Contratista retirarlo de la Obra. Ante la eventual falta de un determinado material descrito en la presente documentación, el contratista está facultado a presentar, para su evaluación, alternativas que cumplan con los requisitos exigidos; no debiendo por ello modificar lo proyectado ni ocasionar un costo adicional de los trabajos. Garantías: La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos, y equipamientos varios; y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa. Por lo tanto, quedarán exclusivamente a su cargo, hasta la recepción definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido. Si la Inspección de Obra, advirtiera desperfectos, debido a la mala calidad de los materiales empleados, mala ejecución de las obras, o a la mala calidad de los equipamientos varios provistos notificarán a la Contratista, quien deberá repararlos, o corregirlos de inmediato, o reponerlos, a su exclusiva cuenta. En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días calendarios, la Contratista no hiciere las reparaciones y/o reposiciones exigidas, la Inspección de Obra podrá hacerlo por cuenta de la Contratista y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier suma a cobrar que tenga la Contratista, la Garantía de Contrato o en Fondo de Reparo.

DOCUMENTACIÓN DE OBRA

Las cantidades, escalas y tipos de planos deben ser consideradas de mínima, la Inspección de Obra está facultada a solicitar los tipos y cantidades de planos y de detalles que considere necesarios para la correcta ejecución de las tareas, sin que esto genere ningún adicional.

Toda la documentación estará relevada, confeccionada y firmada por profesionales de 1º categoría con sus respectivas matrículas habilitantes al día.

Toda la documentación deberá ser realizada en AutoCAD compatible con versión 2016, planillas en Excel y textos escritos en Word. Los entregará en memoria extraíble, y la cantidad de ploteos que le solicite la Inspección de Obra para la aprobación.

Una de dichas copias se devolverá con una de las tres calificaciones siguientes:

APROBADO

En este caso se debe emitir al menos 2 copias adicionales para poder aprobar para construcción (una quedará en poder de la Inspección de Obra). Todo plano que esté en obra en mano de capataces u obreros debe llevar el sello de aprobado para construcción colocado por IO y será de la última versión existente.

APROBADO CON OBSERVACIONES

Es el plano que tiene observaciones menores y permite comenzar con tareas de compra y/o acopio de materiales y coordinación entre gremios.

RECHAZADO

El documento deberá rehacerse / corregirse y presentarse nuevamente para su aprobación.



Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenadas, indicando la revisión, fecha y concepto de cada modificación, debiendo lograr aprobación para construcción de cada revisión.

DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

El Contratista deberá confeccionar los planos conforme a obra tanto de la arquitectura, las estructuras resistentes, como de todas las instalaciones realizadas con sus especificaciones y recorridos. Entregará además todas las Planillas de carpinterías, herrerías y detalles constructivos que la Inspección de Obra solicite.

Estos serán ejecutados en AutoCAD compatible con versión 2016; de ellos se entregará a la Inspección de Obra los archivos correspondientes y las impresiones conjuntamente con el pedido de Recepción Provisoria.

TRÁMITES MUNICIPALES

Será responsabilidad del Contratista realizar todas las gestiones y trámites ante el Municipio, los Entes reguladores y Prestadores de servicios y que, aun no estando aquí mencionadas, sean necesarios para la completa ejecución y habilitación de la obra.

- Gestión de la tramitación “Aviso de Obra”, incluyendo la realización de la documentación que se requiera para tal fin.
- Pago de los timbrados, tasas, derechos, impuestos y demás gastos que generen estas tramitaciones.
- Se incluirá en la Oferta todos los honorarios por la firma de la totalidad de la Documentación a ser presentada ante los organismos correspondientes.
- Gestión de la tramitación de los servicios de Agua y Electricidad, incluyendo la realización de la documentación que se requiera para tal fin.
- Pago de los timbrados, tasas, derechos, impuestos y demás gastos que generen estas tramitaciones.

SEGURIDAD E HIGIENE EN OBRA

El Contratista mantendrá durante todo el transcurso de la obra un técnico en Seguridad e Higiene en la misma y deberá cumplimentar con todas las exigencias de la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo, y se responsabilizará por todos los accidentes de trabajo que ocurran con motivo de las obligaciones que surjan de esta contratación. A su vez está obligado a aceptar todas las medidas de seguridad para el personal, tomando a su cargo el pago de los jornales, atención médica e indemnizaciones a que hubiese dado lugar dicho accidente. Deberá hacer la correspondiente denuncia del accidente y realizar los trámites administrativos que deban ser presentados ante las autoridades competentes.

Deberá Cumplir con la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19587 y sus Decretos Reglamentarios N°351/79 y 1338/96, la Ley N° 24557 de Riesgos del Trabajo, el decreto 911/96.

Dar cumplimiento a las condiciones básicas de Higiene y Seguridad establecidas en la Resolución N°231/96.

- Presentar contrato vigente con ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo)
- Presentar póliza de seguros de vehículos y equipos afectados a obra.
- Presentar constancia de comunicación fehaciente a la ART del inicio de las tareas.
- Presentar copia del programa de seguridad presentado por la empresa y aprobado por la ART. Según lo dispuesto por Resolución n° 51/97.

VIGILANCIA EN OBRA

Para proteger la obra, los elementos, materiales, equipos, máquinas, etc. de la entrada de personas no autorizadas, vandalismo y hurto, el Contratista proveerá vigilancia de seguridad durante toda la obra, las 24 horas y hasta la entrega



provisoria de la obra. Dicha vigilancia consistirá en un guardia que controle el acceso e interior de la obra y la provisión de una cabina o módulo de vigilancia apto para la permanencia del personal, que deberá estar organizado en al menos dos turnos.

Se deberá, además llevar un registro escrito de entrada y salida de personal y equipos.

El Contratista tendrá la obligación de asegurar que no ingrese al sector personal que no esté afectado a la obra, a fin de evitar los riesgos que esto implica, para lo cual limitará el acceso con un cerco reglamentario. El Municipio no asumirá ninguna responsabilidad por daños, pérdidas o sustracciones que puedan sufrir los materiales, equipos y/o herramientas de propiedad del Contratista y que habiendo sido ingresadas al mismo por su personal en la ejecución de las tareas.

REPLANTEO

El Contratista realizará el replanteo del edificio a construir, de las obras exteriores, de instalaciones, y parquización de acuerdo a lo que establezca la Inspección de Obra.

El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal, etc., serán por cuenta del Contratista. La Inspección de Obra controlará y verificará el replanteo de la obra que deberá realizar el Contratista. Una vez establecidos los puntos fijos por el Contratista y aceptados por la Inspección de Obra aquel será responsable de su inalterabilidad y conservación. El Contratista también es responsable de cualquier trabajo mal ubicado por errores en el replanteo, cualquiera sea su origen, y siendo corregido si es posible o, en caso contrario, demolido y reconstruido cuando se advierta el error, cualquiera sea el estado de la obra, todo ello por cuenta del Contratista.

Previo a la ejecución del replanteo, el contratista deberá contar con los Planos de Obra aprobados por la Inspección de Obra.

Al realizar el replanteo, el Contratista deberá presentar planos con las cotas progresivas del mismo y del proyecto y comunicar a la Inspección las diferencias que hubiere.

ESTUDIO DE SUELO

La contratista contratará a su exclusivo costo los servicios de un Laboratorio de Ensayos independiente para realizar un estudio de suelos que incluirá TRES (3) perforaciones a DIEZ (10) metros de profundidad o a los que sea necesario según el tipo de suelo.

La Contratista notificará oportunamente a dicho Laboratorio del momento en que se requerirán los ensayos estipulados y no proseguirá con la ejecución de la obra hasta completar los ensayos y haber cumplimentado los parámetros requeridos.

El Laboratorio de Ensayos inspeccionará todo el material de relleno para asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad de esta sección. Serán a cargo y costo de la Contratista todas aquellas perforaciones adicionales que resulten necesarias, como consecuencia de los estudios que se realicen para la ejecución de los planos de construcción definitivos de la estructura.

Al término de los ensayos y estudio del terreno, la Contratista presentará una memoria técnica e informe, que, aprobados por la Inspección de Obra, podrán ser usados por la Contratista para elaborar el proyecto definitivo de las fundaciones y en caso que la resistencia hallada en algún punto del área de trabajo fuera insuficiente, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra el procedimiento a seguir en las cimentaciones.

ELECTRICIDAD Y AGUA DE OBRA

Todas las instalaciones eléctricas provisionales para iluminación diurna, nocturna y la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción propios, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Todos los elementos tales como fichas, tomas, terminales y conectores tendrán un factor de protección IP44. Los tableros de obra serán provistos con protección térmica y diferencial acorde, continuidad de PE y protección contra contacto accidental.



La Contratista deberá proveer el abastecimiento del agua de obra, la que deberá ser apta para la ejecución de toda la obra y para el consumo humano. Su obtención y consumo será costado por el Contratista, garantizando su calidad, durante el transcurso de toda la obra a cuyo cargo estará el pago de todos los costos y derechos que pudiera corresponder por este concepto, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicataria.

AYUDA DE GREMIOS

El contratista incluirá en su oferta la provisión de toda la ayuda y servicios necesarios a cada una de los gremios para realizar las tareas descritas en el presente pliego y aquellas que no estando, sea necesario para la correcta terminación de la misma. Estas tareas y servicios comprenden y no se limitan a:

- Provisión de maquinaria especial como grúas, plataformas elevadoras, autoelevadores y toda otra maquinaria para el trabajo, la elevación y posicionamiento de elementos en obra.
- Servicio de fletes para la totalidad de los materiales e insumos que demande la obra.
- Provisión, armado y desarme de andamios especiales, andamios livianos y caballetes.
- Facilitar los medios mecánicos de elevación y medios de transporte que se disponga habitualmente en obra y de tipo y uso corriente.

Colaborar en la descarga, traslado hasta el lugar de su colocación, y carga en obra de todos los materiales y equipos pesados.

- Apertura y cierre de canaletas, excavación de zanjas, pases de paredes y losas y trabajos de albañilería inherentes.
- Preparación de las mezclas en cantidad y calidad para los distintos trabajos de colocación.
- La protección de pisos, techos, muros, revestimientos, aberturas, muebles, y todo otro material, elemento e instalación, que por sus características así lo recomienden.

Las siguientes especificaciones técnicas complementan la documentación gráfica para la correcta ejecución de las obras, hasta su total terminación y en un todo de acuerdo a su fin, respetando las reglas del arte.

Sin excepción alguna, previo a la fabricación y/o ingreso a la obra de los materiales y elementos a proveer, la Contratista deberá presentar a la Inspección de obra para su aprobación, muestras, cartas de colores, folletos, esquemas, detalles constructivos, etc., de todos los ciellorrasos, pisos, zócalos, revestimientos, herrajes, vidriería, trabajos y provisiones, artefactos en general y todo otro elemento que de acuerdo a las especificaciones quede sujeto a la previa aprobación de la Inspección de obra.

En los casos en que, por considerarlos equivalentes a los previstos, la Contratista pretenda proveer elementos de distinta marca y/o modelo y/o procedencia a las especificadas, previamente deberá recabar la correspondiente aceptación de la Inspección de obra.

Asimismo, en todos aquellos locales que requieran la ejecución de instalaciones especiales o la colocación de equipamiento específico, la posición del tendido de las diferentes instalaciones, para el equipamiento respectivo, será definida por la Inspección de obra.

SEÑALETICA, CERCO Y VALLA DE SEGURIDAD EN OBRA

La Contratista deberá mantener en condiciones de libre circulación y aseo la vía pública.

La misma deberá cerrar adecuadamente las áreas objeto de las obras. Se deberá mantener las veredas y áreas adyacentes a la obra en buen estado de conservación a partir de su ingreso a la obra, y cumplir con todas las exigencias sobre las señalizaciones en la vía pública como se detalla en el anexo de Seguridad e Higiene correspondiente. La Contratista deberá cerrar adecuadamente y en forma perimetral y completa las áreas del SUM según Ítem A1.3. Para el resto de las obras exteriores, deberá utilizar un cerco modular compuesto por una valla de madera perimetral para seguridad vial. La misma tendrá una malla de color naranja con el objetivo de señalar el vallado

Dicho cerco deberá garantizar el cierre de la totalidad de las áreas de trabajo. Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones, comprendiendo la ejecución de vallas, y



cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario, para permitir el movimiento peatonal de la calle y el acceso de los frentistas, deberán estar diseñadas para la circulación de personas con movilidad reducida y de acuerdo a las exigencias de la Dirección de Obra. La Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.

SEÑALETICA OBLIGATORIA

De forma redonda y pictograma en blanco sobre fondo azul. Específicas de una acción que debe tener lugar en ciertas áreas de la obra. Estos obligan a un determinado comportamiento, tales como el uso de casco de protección o chalecos de seguridad de alta visibilidad.



SEÑALETICA DE PROHIBICION

Con forma redonda y pictograma negro sobre fondo blanco y bordes rojos. Para acciones que no están permitidas en el área, porque pueden provocar un peligro. Estas podrían ser acciones tales como fumar o el ingreso de personal no autorizado.



SEÑALETICA DE ADVERTENCIA

De forma triangular con un dibujo y/o texto en color negro sobre un fondo amarillo con borde negro. Advierten sobre peligros o peligros potenciales que no son potencialmente mortales. Estos podrían ser; superficies desiguales o el riesgo de una descarga eléctrica.



**RIESGO
ELÉCTRICO**



**¡ATENCIÓN!
MATERIAS
INFLAMABLES**



**¡PELIGRO!
PASO DE
CARRETILLAS**

SEÑALETICA CONTRA INCENDIOS

Con dibujo y/o texto en blanco sobre un fondo de color rojo. Estas señales son específicas para ayudar a los trabajadores y visitantes a identificar la ubicación de los extintores de incendios y otros equipos de protección contra el fuego.



**EXTINTOR DE
INCENDIOS**



MANGUERA



**PULSADOR
DE ALARMA**

SEÑALETICA DE EMERGENCIA Y EVACUACION

Tiene un formato rectangular con texto luminiscente sobre un fondo color verde. Proporcionan indicaciones sobre las salidas de emergencia, botiquines de primeros auxilios, etc.



**ZONA SEGURA
EN CASOS
DE SISMOS**



**SALIDA A UTILIZAR
EN CASO DE
EMERGENCIA**



**PUNTO
DE REUNIÓN
EN CASO
DE EMERGENCIA**



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Obra: Mejoramiento de Espacio Público y construcción de Equipamiento Comunitario-

Barrio el Progreso

Municipio: Ensenada

A1. TRABAJOS PRELIMINARES.....	22
A1.1 LIMPIEZA GENERAL Y REPLANTEO.....	22
A1.2 CARTEL DE OBRA.....	24
A1.3 CERCO DE OBRA.....	25
A1.4 OBRADOR, DEPÓSITO Y BAÑO QUÍMICO.....	26
A1.5 ESTUDIO DE SUELOS.....	26
A1.6 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS).....	27
A2. MOVIMIENTO DE SUELOS Y DEMOLICIONES.....	30
A2.1 RELLENO CON SUELO SELECCIONADO Y COMPACTADO.....	30
A2.2 EXCAVACIÓN PARA PLATEA.....	31
A3. ESTRUCTURAS.....	32
A3.1 HORMIGÓN ARMADO.....	32
A3.1.1 PLATEA DE H°A°.....	35
A3.1.2 LOSAS DE H°A° (TERMINACIÓN HORMIGÓN VISTO).....	36
A3.1.3 VIGAS DE H°A° (TERMINACIÓN HORMIGÓN VISTO).....	36
A3.1.4 COLUMNAS DE H°A° (TERMINACIÓN DE HORMIGÓN VISTO).....	37
A3.2 ESTRUCTURA DE TANQUE DE RESERVA.....	37
A3.2.1 APOYO DE TANQUE DE RESERVA.....	37
A4. ALBAÑILERÍA.....	37
A4.1 MAMPOSTERÍA.....	37
A4.1.1 MURO DE BLOQUE DE HORMIGÓN 39 x 19 x 19.....	37
A4.1.2 BLOQUE “U” HORMIGÓN PARA ENCADENADO - DINTEL 39 x 19 x 19.....	38
A4.1.3 BLOQUE MITAD CON FRENTE DEBILITADO PARA MURO DE 20 CM.....	38
A4.1.4 PLAQUETA DE REVESTIMIENTO Y TERMINACIÓN 39 x 6,5 x 19.....	38
A4.2 AISLACIONES.....	38
A4.2.1 CAJÓN HIDRÓFUGO EN VIGA DE FUNDACIÓN.....	38
A4.3 TABIQUES LIVIANOS.....	39
A4.3.1 M1 - CON PLACA EN INTERIOR DE ROCA DE YESO ESTÁNDAR 12,5MM Y AISLACIÓN.....	39
A4.3.2 M2 - CON PLACA EN INTERIOR DE ROCA DE YESO ANTIHUMEDAD 12,5MM Y AISLACIÓN.....	39
A4.3.3 M6 - TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO ESTÁNDAR.....	39
A4.3.4 M7 - TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO ESTÁNDAR Y ANTIHUMEDAD.....	39
A4.3.5 M8 - TABIQUE DE PLACA DE ROCA DE YESO ANTIHUMEDAD.....	39
A4.3.6 BOX DE BAÑO.....	39
A4.4 CONTRAPISOS.....	39
A4.4.1 CONTRAPISO INTERIOR SOBRE SUELO COMPACTADO 15 CM – PB.....	40
A4.4.2 CONTRAPISO DE CASCOTE 8 CM – ÁREAS EXTERIORES.....	40



A4.4.3 NYLON 200 MICRONES	40
A4.4.4 BANQUINAS DE 8 CM	40
A4.4.5 CARPETA NIVELADORA HIDRÓFUGA.....	40

A5. CUBIERTAS 40

A5.1 CUBIERTAS PLANAS..... 41	41
A5.1.1 MEMBRANA ASFÁLTICA GEOTEXTIL	41
A5.1.2 PINTURA ACRÍLICA ELASTOMÉTRICA.....	42
A5.2 CUBIERTAS INCLINADAS..... 42	42
A5.2.1 CUBIERTA METÁLICA INCLINADA.....	43
A5.3 ZINGUERÍAS..... 43	43
A5.3.1 CUPERTINA CHAPA BWG 18 SOBRE MURO CIERRE.....	43
A5.3.2 BABETA ZINGUERÍA.....	43
A5.3.3 CUMBRERA ZINGUERÍA	43

A6. PISOS Y ZÓCALOS 43

A6.1 PISOS INTERIORES..... 45	45
A6.1.1 SOLADO DE HORMIGÓN LLANEADO	45
A6.1.2 CERÁMICA BLANCA 32 x 32 – BAÑOS Y COCINA.....	46
A6.2 PISOS EXTERIORES..... 47	47
A6.2.1 SOLADO DE HORMIGÓN LLANEADO	47
A6.2.2 SOLADO BLOQUE DE HORMIGÓN - CON SEMILLAS.....	47
A6.3 ZÓCALOS 48	48
A6.3.1 ZOCALOS DE PVC LISO – INTERIOR	48

A7. REVESTIMIENTOS 48

A7.1 REVESTIMIENTO DE CERÁMICA BLANCA 32 x 32 – BAÑOS Y COCINA	48
--	----

A8. CIELORRASOS 49

A8.1 CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE ROCA DE YESO – PLACA ESTÁNDAR.....	49
A8.2 CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE ROCA DE YESO – PLACA ANTIHUMEDAD.....	49

A9. PINTURAS 49

A9.1 LÁTEX ACRÍLICO – MUROS INTERIORES	51
A9.2 LÁTEX ANTIHONGO – CIELORRASOS SUSPENDIDOS	51
A9.3 PINTURA ANTIOXIDO SECADO A HORNO	51
A9.4 IMPERMEABILIZANTE HIDROREPELENTE INCOLORO	51

A10. CARPINTERÍAS 51

A10.1 CARPINTERIAS METALICAS EXTERIORES 51	51
A10.1.1 P01_1.00-PUERTA DE ABRIR DE CHAPA DOBLADA – H=2.15	54
A10.1.2 P02_0.85-PUERTA DE ABRIR DE CHAPA DOBLADA – H=2.15	54
A10.1.3 P03_1.00- PUERTA CORREDIZA – H=2.15.....	54
A10.2 CARPINTERÍAS DE ALUMINIO EXTERIORES..... 54	54
A10.2.1 C01_5.00 - ALUAR-A30 - CORREDIZA 3 HOJAS - H=2.20	55



A10.2.2 C02_02,50 - ALUAR-MODENA 2 - ABRIR + PAÑO FIJO - H=2.20	55
A10.2.3 C03_0.80 - ALUAR-MODENA 2 - OSCIOBATIENTE - H=2.0	55
A10.2.4 C04_0.80 - ALUAR-MODENA 2 - OSCIOBATIENTE ESMERILADA - H=2.0	55
A10.3 HERRERIAS	55
A10.3.1 H01_4.70-PORTÓN CORREDIZO CON PUERTA DE ACCESO H=2.25	55
A10.3.2 H02_2.64-PORTÓN CORREDIZO CON PUERTA DE ACCESO DE PATIO DE SERVICIO – H=2.25	55
A10.3.3 H03_0.80-REJA VENTANA PAÑO FIJO – H=2.00	55
A10.3.4 H04_4.20 – PUERTAS PARA GUARDADO EXTERIOR H=2.10	55
A10.3.5 H05_3.40-PUERTAS GABINETE SANITARIO – H=2.10	55
A10.3.6 H06_1.20- REJA DOBLE HOJA DE ABRIR – H=2.10	55
A10.3.7 H07_1.60- REJA DE ABRIR + PAÑO FIJO- H= 2.20	56
A10.3.8 H08_2.00-MALLA GALVANIZADA FORJADA	56
A10.3.9 H09_1.00-MALLA GALVANIZADA FORJADA	56

A11.INSTALACIONES ELECTRICAS..... 56

A11.1 CONEXIÓN A RED	59
A11.1.1 PILAR ELÉCTRICO CON TOMA	59
A11.1.2 PUESTA A TIERRA CERTIFICADA DE PILAR ELÉCTRICO	60
A11.2 TABLEROS	60
A11.2.1 TABLERO PRINCIPAL	60
A11.2.2 TABLERO SECUNDARIO - AUDITORIO	61
A11.2.3 TABLERO SECUNDARIO – SALA DE BOMBAS	61
A11.3 ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES	61
A11.3.1 BOCAS DE ILUMINACIÓN INTERIOR	61
A11.3.2 BOCAS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR	62
A11.3.3 BOCAS DE TOMACORRIENTES USO GENERAL	62
A11.3.4 BOCAS DE TOMACORRIENTES USO ESPECIAL	62
A11.4 LUMINARIAS – ARTEFACTOS	62
A11.4.1 LUMINARIA LED DE EMERGENCIA	62
A11.4.2 CARTELERÍA LED INDICADORA DE SALIDA DE EMERGENCIA	63
A11.4.3 PLAFÓN LINEAL DE EMBUTIR LED 18W	64
A11.4.4 PLAFÓN DE EMBUTIR LED 24W	64
A11.4.5 PLAFÓN DE PARED LED 15W	65
A11.4.6 PLAFÓN DE PARED LED 15W – EXTERIOR	65
A11.5 TELEFONIA Y DATOS	66
A11.5.1 BOCAS DE TV	66
A11.5.2 BOCAS DE TELEFONÍA	66
A11.5.3 BOCAS DE DATO - WIFI	66

A12.INSTALACIONES SANITARIAS 66

A12.1 CONEXIONES Y TENDIDOS	67
A12.1.1 AGUA FRIA Y CALIENTE..... 67	67
A12.1.1.1 TANQUE CISTERNA	69
A12.1.1.2 TANQUE DE RESERVA 2500 LTS	69
A12.1.1.3 SISTEMA DE BOMBAS ELEVADORAS	69
A12.1.1.4 CAÑO PPL 75MM - CON ACCESORIOS	70
A12.1.1.5 CAÑO PPL 50 MM ALIMENTACIÓN TR CON ACCESORIOS	70
A12.1.1.6 CAÑO PPL 25 MM AGUA - CON ACCESORIOS	70
A12.1.1.7 CAÑO PPL 25 MM CALIENTE - CON ACCESORIOS	70
A12.1.1.8 CAÑO PPL 19 MM AGUA - CON ACCESORIOS	70
A12.1.1.9 CAÑO PPL 19 MM CALIENTE - CON ACCESORIOS	70
A12.1.1.10 LLAVE DE PASO 50	70
A12.1.1.11 LLAVE DE PASO 25	70



A12.1.1.12 LLAVE DE PASO 19	71
A12.1.2 DESAGUES CLOACALES	71
A12.1.2.1 CÁMARA DE INSPECCIÓN 0.60 x 0.60	71
A12.1.2.2 CÁMARA INTERCEPTORA DE GRASA 70x145	72
A12.1.2.3 CAÑO PVC Ø110 CON ACCESORIOS	72
A12.1.2.4 CAÑO CDV - PVC Ø63 CON SOMBRERETE DE VENTILACIÓN	73
A12.1.2.5 CAÑO PVC Ø50 CON ACCESORIOS	73
A12.1.2.6 CAÑO PVC Ø40 CON ACCESORIOS	73
A12.1.2.7 CAÑO PVC Ø32 CON ACCESORIOS	73
A12.1.2.8 BOCA DE ACCESO CON TAPA.....	73
A12.1.2.9 PILETA DE PISO ABIERTA CON REJILLA	73
A12.1.2.10 BIODIGESTOR CON CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE LODOS	73
A12.1.2.11 CÁMARA DE CLORACIÓN.....	74
A12.1.2.12 TANQUE DE CLORO CON BOMBA DOSIFICADORA DE CLORO	74
A12.1.3 DESAGUES PLUVIALES	75
A12.1.3.1 CAÑO PVC 110 CON ACCESORIOS	76
A12.1.3.2 EMBUDO VERTICAL 20 x 20 – PARA PLUVIAL CON REJILLA INCLUIDA	76
A12.1.3.3 PILETA DE PISO ABIERTA 20 x 20 – PARA PATIOS CON REJILLA INCLUIDA	76
A12.1.3.4 PILETA DE PISO CERRADA 20 x 20 –PARA PATIOS CON TAPA INCLUIDA	76
A12.1.3.5 CAÑOS DE HIERRO FUNDIDO Ø110 – BAJADAS PLUVIALES	76
A12.1.3.6 GÁRGOLAS PREMOLDEADAS.....	76
A12.1.4 SISTEMA DE RIEGO	76
A12.1.4.1 BOMBA DE RIEGO	76
A12.1.4.2 CAÑO RIEGO	76
A12.1.5 VENTILACIONES.....	77
A12.1.5.1 REJILLA DE VENTILACIÓN DOBLE CON MARCO DE CADA LADO - AUDITORIO.....	77
A12.1.6 ARTEFACTOS	77
A12.1.6.1 INODORO CORTO CON MOCHILA, ASIENTO Y TAPA.....	77
A12.1.6.2 BACHA ACERO INOX. Ø30CM	77
A12.1.6.3 INODORO PARA BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA.....	77
A12.1.6.4 LAVATORIO PARA BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA.....	77
A12.1.7 GRIFERIAS	77
A12.1.7.1 GRIFERÍA MEZCLADORA MONOCOMANDO PARA LAVATORIO	77
A12.1.7.2 GRIFERÍA MEZCLADORA MONOCOMADO PARA PILETA DE COCINA	77
A12.1.7.3 GRIFERÍA PARA LAVATORIO DE MOVILIDAD REDUCIDA.....	77
A12.1.8 ACCESORIOS.....	77
A12.1.8.1 CAMBIADOR EN BAÑO	77
A12.1.8.2 BARRAL REBATIBLE 0.80 BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA - CON PORTAROLLO	78
A12.1.8.3 BARRAL FIJO 0.80 BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA.....	78
A12.1.8.4 BARRAL FIJO 0.55 BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA.....	78
A12.1.9 ESPEJOS.....	78
A12.1.9.1 ESPEJOS S/MESADA ESP. 6 MM C/BORDES BISELADOS	78
A12.1.9.2 ESPEJO BASCULANTE PARA BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA	78
<u>A13. INSTALACIONES TERMOMECAÑICAS (PROVISION Y COLOCACION).....</u>	<u>78</u>
A13.1 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO FRIO/CALOR 4500 FRGS – AUDITORIO.....	87
A13.2 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO FRIO/CALOR 2500 FRGS - CONSULTORIOS	88
A13.3 TENDIDO DE DESAGÜES PARA EQUIPOS DE AA	88
<u>A14.MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO (PROVISION Y COLOCACION).....</u>	<u>88</u>
A14.1 MESADAS	88
A14.1.1 MESADA GRANITO GRIS MARA - ESP.: 2.5 CM - BAÑO Y CONSULTORIO	88
A14.1.2 MÓDULO MESADA ACERO INOXIDABLE CON ESTANTE INFERIOR	89



A14.1.3 MÓDULO MESADA ACERO INOXIDABLE CON BACHA GASTRONÓMICA Y ESTANTE INFERIOR	89
A14.2 MOBILIARIO FIJO	89
A14.2.1 M01 - BANCO HORMIGÓN IN SITU 1.40 M- EXTERIOR	89
A14.2.2 M02 - BANCO HORMIGÓN IN SITU 3.60 M - EXTERIOR	89
A14.2.3 M2.1 - BANCO HORMIGÓN IN SITU 3.80 M - EXTERIOR	89
A14.2.4 M03 – BICICLETEROS INDIVIDUALES.....	89
A14.2.5 M04- MUEBLE DE GUARDADO INTERIOR	89
A14.2.6 M05-MUEBLE RESIDUOS CLASIFICADOS	90
A14.2.7 CANTERO CHICO.....	90
A14.2.8 BEBEDERO.....	90
A14.2.9 JUEGO DE BUTACAS - 9 ESPACIOS	91
A14.3 EQUIPAMIENTO ELECTRICO (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN).....	91
A14.3.1 COCINA ELÉCTRICA DE ACERO INOXIDABLE	91
A14.3.2 TERMOTANQUE ELÉCTRICO 255 LTS.	91
A14.3.3 HELADERA	92
A14.3.4 FREEZER.....	92
A14.3.5 CAMPANA DE COCINA	92
<u>A15. VEGETACION (PROVISION Y PLANTACION).....</u>	<u>92</u>
A15.1 MARGARITA PUNZO, GLANDULARIA PERUVIANA	97
A15.2 POA DE LAS SIERRAS, POA IRIDIFOLIA	97
A15.3 VERBENA, VERBENA BONARIENSIS.....	97
A15.4 STIPA, NASELLA TENUISSIMA	98
A15.5 MARGARITA DE LAS DUNAS, SENECIO CRASSIFLORUS.....	98
A15.6 VARA DE ORO, SOLIDAGO CHILENSIS	98
<u>A16. VARIOS</u>	<u>98</u>
A16.1 LIMPIEZA DE OBRA PERIÓDICA Y FINAL	98
<u>B1. MOVIMIENTO DE SUELOS.....</u>	<u>100</u>
B1.1 RELLENO CON SUELO SELECCIONADO Y COMPACTADO. Esp: 0.20.....	100
B1.2 NIVELACIÓN DE TERRENO	100
B1.3 RETIRO DE SUELO 0.25	100
<u>B2. SOLADOS Y CORDONES.....</u>	<u>101</u>
B2.1 H°A° H21 PEINADO - VEREDA PERIMETRAL	101
B2.2 H°A° H21 ALISADO - VEREDAS SECUNDARIAS.....	101
B2.3 H°A° H21 ALISADO – ACCESOS.....	101
B2.4 H°A° H21 PLAYON DEPORTIVO COLOR CELESTE	101
B2.5 GRANZA ESP. 5CM	102
B2.6 CORDÓN DE CONTENCIÓN H°A - 0.10x0.20M.....	102
<u>B3. ILUMINACIÓN</u>	<u>103</u>
B3.1 CONEXIONES Y TABLEROS	103
B3.1.1 PILAR DE CONEXIÓN HOMOLOGADO POR DISTRIBUIDORA.....	103
B3.1.2 TABLERO PRINCIPAL	103
B3.1.3 TABLERO SECCIONAL 1.....	103



B3.1.4 TABLERO SECCIONAL 2.....	104
B3.2 TENDIDOS Y PUESTA A TIERRA	104
B3.2.1 TENDIDO DE ALIMENTACIÓN CABLE SUBTERRÁNEO 2x6MM2.....	104
B3.2.2 TENDIDO DE ALIMENTACIÓN CABLE SUBTERRÁNEO 2x4MM2.....	104
B3.2.3 CAJA CIEGA PARA PUESTA A TIERRA CON JABALINA.....	105
B3.3 ARTEFACTOS DE ILUMINACION	105
B3.3.1 ILUMINACIÓN URBANA FAROLA LED 120W CON COLUMNA 4M.....	105
B3.3.2 ILUMINACIÓN PÚBLICA LED 220W - ALTURA 7 A 12MTS	106
B3.3.3 ILUMINACION CON REFLECTORES 150 W CON COLUMNA 6M	107
<u>B4. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO</u>	<u>108</u>
B4.1 SECTORES DE PARRILLA	108
B4.1.1 PARILLAS TIPO CAMPING CON REFRACTARIO	108
B4.2 MOBILIARIO	109
B4.2.1 BANCO PREMOLDEADO DE HORMIGÓN.....	109
B4.2.2 JUEGO DE DOS BANCOS Y MESA TIPO CAMPING	109
B4.2.3 JUEGO DE DOS BANCOS Y MESA CILINDRICA PREMOLDEADO	109
B4.2.4 BANCO CILINDRICO PREMOLDEADO.....	110
B4.2.5 CESTOS DE BASURA METÁLICOS	110
B4.3 EQUIPAMIENTO PARA CANCHA FUTBOL EXISTENTE	111
B4.3.1 ALAMBRADO ROMBOIDAL 2 ½” – H: 4.00 M	111
B4.4 EQUIPAMIENTO PARA PLAYON DEPORTIVO	111
B4.4.1 JUEGO DE ESTRUCTURA MULTIDEPORTE ARCO/ARO 3x2M.....	111
B4.4.2 ALAMBRADO ROMBOIDAL 2 ½” – H: 4.00 M	113
B4.4.3 PINTURA DEMARCACIÓN DE CANCHAS	113
B4.4.4 PINTURA VERDE PARA CANCHA DE FUTBOL TENIS	113
B4.4.5 RED DE CANCHA DE FUTBOL TENIS	114
B4.4.6 MESA DE TEQBALL EN HORMIGON PREMOLDEADO.....	114
B4.4.5 MESA DE PING PONG EN HORMIGON PREMOLDEADO	114
B4.5 CANTEROS	114
B4.5.1 VIGA DE CONTENCIÓN H°A - 0.15x0.35.....	114
<u>B5. INTERVENCION ARTISTICA MURO EXISTENTE</u>	<u>115</u>
B5.1 REVOQUE IMPERMEABLE - MURO MEDIANERO EXISTENTE	115
B5.2 PINTURA ACRÍLICA BLANCA - MURO MEDIANERO EXISTENTE	115
<u>B6. HORMIGON Y PREMOLDEADOS.....</u>	<u>115</u>
B6.1 HORMIGON.....	115
B6.1.1 GRADA TRIPLE	115
B6.1.2 GRADA DOBLE	115
B6.1.3 GRADA ANFITEATRO GRANDE	115
B6.1.4 GRADA ANFITEATRO CHICA.....	115
B6.2 PREMOLDEADOS	116
B6.2.1 RAMPAS PREMOLDEADAS CON SOLADO DE ALERTA	116
<u>B7. FORESTACIÓN - PROVISION Y PLANTACION</u>	<u>116</u>
B7.1 SALVIA GUARANITICA, SALVIA AZUL. E: 03L	121
B7.2 SPHAERALCEA BONARIENSIS, MALVAVISCO. E: 04L.	121
B7.3 SALVIA ULIGINOSA, SALVIA CELESTE. E: 04L.....	121



B7.4 NASSELLA TENUISSIMA, STIPA. E: 03L	122
B7.5 ALOYSIA GRATISSIMA, CEDRON DEL MONTE. E: 03L	122
B7.6 SIEMBRA: SEMILLA VARIEDAD.....	122
B7.7 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TIERRA NEGRA	122

C1. ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO - PREDIMENSIONADO 123

C1.1 PLATEA DE H°A°	123
C1.2 VIGAS DE ENCADENADO DE H° A° INFERIOR	123
C1.3 COLUMNAS DE H° A°	123

C2. ALBAÑILERIA..... 124

C2.1 MAMPOSTERIA	124
C2.1.1 MUROS DE LADRILLO HUECO CERÁMICO 18x18x33	124
C2.1.2 MUROS DE LADRILLO HUECO CERÁMICO 12x18x33	124
C2.2 AISLACIONES.....	125
C2.2.1 CAJÓN HIDRÓFUGO EN PRIMERAS 2 HILADAS DE MUROS EXTERIORES.....	126
C2.3 REVOQUES.....	126
C2.3.1 REVOQUE HIDROFUGO GRUESO PEINADO APTO COLOCACIÓN – BAÑOS.....	127
C2.3.2 REVOQUE HIDROFUGO GRUESO – EXTERIOR	127
C2.4 CONTRAPISOS	127
C2.4.1 CONTRAPISO INTERIOR EN NÚCLEO DE VESTUARIOS SOBRE SUELO COMPACTADO 10CM	128
C2.4.2 CONTRAPISO INTERIOR SOBRE PLATEA 8CM	128
C2.4.3 CARPETA NIVELADORA HIDROFUGA 2CM	128
C2.4.4 NYLON 200 MICRONES	128

C3. CUBIERTAS 128

C3.1 CUBIERTAS INCLINADAS.....	128
C3.1.1 CUBIERTA DE CHAPA SINUSOIDAL	128
C3.2 ZINGUERIAS.....	129
C3.2.1 BABETA DE ZINGUERIA LAMINA CON SECCION DE 1ML X0.20 CM	129
C3.2.2 CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA.....	129
C3.2.3 EMBUDO RECIBIDOR DE DESAGÜE MODELO ESCALONADO.....	129
C3.2.4 BAJADA PLUVIAL 10x5 CM.....	130

C4. PISOS Y ZÓCALOS 130

C4.1 PISOS	130
C4.1.1 PISO CERÁMICO 37x37	130
C4.1.2 SOLADO DE HORMIGÓN LLANEADO	130

C5. REVESTIMIENTOS 131

C5.1 REVESTIMIENTO CERAMICO 37x37.....	131
--	-----

C6. CIELORRASOS..... 131

C6.1 CIELORRASO SUSPENDIDO DE PLACA DE ROCA DE YESO	131
---	-----



C7. PINTURAS 132

C7.1 LÁTEX ACRÍLICO – MUROS INTERIORES.....	132
C7.2 LÁTEX ANTIHONGO – CIELORRASOS SUSPENDIDOS	132
C7.3 PINTURA EXTERIOR LÁTEX	132

C8. CARPINTERÍAS 132

C8.1 CARPINTERIAS DE CHAPA / MADERA	132
C8.1.1 P1_0.80 PUERTA DE DOBLE CHAPA 18 INYECTADA LISA CIEGA _2.05	132
C8.1.2 P2_0.95 PUERTA DE DOBLE CHAPA 18 INYECTADA LISA CIEGA _2.05	133
C8.1.3 P3_1.35 PUERTA DOBLE CHAPA 18 INYECTADA LISA CIEGA _2.05.....	133
C8.2 CARPINTERIAS DE ALUMINIO / VIDRIO	133
C8.2.1 C0_5.00 CORREDIZA 3 HOJAS _2.20.....	133
C8.2.2 C1_2.15 VENTANA _0.40.....	133
C8.2.3 C2_3.85 VENTANA _0.40.....	133
C8.2.4 C3_1.55 VENTANA _0.40.....	133
C8.3 OTROS.....	133
C8.3.1 MAMPARA FENÓLICA DE DUCHAS CON SISTEMA DE SUJECIÓN VERTICAL Y PERFIL M 1.00x2.05.....	133
C8.3.2 BOX DE BAÑO (10 UNIDADES).....	133
C8.4. HERRERIAS	134
C8.4.1 R_REJA METAL DESPLEGADO PARA VENTANAS	134

C9.INSTALACIONES ELECTRICAS..... 134

C9.1 TABLEROS	134
C9.1.1 TABLERO SECCIONAL - VESTUARIO	134
C9.1.2 TABLERO SECCIONAL - BAÑOS.....	135
C9.2 TENDIDOS	135
C9.2.1 TENDIDO SUBTERRANEO DE 2 x 2,5 MM	135
C9.3 ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES	135
C9.3.1 BOCAS DE ILUMINACIÓN INTERIOR	135
C9.3.2 BOCAS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR	136
C9.3.3 BOCAS DE TOMACORRIENTES USO GENERAL	136
C9.3.4 BOCAS DE TOMACORRIENTES USO ESPECIAL EXTERIOR	136
C9.4 ARTEFACTOS.....	136
C9.4.1 PLAFÓN LED 30w	136
C9.4.2 TORTUGA DE PARED Y/O LOSA.....	136
C9.4.3 LUMINARIA LED DE EMERGENCIA.....	136
C9.5 EQUIPAMIENTO ELECTRICO	137
C9.5.1 TERMOTANQUE ELÉCTRICO 150 LITROS.....	137

C10.INSTALACIONES SANITARIAS 137

C10.1 DESAGUES CLOACALES.....	137
C10.1.1 CÁMARA DE INSPECCIÓN 0.60 x 0.60.....	137
C10.1.2 CAÑO PVC Ø110 CON ACCESORIOS	137
C10.1.3 CAÑO PVC Ø 63 CON ACCESORIOS.....	137
C10.1.4 CAÑO PVC Ø40 CON ACCESORIOS	138
C10.1.5 PILETA DE PISO ABIERTA 15x15	138
C10.1.6 BIODIGESTOR 3000LTS CON CÁMARA DE EXTRACCIÓN DE LODOS	138
C10.1.7 CAMARA DE CLORACIÓN	138
C10.1.8 TANQUE DE CLORO CON BOMBA DOSIFICADORA DE CLORO	138
C10.1.9 CERCO PERIMETRAL C/PUERTA	138



C10.1.10 GUARDAGANADO DE ACERO INOXIDABLE 13CMX0,50	138
C10.2 SISTEMA DE RIEGO.....	139
C10.2.1 BOMBA DE RIEGO.....	139
C10.2.2 CAÑO RIEGO DESDE BIODIGESTOR	139
C10.3 AGUA FRÍA Y CALIENTE.....	139
C10.3.1 CAÑO PPL 63MM TERMOFUSIÓN CONEXIÓN DE T.R. (INCLUYE ACCESORIOS)	139
C10.3.2 CAÑO PPL 25MM TERMOFUSIÓN CONEXIÓN DE T.R. (INCLUYE ACCESORIOS)	139
C10.3.3 LLAVE DE PASO GENERAL 63MM TERMOFUSIÓN VÁLVULA ESFÉRICA	139
C10.3.4 LLAVE DE PASO GENERAL 25MM TERMOFUSIÓN VÁLVULA ESFÉRICA	139
C10.3.5 LLAVE DE PASO GENERAL 19MM TERMOFUSIÓN VÁLVULA ESFÉRICA	139
C10.3.6 LLAVE DE PASO 19MM TERMOFUSIÓN CON CAMPANA	139
C10.3.7 CAÑO PPL 25 25MM TERMOFUSIÓN (INCLUYE ACCESORIOS)	139
C10.3.8 CAÑO PPL 19 19MM TERMOFUSIÓN (INCLUYE ACCESORIOS)	139
C10.4 ARTEFACTOS.....	140
C10.4.1 INODORO CORTO CON MOCHILA, ASIENTO Y TAPA	140
C10.4.2 BACHA REDONDA A°T° Ø30	140
C10.4.3 INODORO ALTO PARA MOVILIDAD REDUCIDA CON ASIENTO Y DEPÓSITO.....	140
C10.4.4 LAVATORIO PARA BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA.....	140
C10.5 GRIFERIAS.....	140
C10.5.1 GRIFERIA LAVATORIO SG ZEUS CROMO	140
C10.5.2 GRIFERÍA MEZCLADORA MONOCOMANDO PARA DUCHAS	140
C10.5.3 GRIFERÍA PARA LAVATORIO DE MOVILIDAD REDUCIDA	140
C10.6 ACCESORIOS.....	140
C10.6.1 JABONERA PARA DUCHA	140
C10.6.2 PORTARROLLO DE PAPEL HIGIÉNICO.....	140
C10.6.3 KIT DE 2 BARRALES DE SEGURIDAD PARA LAVATORIO	140
C10.6.4 BARRAL REBATIBLE 0,80 BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA - CON PORTARROLLO	141
C10.6.5 BARRAL FIJO 0.80 BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA.....	141
C10.7 ESPEJOS.....	141
C10.7.1 ESPEJOS S/MESADA ESP. 6 MM C/BORDES BISELADOS.....	141
C10.7.2 ESPEJO BASCULANTE PARA BAÑO MOVILIDAD REDUCIDA.....	141
<u>C11. INSTALACION CONTRA INCENDIO</u>	<u>141</u>
C11.1 EXTINTOR ABC 10KG	141
<u>C12. MOBILIARIO.....</u>	<u>141</u>
C12.1 MESADAS DE BAÑO ESP. 2CM	141
<u>D1.MOVIMIENTO DE SUELOS.....</u>	<u>143</u>
D1.1 APERTURA DE CAJA Y COMPACTACIÓN	143
<u>D2.PAVIMENTOS.....</u>	<u>143</u>
D2.1.1 BASE DE HORMIGÓN POBRE H13 EN 0,16M DE ESPESOR	143
D2.1.2 CARPETA DE HORMIGÓN SIMPLE H30 EN 0,20M DE ESPESOR	143
D2.1.3 CORDÓN INTEGRAL	145
D2.1.4 SUMIDEROS PARA CALLE PAVIMENTADA S2.....	146





A1. TRABAJOS PRELIMINARES

Las tareas preliminares comprenden las actividades que contemplan los procesos y labores que darán comienzo al inicio de las obras, tanto la obra de S.U.M. como las obras exteriores que conforman el espacio público también conformado por volúmenes de baños y vestuarios. Dentro de estos procesos iniciales se encuentran la presentación de documentación técnica, permisos de apertura y tareas esenciales que permiten efectuar una correcta ejecución del proyecto. Las tareas de obra esenciales comprenden la limpieza y desmalezamiento de superficies, ubicación de obrador con sus respectivas instalaciones, colocación de cerco y cartelera de obra.

A1.1 Limpieza general y replanteo

La Contratista deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, sean retirados inmediatamente del área de las obras, las que comprenden tanto las obras de S.U.M. como las obras exteriores que conforman la plaza pública, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos. No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra o del terreno. Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y en el estacionamiento de los camiones a efectos de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas. Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

Asimismo, se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en contrapisos, carpetas y pisos existentes, los cuales deberán ser debidamente protegidos durante la ejecución de cada uno de los trabajos.

Al completar los trabajos inherentes a la jornada la Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Se retirarán todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrantes, dejando la obra limpia "a escoba" o su equivalente.

Se interpretarán asimismo como trabajos de limpieza y preparación los siguientes:

Relleno de zanjas, hondonadas y bajos del terreno, así como pozos dejados por las raíces extirpadas o de cualquier otra naturaleza. El relleno de estas zanjas o cualquier otra obra de consolidación del subsuelo necesaria serán ejecutados por la Contratista a satisfacción de la Inspección de Obra.

Desarraigo de árboles, arbustos y troncos existentes, mampostería, escombros y retiro de los residuos resultantes fuera del predio. Los árboles o arbustos que se encuentren a más de 6,00 m del edificio y/o 3,00 m de patios y caminos, serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose la Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección para proceder a su retiro.

Búsqueda y denuncia de pozos negros existentes dentro del perímetro de las obras. La Contratista tiene la obligación de cegarlos por completo y por su cuenta, previo desagote y desinfección con cal viva y demás requisitos exigidos por el Ente Regulador. El relleno de los pozos se hará con el sustrato del lugar, hasta el nivel que para el caso fije la Inspección de Obra.

La Contratista procederá efectuar el replanteo planialtimétrico de las obras a ejecutar y establecer los puntos de amojonamiento y nivel con sus correspondientes cotas. Deberá tenerse en cuenta:

- Reconocimiento de los puntos fijos de la Municipalidad y transporte de cotas a lo largo de toda la traza, materializando o señalizando convenientemente los puntos auxiliares de apoyo a utilizar en obra.
- Reconocimiento de obras existentes.
- Replanteo de la traza de las cañerías y conductos por frente de trabajo en forma de línea recta. La Inspección de obra podrá exigir destapes o sondeos sobre la traza a fin de verificar su factibilidad o conveniencia y para programar métodos constructivos.



- En caso que pudieran detectarse algunas diferencias de cotas entre la realidad y la indicada en los planos de Licitación, la Contratista presentará a la Inspección de obra las variantes a ejecutar sobre el proyecto, sin que ello implique pago adicional alguno.
- El replanteo será controlado por la Inspección de Obra, pero en ningún caso quedará el Contratista liberado de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de las operaciones de replanteo con respecto a los planos y a los errores que pudieran deslizarse. Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista se hará cargo de su conservación e inalterabilidad.
- Las operaciones de replanteo constaran en actas que serán firmadas por el Inspector de obra y el Representante técnico de la Contratista, y los gastos que demande el cumplimiento del presente artículo deberán incluirse en los Gastos Generales del Contratista.

CUMPLIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES

Además de todo lo consignado en las Especificaciones Técnicas sobre las medidas de seguridad, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en las Ordenanzas municipales respectivas, considerándose que con la sola presentación de la Propuesta declara conocerlas y haberlas contemplado.

Asimismo, será el Contratista el único responsable de las multas que por eventuales infracciones pudiera aplicar la Autoridad municipal y/o cargos que la misma establezca por daños emergentes atribuidos al incumplimiento de las mencionadas Ordenanzas.

EQUIPO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

El equipo con que deberá contar la contratista es el correspondiente y necesario para la ejecución de la conducción de la obra que deberá responder a las características del terreno, que surgirán del estudio que efectúe el contratista para la cotización y será el necesario para la ejecución de la obra en forma y plazo con aceptación de la Inspección de Obra.

FRENTES DE OBRA

Los frentes de obra también deberán estar atendidos, durante el período que media entre la finalización de la jornada de labor y la iniciación de la siguiente, por personal de la Contratista, cuya tarea será mantener en ese lugar funcionando las señales de seguridad de acuerdo a lo establecido en este Pliego de Licitación, y los gastos emergentes serán considerados en los Gastos generales de la obra.

En relación al replanteo y considerando que los planos generales, de detalles y los cortes son indicativos, la Contratista deberá presentar un Relevamiento Planialtimétrico de todos los sectores donde se ejecutará la obra y efectuará los cateos necesarios a través de una Empresa y/o profesionales especialistas en la materia, reconocidos y aceptados previamente por la Inspección de Obra, decidiendo ésta la cantidad de cateos que fuesen necesarios efectuar. Al término de los ensayos y estudio del terreno, el Contratista presentará una memoria técnica y la documentación gráfica correspondiente, debiendo incluir los detalles y datos exigidos que permitan determinar las diversas capas y/o elementos que componen las actuales calzadas y aceras, a fin de verificar los diferentes perfiles transversales definitivos, de niveles y tapadas existentes de los tendidos y pasajes de las instalaciones subterráneas. El relevamiento Planialtimétrico y los cateos deberán ser volcados a la documentación técnica completa del proyecto ejecutivo deberá ser presentado para su aprobación a la Inspección de Obra. Una vez aprobada esta documentación, recién podrán iniciarse los trabajos, por lo que deberá presentarse con la debida anticipación para su estudio, y si correspondiese, su aprobación. Durante esta etapa, solo se podrán ejecutar tareas relacionadas con la preparación de los trabajos, como ser obrador, cercos de seguridad, señalizaciones, etc.

La Empresa, deberá efectuar el relevamiento de todos los elementos existentes y verificar, de acuerdo a los planos de Proyecto, cuáles son los elementos a mantener en su lugar, a desplazar o a efectuar su retiro. El relevamiento del estado actual no agota la totalidad de los elementos existentes. La Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de las



obras y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel, operaciones que verificará la Inspección, pero ello no eximirá al Contratista de sus responsabilidades; en consecuencia, deberá verificarlos personalmente evitando cualquier error proveniente de ella.

Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista será responsable de su inalterabilidad y conservación. En un todo de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Proveerá los equipos de medición y/o nivelación, necesarios para materializar el replanteo en obra, el instrumental de medición de líneas horizontales y verticales será actual y de absoluta precisión, especialmente para el aplomado de la estructura y paramentos. Cualquier diferencia deberá ponerse en conocimiento de la Inspección de Obra. Cualquier trabajo extraordinario como demoliciones de muros, rellenos o excavaciones, etc. que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en los replanteos, será por cuenta exclusiva de la Empresa, la que no podrá alegar como excusa la circunstancia de que la Inspección de Obra haya estado presente mientras se hicieron los trabajos.

Los niveles determinados en los planos son aproximados, la Inspección de Obra los ratificará o rectificará, durante la construcción, mediante órdenes de servicio o nuevos planos de detalle.

A1.2 Cartel de Obra

La contratista proveerá y colocará cartel de 3,00 (tres) metros de ancho por 2,00 (dos) metros de alto, de acuerdo al modelo indicado en los planos.

El mismo será aprobado por la Inspección de Obra.

Se deberá garantizar por el término de 3 años la durabilidad de los colores y la permanencia del adhesivo para aplicación al exterior.

Se recomienda, para una mayor legibilidad, no sobrecargar de información los soportes.

Se mantendrá el cartel en perfecto estado durante toda la obra, colocado en el lugar que determine la Inspección de Obra; la Contratista tendrá un plazo de 10 días a partir de la realización del acta de Inicio de Obra para su colocación.

NOTA: La tipografía, código de color y contenido del cartel de obra, serán determinados por la Inspección de Obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A - Soporte para la Impresión y la Estructura del Cartel

A1) El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG n°24, sobre estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.

A2) Deberá así mismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxido.

A3) La plancha para soporte de la gráfica será de zinc de 0.5mm.

A4) Vientos para sujeción reforzados de acuerdo con las características de la zona.

A5) Apoyos de hormigón ubicados a no menos de 1m de profundidad.

A6) La gráfica impresa será en lona tensada.

B - Observaciones

B1) La distancia entre la superficie para la gráfica y el nivel del suelo será de 2 m.

B2) La estructura requiere tratamiento anticorrosivo.

B3) Es importante que el lugar de la instalación sea verificado y revisado por el inspector fiscal correspondiente. Esto con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad.

* Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido.



1/4 DE MÓDULO



OPISU
ORGANISMO PROVINCIAL
DE INTEGRACIÓN SOCIAL Y URBANA



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**

f t gba.gob.ar

ÁREA DE INFORMACIÓN

AMPLIACIÓN AUTOVÍA INTERBALNEARIA N°56

PLAN PROVINCIAL DE
RECUPERACIÓN DE RED VIAL

LOCALIDAD: Villa Gesell
PARTIDO: Partido de la Costa
INVERSIÓN: \$ 3.056.700

PLAZO DE OBRA: 18 meses
FINANCIAMIENTO: Ministerio de
Infraestructura y Servicios Públicos
CONTRATISTA: Vial srl



DIRECCIÓN DE
VIALIDAD



acumar
Asesoría y Consultoría Urbana y Regional



MUNICIPALIDAD DE
CHASCOMÚS

IMAGEN DE EJEMPLO

TITULARES:
PARA FACILITAR SU LEGIBILIDAD
PUEDE APLICARSE UNA SOMBRA
POR DETRÁS Y ADEMÁS APLICARSE
UN DEGRADADO CON EFECTO
MULTIPLICAR POR SOBRE
LA IMAGEN.

ÁREA DE INFORMACIÓN
TÉCNICA OBLIGATORIA

ÁREA DE INFORMACIÓN
TÉCNICA OBLIGATORIA

ÁREA DE SPONSORS
Y MUNICIPIO

A1.3 Cerco de obra

La Contratista deberá mantener en condiciones de libre circulación y aseo la vía pública.

La misma deberá cerrar adecuadamente las áreas objeto de las obras. Asimismo, deberá mantener las veredas y áreas adyacentes a la obra en buen estado de conservación a partir de su ingreso a la obra, y cumplir con todas las exigencias sobre las señalizaciones en la vía pública como se detalla en el anexo de Seguridad e Higiene correspondiente. La Contratista deberá cerrar adecuadamente, en forma perimetral y completa las áreas de obra de S.U.M y de manera pautada con la inspección de obras los sectores exteriores que conforman la plaza pública las que se materializarán con cerco modular compuesto por una valla de madera perimetral para seguridad vial. La misma tendrá una malla de color naranja con el objetivo de señalizar el vallado. En el SUM, los cercos deberán asegurar estabilidad estructural y su altura mínima será de 2,00 (dos) m sobre nivel vereda o la establecida en las respectivas normas municipales. Se mantendrá en buen estado de conservación durante todo el tiempo que deba permanecer en uso y se lo retirará cuando sea necesario. El mismo será realizado con postes de madera de 3x3 pulgadas x 3 metros de altura, correctamente clavados en tierra, y será cerrado con chapa galvanizadas acanaladas C-25 Ternium, hasta cubrir los dos metros de altura.

Dicho cerco deberá garantizar el cierre de la totalidad del área de trabajo del SUM. Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad tanto del personal empleado como de los peatones, comprendiendo la ejecución de vallas, y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad. Estas deberán ser mantenidas desde el inicio de las tareas hasta su finalización, o sea hasta el momento que se liberen las obras al tránsito peatonal o vehicular. Queda estrictamente prohibido colocar publicidad de ningún tipo. Las pasarelas peatonales, de carácter temporario, para permitir el movimiento peatonal de la calle y el acceso de los frentistas, deberán estar diseñadas para la circulación de personas con movilidad reducida y de acuerdo con las exigencias de la Dirección de Obra. La Contratista deberá contar con matafuegos tipo ABC en el área, en cantidad y carga suficiente. Deberá cumplir con toda la legislación vigente y la Ley de Tránsito 2449, Dto. Reg.779-95, en cuanto a señalamiento y demarcación de la zona de trabajos.



A1.4 Obrador, depósito y baño químico

Las siguientes premisas serán contempladas tanto para las obras del el S.U.M como para las obras exteriores que conforma la plaza pública.

Se ejecutará un obrador de dimensiones adecuadas para acopio de materiales, considerando para su ubicación los accesos de vehículos de carga y descarga. Deberá contar con un depósito de materiales, herramientas y equipos. Se dispondrá de un lugar de acopio de hierro bajo cubierta para evitar oxidación. Desde el sector de guardado se llevará a cabo el traslado de las materias primas y equipos necesarios para la ejecución de los trabajos siguiendo las especificaciones relativas a la escala de lo trasladado. El obrador será preparado por La Contratista, cumpliendo con las disposiciones del Decreto N°911/96 Ley 19.587 de Higiene y Seguridad de Trabajo.

La Contratista adjudicataria deberá instalar un depósito y sanitarios provisorios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema. La inspección de obra deberá contar con un local-oficina. La estructura del obrador será prefabricada o en su defecto deberá contar con los componentes constructivos detallados a continuación.

COMPONENTES DEL OBRADOR

La contratista dispondrá la materialización de un obrador prefabricado o en su defecto con los siguientes componentes:

- Estructura primaria: perfiles IPN y chapa galvanizada de 2,5mm de espesor. Con travesaños de perfil c galvanizados para fijación de placas de madera al piso, formando una estructura sólida completamente galvanizada.
- Piso: fenólico de 18mm tratado con protex. En la parte superior puede ser tratada con laca o colocar un piso vinílico
- Paredes: panel de chapa galvanizada 50 mm con relleno de poliestireno
- Instalación eléctrica: Instalación de tablero central con disyuntor de 25 Amp para luces de 10 Amp y térmica para tomacorrientes de 16 Amp. El trazado se realizará con caños plásticos normalizados. Prever 3 tomacorrientes, 2 para apliques de tubos fluorescentes y una luz exterior
- Aberturas: Ventanas de aluminio blanco (1,20x0,90 m como medida Estándar) de forma de apertura corrediza o en su defecto reemplazar por rejas. La puerta estará compuesta de chapa con marco reforzado de espesor 1,6mm y como opcional usar cierre hidráulico o herrajes antipánico.

LOCALIZACION DE OBRADOR

Se dispondrá de un obrador para la manzana cuya localización será determinada una vez adjudicada la licitación en función de los trabajos a desarrollarse en el sector de intervención.

GESTION DEL OBRADOR

Se asignará a un sereno las tareas relativas al abastecimiento de materias primas para la obra, siendo responsable además de su efectivo traslado a los puestos de trabajo asignados para las tareas, como así también verificar la calidad de los mismos de acuerdo los estándares establecidos. Quedará a cargo de la seguridad de los materiales y equipos almacenados y la correcta administración de los espacios a los fines de garantizar el mantenimiento de acuerdo a las normativas vigentes. Entre sus atribuciones se incluye gestionar la contratación de los servicios de traslado y el retiro de escombros y tierra según las necesidades conforme avances de obra.

TAREAS RESPONSABLES DEL OBRADOR

- Sistematizar la demanda de materiales y herramientas
- Llevar un control diario de la ubicación de materiales y herramientas
- Garantizar la logística de entrega de materiales en el sector de intervención
- Garantizar la contratación de servicios de traslado y retiro de escombros y tierra

A1.5 Estudio de suelos



Comprende la ejecución de los estudios de suelos o estudios geotécnicos en la zona de implantación del S.U.M. obras exteriores de plaza pública, las tareas de campo, las tareas de laboratorio y gabinete necesarias para arribar a un informe final, la solución de los problemas de interferencias que se encuentren al ejecutar la tarea y las gestiones, tramitaciones y pago de derechos que sean necesarios. El costo de todo esto se considera incluido en el precio. El estudio de suelos tendrá que responder a las Normas IRAM 10500 a 10529, y 10531 a 10539. Deberá tener los siguientes Ensayos y Determinaciones de Campo:

- Ejecución del Ensayo Normal de Penetración (Standard Penetration Test) a cada metro de profundidad o a la profundidad que indiquen las necesidades del estudio.

Se empleará una masa de 70 kg cayendo desde una altura de 70 cm, de manera de producir una energía de 0.49 kNm.

- Los sondeos alcanzarán una profundidad mínima de 2 m por debajo de la cota de fundación probable más profunda de la construcción.
- Extracción de muestras en tubos de PVC (cada 1.0 m de avance), con sacamuestras tipo Moretto, acondicionándolas adecuadamente para su traslado al laboratorio.
- Determinación de la posición del Nivel de la napa freática en el momento de ejecución del sondeo, y con mediciones posteriores en cada día subsiguiente hasta 10 días de producida la perforación.
- Ubicación topográfica planialtimétrica de la boca de la perforación.
- Ensayo de bombeo y permeabilidad, con pozos testigos para la determinación de los caudales necesarios para la depresión de napa freática y la superficie de depresión.

Ensayos y Determinaciones de Laboratorio

Sobre el total de las muestras (que corresponderían a por lo menos 2 cada 50 m de túnel) se hará:

- Determinación del contenido natural de humedad por secado a estufa. Peso unitario seco y en condiciones naturales de humedad.
- Análisis macroscópico de las muestras, determinando su textura, color, olor y toda otra información que sean de interés al efecto de la descripción de los suelos.
- Determinación de los límites de Atterberg: límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad.
- Análisis granulométrico sobre partículas con tamaño inferior a 3" y sobre la serie de tamices ASTM.
- Determinación de la fracción limo y arcilla, por lavado del material sobre el tamiz 200.
- Clasificación por el Sistema de Clasificación Unificado, para el caso de problemas de fundaciones y por el Sistema del Índice de Grupo para las aplicaciones viales.
- Determinación de la agresividad de los suelos con relación al hormigón.
- Determinación de la agresividad del agua con relación al hormigón.
- Determinación de elementos contaminantes de acuerdo a la legislación en vigencia en la Provincia de Buenos Aires y municipio correspondiente.

A1.6 Plan de Gestión ambiental y social (PGAS)

Su cumplimiento tiene preponderancia en todo lo referente a cuestiones ambientales, sobre cualquier otra referencia del Pliego de Bases y Condiciones. Se aplicará a las obras de S.U.M. y a las obras exteriores que conforman la plaza pública.

1) DESCRIPCION

El Contratista deberá presentar, dentro de los cuarenta y cinco (45) días posteriores a la firma del Contrato, y previo al comienzo de los trabajos, un Plan de Gestión Ambiental y Social (en adelante PGAS-C) de la obra, el cual se acompaña como (ANEXO) al presente documento. El PGAS presentado, será sometido a revisión y aprobación por parte del Comitente, de no hacerlo será pasivo de las sanciones establecidas en el presente documento, más lo establecido por el Pliego de Bases y Condiciones Legales Particulares.



El PGAS constituye un instrumento que organiza los recursos humanos, materiales, y establece los procedimientos a implementar para el cumplimiento de las políticas ambientales y sociales de la Provincia de Buenos Aires, lo reconoce como una condición mínima para toda actividad, requiera la misma o no una Evaluación de Impacto Ambiental y Social particular. Deberá incluir Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación, Programa de Seguimiento y Control, Programa de Contingencias, Programa de Divulgación y de Capacitación a instrumentarse durante la etapa constructiva del proyecto.

2) COMPRENDE

El presente Ítem comprende planificación, elaboración, implementación y seguimiento del PGAS-C. Para ello el Contratista, a través de su responsable Ambiental y Social (RAS), desarrollará e instrumentará los programas y procedimientos necesarios para el cumplimiento del Pliego de Bases y Condiciones en lo que refiere a la Gestión Ambiental y Social de la obra, y asignará los recursos humanos y materiales necesarios.

Se incluirá el organigrama funcional del área responsable de la Gestión Ambiental y Social, a través de la incorporación de un listado del personal profesional y técnico que se desempeñará en la obra.

A fin de cumplimentar con las obligaciones planteadas el comitente instrumentará, el Plan de Gestión Ambiental y Social de la Obra (el cual será supervisado por el responsable ambiental y social (RAS) y el inspector de obra designado por el OPISU) que deberá comprender como mínimos los siguientes programas:

Programa de Cumplimiento Legal, Permisos y Autorizaciones: El objetivo de este programa es velar por el buen desarrollo de la actividad, a través de la solicitud de autorizaciones y permisos ambientales que involucre el proyecto ante autoridades y/o organismos con competencia en la materia a nivel provincial y nacional.

Programa de Gestión de Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional: Minimizar los riesgos

para los operarios y para la comunidad frente a posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales que puedan derivarse de las actividades llevadas a cabo, estableciendo para ello medidas preventivas para eliminar, reducir y/o controlar los potenciales riesgos identificados y crear y mantener condiciones y medio ambiente de trabajo que aseguren la protección física, mental y el bienestar de los trabajadores.

Programa de instalación de obradores: Este programa está orientado a definir y acordar la ubicación y características de los obradores de forma tal que ocasione el menor nivel de conflicto ambiental y social en el área de intervención a lo largo del proyecto.

Programa de Comunicaciones a la Comunidad: Divulgar las acciones a realizar durante las distintas instancias de las actividades con el entorno social circundante susceptible de ser afectado, minimizando los posibles conflictos que pudieren producirse, y logrando el compromiso de la población. Asimismo, facilita la organización de las tareas, de manera que se realicen de manera coherente.

Programa de Mecanismo de Atención de Reclamos y Resolución de conflictos (MARRC): Garantizar vías de consultas, sugerencias y reclamos en forma participativa por parte de la población, y dar brindar respuestas a los casos surgidos en los barrios de implementación de programas en los que trabajan el Organismo Provincial de Integración Social y Urbana (OPISU).

Programa de Contratación de Mano de Obra local: El objetivo es mejorar el acceso al empleo de la población del área de influencia directa e indirecta y disminuir la afluencia de mano de obra. Atento a lo establecido por la normativa municipal aplicable y lo especificado en el PGAS embebido como anexo único, es condición determinante para el cumplimiento del PGAS, que la contratación de mano de obra local empleada no sea inferior al 50% de la fuerza total de trabajo.

Programa de Afluencia de Mano de Obra: El objetivo final del programa es asegurar la creación y mantenimiento de un ambiente de trabajo positivo y libre de discriminación por características étnicas, raciales, de género, identidad de género, orientación sexual, o religión; violencia, en particular de violencia contra mujeres, niñas y adolescentes; y trabajo infantil. A fin de poder lograr un correcto desenvolvimiento del presente programa, como así también una



concreta aplicación de los marcos regulatorios de género y demás diversidades, se recomienda al contratista, que en la contratación de al menos un 15% de la fuerza de trabajo sean empleadas y empleados mujeres y diversidades.

Programa de Capacitación y Concientización: Capacitar y concientizar a los/as trabajadores/as sobre los riesgos inherentes de sus tareas, así como también las medidas de mitigación y de buenas prácticas para proteger el medio ambiente, la salud y la seguridad e higiene de los trabajadores y los vecinos, cumpliendo en todo momento con el marco legal aplicable. También se brindarán instancias específicas de capacitación sobre el Código de Conducta a todos los empleados y operarios involucrados. Como así también capacitación acerca de la entrega y uso de Elementos de Protección Personal (EPP) y procedimientos seguros de trabajo.

Programa de Gestión de Interferencias: Este programa tiene por objetivo establecer la coordinación con las empresas prestadoras de servicios, así como con referentes y actores sociales que hayan coordinado obras de servicios públicos en el área del proyecto a realizar con el objetivo de resolver las interferencias que la ejecución de las distintas tareas pudiera producir.

Programa de Control de Tránsito Peatonal y Vehicular: Mitigar el impacto generado por las tareas que se desarrollan en las vías públicas o en zonas aledañas a éstas, a fin de brindar un ambiente seguro, limpio, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, peatones, personal del proyecto y vecinos del barrio.

Programa de Manejo Integral de Plagas (MIP): Planificar, organizar, implementar y monitorear actividades para la modificación y manipulación integral de factores ambientales con miras a prevenir o minimizar la propagación de plagas y reducir el contacto entre patógenos, vectores y el ser humano.

Programa de emisiones gaseosas, ruido y vibraciones: Asegurar una buena combustión interna en el parque automotor, y maquinaria que tenga posible impacto sobre la calidad del aire, minimizando así la generación de contaminantes gaseosos a través de un plan de mantenimiento preventivo. Mitigar las emisiones de material particulado a través del monitoreo y control de los mismos, con el fin de garantizar de que en ningún caso superen las concentraciones máximas admisibles estipuladas por la normativa vigente.

Programa de prevención de emergencias y contingencias: Establecer lineamientos y posibles escenarios de contingencia acordes a las acciones e impactos identificados para el proyecto, definiendo niveles de alerta, tipo de procedimientos a implementar, diagramas de emergencias y responsables, como toda otra información que se considere relevante.

Programa de Gestión de Riesgos y Pasivos Ambientales: Establecer e identificar las acciones vinculadas a la gestión de los pasivos/riesgos ambientales identificados en el marco de la línea de base ambiental del presente programa. Se deberá relevar el área a intervenir tanto previo al comienzo de tareas como durante los trabajos de excavación.

Programa de Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos: El objetivo es la Identificación, recolección, manejo, clasificación, almacenamiento, traslado, transporte y disposición final de los residuos del área de ejecución del proyecto, como así también de los residuos generados por los/as trabajadores/as durante la ejecución de las tareas.

Programa de preservación de la vegetación: Asegurar el adecuado manejo de la vegetación a fin de evitar y/o minimizar pérdidas o daños a los ejemplares arbóreos y/o arbustivos en el área efectiva de las obras y sus adyacencias. En caso de no poder evitar el impacto en vegetación, se deberá realizar una adecuada gestión sobre las actividades de poda, tala y/o extracción de ejemplares como así también lograr una adecuada compensación y manejo de los residuos resultantes de estas actividades. En caso que existan árboles con sistema radicular muy superficial que implique afectación potencial para pavimentos su tala deberá ser aprobada por la autoridad ambiental o municipal competente.

Programa de Movimiento de Suelo y Excavaciones: Establecer pautas seguras de trabajo durante la ejecución de movimientos de suelo, procurando minimizar la ocurrencia de accidentes a trabajadores y los vecinos/as. Proveer las medidas de acción para responder frente a hallazgos fortuitos de suelos contaminados o de residuos enterrados durante las excavaciones.

Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural y Arqueológico: Prevenir cualquier tipo de daño a elementos de valor arqueológico, paleontológico, histórico o cultural, que pudieran aparecer o ser expuestos por las tareas realizadas en el marco del presente programa.



Programa de Protección del Recurso Hídrico y Drenaje: El objetivo es asegurar que el recurso hídrico intervenido quede en condiciones similares de las que tenía antes de las obras. El Contratista incorporará al Programa para Protección del Recurso Hídrico y Drenaje procedimientos para la gestión de las aguas provenientes tanto de cuerpos superficiales como del drenaje de excavaciones y depresión de napas.

Programa de Seguimiento y Monitoreo del PGAS: Asegurar el correcto desempeño de los programas que conforman el PGAS y definir las herramientas de verificación de manera que permitan observar la implementación de las medidas definidas al tiempo de identificar posibles desvíos para corregir la gestión.

Programa de Retiro y/o Restauración al Finalizar el proyecto ejecutado: Asegurar que el espacio intervenido quede en condiciones similares o mejores de las que tenía antes de las obras.

3) INFORMES

De manera mensual, el Contratista presentará un informe de seguimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social indicando las acciones desarrolladas para el cumplimiento del mismo durante el período.

Contendrá un esquema de lo ejecutado, lo ejecutado en el mes objeto del informe y lo programado para el mes siguiente. Se adjuntará en el informe mensual un listado de reclamos recibidos con fecha de inicio, tipo de problema y fecha de resolución.

4) INCUMPLIMIENTO Y PENALIDADES

El incumplimiento de las especificaciones, leyes y reglamentaciones mencionadas en dicho manual serán pasibles de apercibimiento, multa y/o paralización de los trabajos según sea la gravedad del mismo.

En el caso de aplicar multa, la misma será equivalente al 0,05% del Monto del Contrato por cada día de demora, hasta tanto lo cumpla.

A2. MOVIMIENTO DE SUELOS Y DEMOLICIONES

Debe entenderse que estos trabajos comprenden las demoliciones y extracciones sin excepción, de todas las construcciones e instalaciones que sean necesarias de acuerdo a las necesidades y exigencias del proyecto. Se incluye el retiro de todo elemento que no se adapte a las necesidades del proyecto. Se presentará a la Inspección de Obra un plan de trabajos de demolición sin cuya aprobación no podrá dar inicio a las tareas. Quedará a cargo de la contratista de toda otra tarea (no prevista en este pliego) necesaria para eliminación, modificación, traslado, desvío de toda instalación existente (que figure o no planos de interferencia) que se encuentre bajo tierra y que interfiera la posibilidad de llevar a cabo sin modificación el proyecto licitado. Esto comprende posible existencia vías, viejas cañerías, ventilaciones, cámaras transformadoras, subpavimentos, pilotines, instalaciones de diferentes servicios, etc. No obstante, antes de realizar tarea alguna deberá informar a la Inspección de Obra tal tarea a ejecutar. Deberá tenerse especial cuidado con las inmediaciones a los árboles existentes para realizar la menor cantidad de cortes de raíz posibles. Para cortes de raíz respetar una distancia de seguridad mínima igual a 5 veces el diámetro del tronco medido a 1m de altura contados desde el centro del tronco, o lo que indique la Inspección de Obra.

A2.1 Relleno con suelo seleccionado y compactado

La Contratista deberá presentar a la Inspección de obra una granulometría del suelo que utilizará para relleno, con el respectivo ensayo de densidad. A tal efecto se utilizarán equipos de compactación mecánicos que puedan alcanzar el 98% de la densidad según el ensayo Proctor modificado.



Las capas a compactar no tendrán más de 15 cm de espesor y para el caso de no obtenerse la densidad requerida se deberá remover el terreno y volver a humectarlo adecuadamente y proceder nuevamente a su compactación.

Acopio y reúso de material de demolición de mampostería

Los materiales resultantes de la demolición de mampostería serán acopiados separadamente en la obra a fin de reusarlos para los lechos de infiltración del sistema de drenaje cloacal por campo de infiltración de biodigestores, o para cualquier otro uso que determine la inspección de obras. Las partículas tendrán un tamaño máximo de 10 cm, las cuales se utilizarán para los fondos de los lechos, dejando las partes superiores para rellenar con cascote de menor granulometría.

A2.2 Excavación para platea

La contratista deberá excavar para platea en sector de fundaciones de SUM, según documentación gráfica.

- Se incluyen todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como entubamientos, apuntalamientos provisionales, drenajes, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos.
- No se admitirán excavaciones de mayor ancho y profundidad que la determinada por la fundación que se trata. Todo excedente de excavación que supere las pautas de cómputo previamente indicadas no será reconocido, quedando su costo a cargo de la Contratista, como asimismo los volúmenes adicionales de rellenos que deban efectuarse.
- La profundidad de las excavaciones será la indicada en los planos.
- No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los planos. En el caso de que así se hiciera quedará la Dirección facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta de la Contratista los gastos consecuentes de estas tareas.
- 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 en los planos o por la Inspección. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicio en propiedades vecinas. 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 Dirección de Obra. La Contratista deberá adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro de instalaciones subterráneas existentes, canalizaciones o instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sean necesarios y la reparación de los daños que pudieran producirse. El suelo o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en futuros rellenos se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellos que sea posible, 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.

Si la Contratista tuviera que realizar depósitos provisionales y no fuese posible efectuarlos en la obra, deberá requerir la autorización de la Inspección para el traslado de los materiales.

- Al llegar al nivel de fundación las excavaciones deberán ser perfectamente niveladas. La Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos. De ocurrir estos hechos, la Contratista deberá proceder a desagotar en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas. Si ocurriese un anegamiento previo a la ejecución de la fundación, y como consecuencia de la presencia de agua,



el Inspector apreciará un deterioro del suelo, por lo tanto, podrá ordenar al Contratista la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme. Estarán a cargo de la Contratista los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas. Una vez ejecutadas los trabajos necesarios de fundaciones u otros, se procederá al relleno y compactación de las excavaciones.

A3. ESTRUCTURAS

A3.1 HORMIGÓN ARMADO

GENERALIDADES

Los trabajos abarcados consisten en la provisión de toda la mano de obra, materiales y equipos requeridos para la elaboración del encofrado, el cortado, doblado y colocación de las armaduras de acero, la provisión, el transporte, la colocación, la terminación y el curado del hormigón en las estructuras a ser construidas, y toda otra tarea, aunque no esté específicamente mencionada, relacionada con los trabajos. La Contratista deberá realizar el cálculo estructural del proyecto correspondiente, con un profesional especializado en estructuras, se ajustarán los predimensionados a lo mencionado en los planos estructurales nuevos y cualquier cambio o ajuste quedará a cargo de la Contratista.

El hormigón de cemento portland, en adelante hormigón, estará formado por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento portland normal, árido fino, árido grueso, y cuando ello se especifique o autorice expresamente, aditivos.

El hormigón a utilizar será del tipo “elaborado”, el que será provisto por una empresa reconocida en el mercado, que deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

La colocación del mismo en los encofrados se hará con bomba cuando así se requiera, evitando cualquier otro tipo de medios para transportar el hormigón a niveles superiores.

Todo el hormigón de un determinado tipo tendrá calidad uniforme.

El transporte, colocación, compactación, protección y curado, se realizarán de modo tal que, una vez retirados los encofrados, se obtengan estructuras compactas, de aspecto y textura uniformes, resistentes, impermeables, seguras y durables, y en un todo de acuerdo a lo que establecen los planos de proyecto, éstas Especificaciones, y las órdenes de la Inspección de Obra.

La Contratista deberá realizar los cálculos de los diferentes elementos del presente rubro, en un todo de acuerdo a los Reglamentos vigentes, indicando las composiciones de los hormigones y morteros a utilizar, así como la naturaleza y procedencia de los cementos y los agregados a emplear.

Se deberá realizar un nuevo estudio de suelos determinando los valores y las características de los elementos que corresponden al sistema de fundación propuesto. La responsabilidad de la Contratista será completa, tanto bajo al aspecto técnico como legal y financiero. Queda a cargo de La Contratista cualquier modificación que se haga en relación a la estructura que no coincida con el predimensionado que se encuentra en la documentación gráfica y de cualquier control tecnológico que exija la Inspección de Obra.

Los trabajos de hormigón armado deberán responder a los siguientes Reglamentos, Normas y referencias bibliográficas:

- Reglamento CIRSOC 201 “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado”.
- Norma DIN 1045 – Cuaderno 220 y 240.
- Viento. Reglamento CIRSOC cuaderno 102.

Características del Hormigón Armado.

Materiales.



Cemento.

Del tipo Portland, de origen aprobado por la Inspección de obra.

Cemento Portland común.

Cemento Portland puzolánico.

Cemento Portland alta resistencia los sulfatos.

Cemento Portland alta resistencia inicial.

Caso de abastecimiento en bolsa:

- a) Tendrá que ser almacenado de acuerdo con las normas (local cerrado, seco sobre piso de madera, altura máxima de apilamiento de 2,00 m, lotes de fabricación separado por orden cronológico).
- b) Nunca deberá ser usado con más de noventa días de edad de elaboración y menos de tres.
- c) Caso de abastecimiento a granel: a ser aprobado por la Inspección de obra.

AGREGADOS

Tendrán que atender a las condiciones de las normas establecidas de agregados para hormigón. Los agregados finos serán arenas provenientes de río.

AGUA

- a) Tendrá que atender a las condiciones establecidas por las normas.
- b) Tendrá que ser exenta de impurezas.
- c) Tendrá que ser limpia, libre de aceite, sal álcalis o cualquier otra materia.
- d) El agua de la red pública será aceptada, agua de pozo tendrá que ser examinada.

ACERO, BARRAS LISAS Y NERVADURAS

- a) Composición y origen a ser aprobadas por la Inspección de obra.
- b) Hormigón armado: de acuerdo a especificaciones de las normas para barras de acero destinado al hormigón armado. Las mismas deben ser nervuradas como mínimo del tipo ADN-420, no podrán utilizarse aceros de inferior calidad al señalado.

Aditivos e impermeabilizantes.

- a) Solamente de acuerdo con la Inspección de obra.
- b) Ensayos de uniformidad.
- c) En caso de las piezas de hormigón en contacto directo con el suelo tendrán que ser impermeabilizados con pintura bituminosa, de acuerdo con especificaciones del fabricante.

No se podrán utilizar ningún tipo de aditivo sin la expresa autorización de la Inspección de obra.

ENCOFRADOS

Las formas ya usadas deberán estar limpias de todo cuerpo extraño y de grasa: tendrán que presentar características de robustez y planeidad.

Los encofrados para huecos o juntas de dilatación tendrán que ser contruidos con telgopor u otro material de fácil retiro y que no absorba agua.

El precio incluirá la excavación, si corresponde, para su correcta colocación y el posterior relleno según la necesidad del proyecto.

Tendrán que seguir todas las condiciones geométricas del proyecto.

Los encofrados y apuntalamiento tendrán que presentar resistencia suficiente para que no se deformen sensiblemente, bajo la acción de cargas y de las variaciones de temperatura y humedad.

Tendrá que ser previsto contra flechas para grandes vanos. Tendrán que ser previstas ventanas de inspección para limpieza y hormigonado que serán cerradas después de la verificación.



Se deberán posicionar rigurosamente los pases en el encofrado, a fin de evitar futuras roturas.

TIPOS DE ENCOFRADOS

Para hormigón revestido: serán aceptados encofrados usados en las condiciones del ítem correspondiente. Para hormigón a la vista ordinario: las superficies tendrán que ser perfectamente planas sin protuberancias, nudos, fallas o cualquier otra irregularidad.

Para hormigón a la vista fino: cuidadosamente para conseguir acabamiento comparable al revoque sin retoques (metálica, contra placado, "fiberglass").

En caso de hormigón a la vista, ordinario, tendrán que ser tomadas las siguientes disposiciones:

Recubrimiento 2,0 cm.

Cemento de una sola marca y agregados de una única proveniencia.

Hormigón de la misma consistencia.

Escoger cuidadosamente las juntas de hormigonado.

Retiro cuidadoso del encofrado.

Reparación indispensable con mortero de cemento y arena para que se consiga la misma coloración y textura.

No habrá hierros de fijación de los encofrados en el hormigón.

ARMADURAS

El precio unitario de la armadura deberá incluir todas las previsiones de colocación de acero y en particular pérdidas, recortes, hierros auxiliares de amarre y de una manera general todo lo necesario a la ejecución de los servicios objeto del precio.

Barras rectas y limpias de oxidación, tierra, grasa, aceites, pintura, etc.

Tipo de acero, diámetro, enmiendas, superposición en relación al diámetro y posicionamiento de acuerdo con el proyecto.

Caballete en la posición.

Estribos de acuerdo con el proyecto y fijados en las armaduras positivas y negativas para asegurar la indeformabilidad.

Respetar distancias mínimas reglamentarias entre barras. Colocar de pastillas de separación o separadores en estrella en la armadura, para lograr un correcto recubrimiento.

Verificar posición de los hierros de espera (número y largo/diámetro) para estructura y albañilerías.

Armaduras de losas; rectilíneas, espaciamiento uniforme, armaduras negativas en buena altura y bien seguras, pasarela y pasillos arriba de estas últimas.

Cambios de diámetro: solamente con el acuerdo de la Inspección de obra.

HORMIGÓN

Dosificación racional: luego de contratada, la Contratista tendrá que entregar al laboratorio especializado las muestras y los componentes.

Los encofrados serán mojados antes del hormigonado.

En caso de hormigón premezclado:

No es permitido el uso de "colchones", en los hormigones existentes en la obra.

No es permitido el adicionamiento de agua.

Tendrán que ser obedecidas las especificaciones de las Normas Argentinas - hormigón mezclado y central.

El tiempo de transporte, lanzamiento y fraguado deberán ser compatibles con el tiempo de inicio del fragüe.

No es permitida la permanencia del camión en la obra por más de una hora y treinta minutos.

En caso de hormigón fabricado en las cercanías de la obra.

No será permitida la implantación de planta de hormigón en el terreno de la obra.

Los agregados serán medidos en cajas adecuadas.



El proceso de dosaje de agua deberá ser rigurosamente observado.

El plazo máximo entre fabricación y lanzamiento será de treinta minutos.

No es permitida la mezcla de hormigón con adición de cemento.

El fraguado tendrá que ser simultáneo y sistemático, será sometido al parecer de la Inspección de obra.

Los lugares de paralización de hormigonado deberán ser preestablecidos junto con la Inspección de obra. No serán permitidas "juntas" entre alma y mesa de vigas de sección T y losas nervuradas, en el lugar de la interrupción la nata del cemento tendrá que ser movida fresca, en caso de hormigonado con espacios tendrán que ser empleados adhesivos estructurales que garanticen la perfecta unión del hormigón nuevo al hormigón viejo.

HORMIGONADO

Ningún hormigonado podrá ser hecho sin la liberación de la Inspección de obra.

CURA

Tendrá que ser constante hasta que el hormigón tenga condiciones de soportar los efectos de la condición ambiental, con un tiempo mínimo de curado de 7 días hábiles. El curado se puede realizar de las siguientes formas: remojo seguido, colchones de arena, mantas impermeables, cura a vapor, etc.

VIBRADO

Todas las estructuras de hormigón armado deberán ser vibradas para expulsar el aire de su interior y lograr un correcto llenado de los encofrados y terminación. Quedan excluidos de este ítem los hormigones con incorporación de aire y los hormigones autonivelantes.

DESENCOFRADO

Será efectuado sin golpes; los encofrados para reaprovechamiento serán separados y lavados plazos Mínimos de desencofre (sin acelerador de fragüe):

LATERALES: TRES (3) DIAS

Caras interiores con puntales: catorce (14) días;

Caras inferiores sin puntales: veintiún (21) días.

Uso de aditivos: solamente con el acuerdo de la Inspección de obra.

CONTROLES TECNOLÓGICOS

Serán ejecutados de acuerdo con las Normas Específicas Argentinas: para hormigón fabricado en planta serán moldeadas series de 4 probetas por camión hormigonero ensayadas a compresión simple: una probeta a tres (3) días, otra a siete (7) días, y el resto a veintiocho (28) días de edad; la aceptación de la estructura será automática si $FCK_{est.} \geq FCK_{de\ proyecto}$. Para el caso que no haya aceptación automática, deberán ser ejecutados ensayos especiales de los mismos con extracción de probetas y ensayos de esclerometría.

La consistencia de los hormigones plásticos y cohesivos será determinada por el asentamiento del tronco de cono; en la falta de indicación del autor del proyecto estructural del asentamiento (slump), debe estar comprendido entre 50 y 100 mm.

A3.1.1 Platea de H°A°

La Contratista realizará platea de hormigón armado, se ejecutará sobre una base de suelo seleccionado compactada de 40 cm como mínimo y tendrá un espesor no menor de 20 cm. El oferente y el contratista deberán prestar especial consideración al estudio de suelos en el cálculo estructural y tomar todos los recaudos a fin de que la rigidez de la



platea permita garantizar que lo construido sobre ella no sufra fisuración o agrietamiento por deformaciones y/o asentamientos diferenciales. Se deberá emplear un hormigón H 21 o superior elaborado en planta, con una relación agua cemento menor o igual a 0.40 cm.; podrá agregarse un aditivo plastificante a base de lignosulfonatos. Los resultados de los ensayos serán expedidos por el INTI, el ITM, u otro laboratorio de calidad reconocida y que sea aprobado por la Inspección.

Se utilizará acero tipo ADN 420. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante, de acuerdo a lo especificado por el Reglamento CIRSOC.

No se permitirá bajo ningún concepto romper las plateas de hormigón para el pase de las cañerías de servicio. Para ello, el Contratista deberá colocar previamente, enterradas en la base de suelo seleccionado, todas las cañerías necesarias (según se indique en el plano correspondiente) y dejar marcos en la platea para evitar la colada de hormigón donde así lo requiera el proyecto de las instalaciones. En los pases previstos en la platea, la Contratista deberá calcular el debilitamiento producido para poder establecer los refuerzos necesarios. La Contratista deberá dejar los “pelos” y empalmes que se requieran para la unión de la platea con la mampostería y/o columnas. Dichos “pelos” se protegerán con un revestimiento anticorrosivo y puente de adherencia a base de cemento y resinas epoxi.

A3.1.2 Losas de H°A° (Terminación hormigón visto)

El ítem comprende las losas de hormigón armado sobre planta baja tal como indica la documentación gráfica. La losa en su estructura tendrá espesor tal como indican los cálculos, con un mínimo de 10 cm de espesor. Se colocará armadura según cálculo. El hormigón a utilizar será del tipo H21 con pedregullo 10/20. Tras realizar el proceso de nivelado empleando medios mecánicos o manuales, se procederá a conformar la terminación superior de estos solados mediante elementos texturizadores que logren la superficie peinada o estriada final. La terminación de las losas será de hormigón visto por lo que deberá presentarse una superficie lisa, sin grietas.

A3.1.3 Vigas de H°A° (Terminación hormigón visto)

Se construirá un entramado de vigas de dimensiones según cálculo estructural que presente la contratista y apruebe la Inspección de Obra.

La Contratista deberá presentar, una vez aprobado el cálculo, los planos de encofrados y detalle de las estructuras señalando los pases, en vigas, producto del tendido de cañerías/conductos correspondientes a las diferentes instalaciones, como así también se indicarán la colocación de insertos metálicos para poder tomar las piezas de la estructura metálica. Los materiales básicos que componen el conjunto estructural son de origen pétreo acompañados por materiales áridos, hormigón H21 con aditivos acelerantes del proceso de endurecimiento, y barras de hierro con dimensiones según cálculo estructural. La terminación de las vigas será de hormigón visto por lo que deberá presentarse una superficie lisa, sin grietas.



A3.1.4 Columnas de H°A° (Terminación de hormigón visto)

La Contratista deberá presentar, una vez aprobado el cálculo, los planos estructurales donde detalle las columnas que indica la documentación técnica. Los materiales básicos que componen el conjunto estructural son de origen pétreo acompañados por materiales áridos, hormigón H21 con aditivos acelerantes del proceso de endurecimiento, y barras de hierro con dimensiones según cálculo estructural. La terminación de las columnas será de hormigón visto por lo que deberá presentarse una superficie lisa, sin grietas.

A3.2 ESTRUCTURA DE TANQUE DE RESERVA

A3.2.1 Apoyo de Tanque de Reserva

La Contratista deberá realizar estructura metálica de soporte para tanque de reserva, conformado por perfiles PCG 140-60-20 calibre 2,5mm como vigas principales de dicha estructura, embutidas y correctamente soldadas. Tendrá vigas secundarias UPN 120 soldadas al sistema, sobre la estructura ira colocado y apoyado con soldaduras metal desplegado pesado galvanizado, según calculo estructural, como base para el apoyo de tanques de reserva.

Serán necesarios como mínimo 8 mts de perfil UPN140 y 9.60 mts de perfil UPN 120, además 4,50 m2 aproximadamente de metal desplegado.

La estructura ira a la altura que indique la Inspección de obra sobre el nivel de piso terminado, dejando el espacio suficiente para los accesorios correspondiente, como colector, llaves de paso, bombas y/o válvulas necesarias.

A4. ALBAÑILERÍA

A4.1 MAMPOSTERÍA

A4.1.1 Muro de bloque de hormigón 39 x 19 x 19

Los trabajos de mampostería de bloque de hormigón a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de la tabiquería portante exterior que indica la documentación gráfica, los mismos serán de bloque de hormigón de 39x19x19. Este ítem debe ser cotejado y trabajado en conjunto con la documentación de estructura.

El Contratista garantizará la calidad de la obra ejecutada conforme a los planos y demás documentos contractuales, las reglas del buen arte de construir y serán de las mejores calidades obtenibles en plaza y de marca o procedencia aceptadas por la Inspección de Obra.

Se someterán a la aprobación de la Inspección de obra por lo menos dos (2) muestras cada uno del bloque de hormigón. Estas muestras representarán las variaciones extremas de calidad, tamaño y color que pueden producirse con el material provisto a obra.

Todo material provisto deberá estar dentro de los límites de las muestras aprobadas pero ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a matajunta de la próxima inferior.

Los ladrillos se colocarán en posición vertical u horizontal según indique la documentación gráfica. Los ladrillos no se mojarán antes de su colocación y todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27°C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27°C). No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o que no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente. Las juntas horizontales dispuestas entre los mampuestos deberán quedar completamente llenas de mortero.



Para el muro de bloque de Hormigón se deben considerar dos refuerzos de hierro estriado del 6 cada tres hiladas, generando amarres a los refuerzos tipo columna interiores, Además se prevé la utilización de bloques tipo viga tejuela que se pueden apreciar en los detalles constructivos anexos.

Para apoyar las cubiertas/losas o realizar una capa aisladora, se recomienda la utilización de un fieltro asfáltico u tira de membrana para su correcto asentamiento.

Todo paño de mampostería que no se vincule en su filo superior con la viga de hormigón armado perimetral, se terminará con una hilada de bloque dintel, en cuyo interior se ubicará una armadura según cálculo estructural, relleno de hormigón común y terminación superior con plaqueta de cierre.

En las esquinas de la mampostería y en otras posiciones definidas según cálculo de estructura, se realizará un refuerzo vertical con barras de acero (por cantidad y dimensiones, consultar cálculo y documentación gráfica) y se llenará con hormigón H30. Estas barras deberán estar vinculadas a la armadura de la viga de fundación. Para la realización de vanos para puertas y ventanas se utilizará el complemento del ladrillo dintel y el bloque tipo tejuela.

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra salvo indicación en contrario en los planos. Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero sea aun blando y plástico. Cualquier mampuesto que se mueva después de fraguado el mortero será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco. Las esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintería metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería serán sólidamente llenados con mortero de cemento a medida que se levanten las paredes. Los anclajes, tacos, accesorios, grampas y otros elementos que requieran ser incorporados a la albañilería serán embutidos a medida que progrese el trabajo. Cortes, canaletas y ajustes que se deban realizar para acomodar trabajos de otros serán realizados con discos o acanaladores mecánicas adecuadas.

El espesor de los lechos de morteros no excederá de 1½ cm y se tomará levemente su junta. Las juntas verticales continuas, tomadas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro. Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel para regular el asiento y el enlace de la albañilería. Los bloques de hormigón irán asentados en mortero cementicio. Tanto en el acopio en Obra como durante su colocación, serán protegidos por cobertores plásticos y cantoneras de madera.

A4.1.2 Bloque “U” hormigón para encadenado - dintel 39 x 19 x 19

El ítem comprende los bloques “U” para encadenado y dintel, mismas especificaciones técnicas que ítem A4.1.1.

A4.1.3 Bloque mitad con frente debilitado para muro de 20 cm

El ítem comprende los bloques mitad con frente debilitado para muro de 19 cm x 19 cm x 19 cm, mismas especificaciones técnicas que ítem A4.1.1.

A4.1.4 Plaqueta de revestimiento y terminación 39 x 6,5 x 19

El ítem comprende las plaquetas de revestimiento y terminación de 6.5 cm x 19 cm x 39 cm, mismas especificaciones técnicas que ítem A4.1.1.

A4.2 AISLACIONES

A4.2.1 Cajón hidrófugo en viga de fundación

La viga perimetral de la pared de bloques de hormigón tendrá un recubrimiento de espesor de 2cm de que contendrá cemento portland, arena y un 10% de material hidrófugo diluido en agua evitando el ascenso de la humedad por capilaridad. Esta protección se verá complementada con la aplicación de Nylon de 200 micrones sobre el terreno natural antes de la ejecución del hormigón.



A4.3 TABIQUES LIVIANOS

A4.3.1 M1 - Con Placa en interior de roca de yeso estándar 12,5mm y aislación

El ítem comprende en los locales indicados en planos se realizarán tabiques conformados por perfilaría de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados bajo Norma IRAM IAS U 500-243, montantes y soleras de 7 cm marca P-GAL o superior, aislante interior de lana de vidrio rígida de 50 mm y cerramientos la cara interna con de roca de yeso de 12.5 mm, durlock o superior.

A4.3.2 M2 - Con Placa en interior de roca de yeso antihumedad 12,5mm y aislación

Ídem 4.3.1 con placa antihumedad

A4.3.3 M6 - Tabique de placa de roca de yeso estándar

El ítem comprende en los locales indicados en planos se realizarán tabiques conformados por perfilaría de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados bajo Norma IRAM IAS U 500-243, montantes y soleras de 7 cm marca P-GAL o superior, aislante interior de lana de vidrio rígida de 50 mm y cerramientos en ambas caras con de roca de yeso estándar de 12.5 mm, durlock o superior.

A4.3.4 M7 - Tabique de placa de roca de yeso estándar y antihumedad

El ítem comprende en los locales indicados en planos se realizarán tabiques conformados por perfilaría de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados bajo Norma IRAM IAS U 500-243, montantes y soleras de 7 cm marca P-GAL o superior, aislante interior de lana de vidrio rígida de 50 mm y cerramientos en una cara con de roca de yeso antihumedad de 12.5 mm, y en la otra con placa de roca de yeso estándar durlock o superior.

A4.3.5 M8 - Tabique de placa de roca de yeso antihumedad

Idem A4.3.4 con placa antihumedad.

A4.3.6 Box de baño

La Contratista deberá proveer y colocar cinco unidades de boxes de baños, donde indica la documentación gráfica. Estará conformado por un sistema de tabiques de placas de tablero MDF revestidas en ambas caras con film de resinas melaminicas de 18 y 25 mm de espesor resistente a la abrasión y desgaste, en color gris ceniza. Tendrá protección de cantos y aristas con ABS de 2mm de espesor resistentes a golpes. Bisagras de para atornillar en acero inoxidable. Pasador libre/ocupado cromado, con función de emergencia y tirador en acero inoxidable. Perfiles de anclaje a pared y superiores en aleación de aluminio calidad 6063 anodizado mate. Patas de 200 mm y 120 mm regulables en altura en acero inoxidable. Tornillos y elementos adicionales resistentes a la corrosión.

Tipo Hoff – Sistema Versa o similar



A 4.4 CONTRAPISOS



CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los contrapisos y carpetas que correspondan, de acuerdo con los planos y planillas integrantes de la Documentación de Obra, las especificaciones técnicas del presente Pliego, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.

En los contrapisos se prestará especial atención a la previsión de las juntas de dilatación, a la verificación de niveles y pendientes para el escurrimiento de agua (exteriores y sobre losas de cubierta), y a la verificación del espesor mínimo determinado por la existencia de cañerías, cajas y piezas especiales que deban quedar contenidas y cubiertas. En los locales sanitarios la pendiente en general será tal que las rejillas queden 1,5cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta de acceso al local.

A4.4.1 Contrapiso interior sobre suelo compactado 15 cm – PB

Los contrapisos destinados a los espacios de planta baja serán realizados sobre suelo seleccionado y compactado, y tendrá 15 cm de espesor. La mezcla de su armado será agregada de Cemento Portland, cal común, arena fina y cascote partido. Debajo de los mismos se colocará nylon de 200 micrones remite ítem A4.4.3

A4.4.2 Contrapiso de cascote 8 cm – áreas exteriores

Los contrapisos destinados a los espacios de planta baja serán realizados sobre suelo seleccionado y compactado, y tendrá 12 cm de espesor. La mezcla de su armado será agregada de Cemento Portland, cal común, arena fina y cascote partido. Debajo de los mismos se colocará nylon de 200 micrones remite ítem A4.4.3

A4.4.3 Nylon 200 micrones

Se deberá colocar un film de polietileno de 200 micrones para evitar el contacto del suelo húmedo con el material debajo de las fundaciones y pisos de hormigón armado. El mismo se colocará en tiras del ancho del rollo de polietileno solapando las mismas en no menos de 20 cm.

A4.4.4 Banquinas de 8 cm

La Contratista ejecutará la banquina para recibir el mobiliario de cocina, según detalle de cocinas, la que tendrá una altura de 0,08 m, con revestimiento incluido.

Se colocará con una mezcla de cemento, arena, cal y mezcla de cascotes partidos.

A4.4.5 Carpeta niveladora hidrófuga

La contratista ejecutará en sector de baños y cocina, carpetas hidrófugas niveladoras. Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc. Se efectuarán puentes de adherencia con adhesivos sintéticos para morteros. Tendrá cemento, arena e hidrófugo Cerasita o marca similar. El producto a utilizar deberá ser previamente aprobado por la Inspección de obra.

A5. CUBIERTAS

GENERALIDADES

Los trabajos de cubiertas a realizar comprenden la ejecución de las aislaciones hidráulicas, hidrófuga y térmicas, de forma tal de generar barrera de vapor y las terminaciones posteriores según sean transitables o parquizadas.

Las cubiertas incluirán todos los elementos necesarios para su completa terminación como ser: babetas, zinguería, cupertinas, cumbreras, etc., que especificados o no, sean necesarios para la correcta terminación de la cubierta.

Asimismo, estén o no especificados, todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las cubiertas, deben considerarse incluidos sin cargo adicional alguno.



Todos los conductos tubos de ventilación chimeneas y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja de los techos irán provistos de un sistema de babetas guarniciones etc. que asegure la perfecta estanqueidad y protección hidráulica de los techados y se deberán ejecutar después de haber aprobado la Inspección de Obra los detalles correspondientes; asimismo se observarán idénticas precauciones para todos los perímetros y encuentros de cubiertas con cargas parapetos base de equipos etc.

Correrán por cuenta del contratista todos aquellos arreglos necesarios que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones goteras etc. aunque el trabajo se hubiera efectuado de acuerdo a planos no pudiendo alegar como atenuante la circunstancia de que la dirección de obra ha estado presente mientras se hicieron los trabajos.

CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción de las obras deberán ser nuevos, sin uso y de primera calidad; debiéndose ajustar a las Normas IRAM correspondientes. Se entenderá que cuando no existan normas de aplicación se referirán a los materiales de la mejor calidad obtenibles, aceptados por la Inspección de Obra.

Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados, y deberán ser depositados y almacenados al abrigo de la intemperie, acción del viento, lluvia, humedad, etc.

EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Se procederá con el trabajo de la aislación hidráulica solamente cuando las condiciones existentes y previstas permitan que el trabajo se realice de acuerdo a las recomendaciones del o de los fabricantes de las membranas y los requisitos de la garantía. La Inspección de Obra será quien habilite al Contratista a comenzar con los trabajos.

GARANTIA DE CALIDAD

El contratista garantizará la estanqueidad de las cubiertas por el término de 10 (diez) años.

A5.1 CUBIERTAS PLANAS

A5.1.1 Membrana asfáltica Geotextil

El ítem comprende la provisión y colocación de una membrana geotextil asfáltica marca Isofox 42 kg transitable o similar, en la azotea. La misma deberá estar pegada en su totalidad.

Para su colocación en forma adherida al sustrato, sobre la superficie limpia se aplicará una mano de imprimación asfáltica a razón de 0,300 litro/m² por mano. A partir de los embudos o zona más baja, se coloca el primer rollo, calentando la parte inferior de la membrana a soplete a fin de fundir completamente el film de polietileno, y presionando en forma continua sobre toda la superficie. Luego se deberá coloca el segundo rollo de la misma forma que la anterior, solapándolo al primero En un ancho mínimo de 5 cm.

Se procederá a la adherencia del sustrato mediante una capa de asfalto modificado en caliente.

En techos ajardinados, se debe prestar especial atención al diseño del drenaje superior a la impermeabilización.

Para la unión entre membranas, los solapes entre membranas deberán soldarse a soplete calentando la parte inferior de una y la superior de la otra. Con una cuchara se uniformará el asfalto, evitando la formación de hilos, producida por la contracción del polietileno. Luego se deberá presionarla en forma continua una sobre la otra, para lograr la unificación de ambas membranas, se deberá realizar cuidadosamente evitando quiebren en la membrana. A continuación, se efectuará el sellado de la soldadura, calentando suavemente la parte superior del borde de la membrana con la cuchara para nivelar la terminación.

Como terminación, se deberá aplicar un mínimo de dos manos cruzadas de recubrimiento acrílico de base acuosa autorreticulable de membranas líquidas color blanco, para la protección del geotextil a la intemperie.



Luego de las tareas, la totalidad de las superficies deberán de quedar limpiar y libre acumulación de asfalto, logrando una superficie lisa sin posibilidades de estancamientos de agua.

A5.1.2 Pintura acrílica elastométrica

El ítem comprende la provisión y colocación de la pintura acrílica impermeabilizante Fibrado marca Sikalastic-560 o similar. La misma deberá ser aprobada por la Inspección de Obra en caso de ser distinta. Su procedimiento será el indicado en el ítem anterior A5.1.1.

A5.2 CUBIERTAS INCLINADAS

ESTRUCTURAS METÁLICAS

GENERALIDADES

Transporte, manipuleo y almacenaje

Durante el transporte, manipuleo y almacenamiento del material, el contratista deberá poner especial cuidado en no lastimar la película de protección ni producir deformaciones en los elementos, debiendo la Contratista reparar los deterioros a entera satisfacción de la Inspección de obra. Idénticas precauciones deberá tomar para el envío del material a obra. Asimismo, antes y durante el montaje, todos los materiales se mantendrán limpios; el manipuleo se hará de tal manera que evite daños a la pintura o al acero de cualquier manera. Las piezas que muestren el efecto de manipuleo rudo o daños, serán rechazadas al solo juicio de la Inspección de Obra Los materiales, tanto sin trabajar como los fabricados serán almacenados sobre el nivel del suelo sobre plataformas, largueros u otros soportes. El material se mantendrá libre de suciedad, grasas, tierra o materiales extraños y se protegerá contra la corrosión. Si la suciedad, grasa, tierra o materiales extraños contaminaran el material, éste será cuidadosamente limpiado para que de ninguna manera se dañe la calidad de la mano final de pintura. Si la limpieza daña la capa de convertidor de óxido, se retocará toda la superficie.

a) Depósito

Todas las piezas fabricadas y hasta su expedición, se guardarán bajo techo, sobre plataformas, tirantes u otros elementos que las separen del piso. En caso de depositarse a la intemperie se protegerán debidamente contra polvo y agua mediante cubiertas impermeables.

b) Bulones

El contratista deberá adoptar precauciones especiales para que todo bulón cumpla lo indicado en el CIRSOC 301 respecto de la secuencia de apretado y el par de apriete.

c) Apuntalamiento

La 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.

d) Mandriles

Se permitirá el uso de mandriles sólo para juntar los diversos componentes. No se utilizarán para agrandar agujeros o de modo que pueda dañar o distorsionar el metal.

e) 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.

f) Cortes a soplete

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 retocar uniones abulonadas que no estén correctamente realizadas. El uso del soplete para el corte de piezas secundarias en obra quedará a criterio de la Inspección de obra.



g) 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.

A5.2.1 Cubierta metálica inclinada

Este ítem comprende la ejecución de la cubierta inclinada y cierres laterales de forma triangular, de chapa de poliuretano tipo “sándwich” trapezoidal ambas caras color blanco. El panel tendrá encastre macho-hembra y solapamiento. Tendrá dos caras metálicas e interior de poliuretano inyectado de polisocianurato rígido, producidos en prensa de línea continua. Cuenta con una estructura principal compuesta por perfiles galvanizados tipo C de dimensiones 120x50x20 con una longitud de 12m colocados entre sí a 1.25m. Estructura secundaria compuesta por correas de perfiles galvanizados tipo “C” de 35x2,60x0,52 en sentido transversal, panel aislante doble chapa poliuretano 50mm 14 m, todas las dimensiones deberán ser corroboradas por el cálculo estructural a cargo de la empresa Contratista.

Los paneles serán unidos a través de tornillos T1 y T2. Los cierres laterales de forma triangular, deberán estar fijados a muro y perfilería de soporte tipo “C” similar correa.

Se deberá tener en cuenta las siguientes condiciones:

- La pendiente de la cubierta debe ser superior al 10%.
- La correa sobre la cual se realizará el solape transversal de paneles, tendrá un ancho mínimo de 100 mm.
- La longitud mínima del solape será de 200 mm.
- Debe de quedar un desfase mínimo de 50 cm entre solape de paneles y solape de tapajuntas.
- Deberá tener sistema de tapajuntas, para su absoluta impermeabilización.

A5.3 ZINGUERÍAS

A5.3.1 Cupertina chapa BWG 18 sobre muro cierre

Como protección de bordes en el perímetro superior del edificio, el ítem incluirá la cupertina de chapa galvanizada N°18 BWG lamina con sección de 1m x 0,20 m. Se ejecutarán las cupertinas perimetrales en tal forma que aseguren la continuidad de las aislaciones de los techos en los parapetos, muros perimetrales y cargas correspondientes. Cuando no exista indicación en contrario se deberá embutir en la pared la membrana aislante hidrófuga en una profundidad no menor a 5 cm. respecto de la aislación hidrófuga vertical del muro y a una altura no menor a 20 cm.

A5.3.2 Babeta zinguería

Como terminación en todos los encuentros de borde entre techo de chapa y carga se colocarán protecciones (babeta) de chapa galvanizada N.º 18 BWG de forma que garantice el completo cubrimiento y la continuidad de escurrimiento de aguas pluviales. Las uniones entre babetas serán solapadas y se sellarán con soldadura de estaño y fijarán entre sí por medio de remaches inoxidables. La carga no deberá tener menos de 20 cm sobre el novel superior de la babeta.

A5.3.3 Cumbrera zinguería

Como terminación en las uniones superiores de chapas se colocarán protecciones (cumbreras) de chapa galvanizada N.º 18 BWG de forma que garantice el completo cubrimiento y estanqueidad. Se fijarán a la cubierta de chapa y entre sí por medio de remaches inoxidables.

A6. PISOS Y ZÓCALOS

OBJETO DE LOS TRABAJOS



Los trabajos especificados en este ítem comprenden la provisión, ejecución y/o montaje de todos los solados indicados en las planillas de locales y planos respectivos.

Incluyen todos aquellos insertos, fijaciones, grampas, tacos, etc., para ejecutar los trabajos tal como están especificados estén o no enunciados expresamente.

La Contratista deberá incluir en los precios toda incidencia referida a selección de las diferentes piezas del solado, así como terminaciones, pulido a piedra, lustre a plomo, lustrado y encerado o cualquier otro concepto referido a terminaciones sin lugar a reclamo de adicional alguno. Tal el caso de cortes a máquina o todo tipo de trabajo y/o materiales y elementos necesarios para el ajuste de las colocaciones.

MUESTRAS Y ENSAYOS

Antes de iniciar la ejecución de los solados, la Contratista deberá presentar muestras de cada uno de los materiales y obtener la aprobación previa de la Inspección de Obra.

Estas muestras permanecerán permanentemente en obra, ubicadas en un tablero especial y servirán de testigos de comparación para la aceptación de las distintas partidas que ingresen a obra, a exclusivo juicio de la Inspección de Obra. Asimismo, cada solado se someterá a las pruebas pertinentes especificadas en cada caso.

REALIZACION DE LOS TRABAJOS

Los pisos, umbrales y solías presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y/o memoria, y que complementariamente la Inspección de Obra indique en cada caso.

Los que se construyan con baldosas, mosaicos, etc., de forma variada responderán a lo indicado en cada caso en la planilla de locales, o en los planos de detalles y/o memoria respectivos. A los fines de su aprobación, la superficie de los pisos será terminada en la forma que se indique en planos y planillas.

Antes de iniciar la colocación de los solados, la Contratista deberá solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución de los mosaicos, losetas, etc., dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellas y presentar la Contratista planos de despiece para su aprobación, en los casos que sea requerido.

Los materiales usados para la colocación de los solados se encuentran especificados en el ítem “Mampostería”.

En los locales principales, en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, estas se construirán de expreso de tamaño igual a una o varias piezas y se colocarán reemplazando a estos, de forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.

En los baños, cocinas, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibido la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Todas las piezas de solados, deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, en piezas enteras, sin defectos o escolladuras y conservarse en esas condiciones hasta la entrega de la obra, a cuyos efectos la Contratista arbitrará los medios de protección necesarios, tales como el embolsado de las piezas o la utilización de lonas, arpilleras o fieltros adecuados.

En oportunidad de la recepción de la obra, la Inspección de Obra podrá rechazar aquellas unidades que no reúnan las condiciones antedichas, siendo de responsabilidad exclusiva de la Contratista su reposición parcial o total al solo juicio de la Inspección de Obra. La Contratista deberá proveer, colocar, pulir, lustrar, etc., cuando corresponda los materiales especificados, los cuáles serán de la mejor calidad y presentarán un aspecto uniforme de color y textura. En general, los solados a colocar, respetaran las alineaciones y niveles establecidos en los planos u ordenados por la Inspección de Obra.

En todos los casos las piezas del solado propiamente dicho penetraran debajo de los revestimientos verticales, salvo expresa indicación en contrario.



En las veredas y patios descubiertos se dejarán juntas de dilatación que interesarán también los contrapisos, las que se rellenarán con sellador indicado o similar, que apruebe la Inspección de Obra, quien indicará asimismo la ubicación de las juntas.

En todos los placares, muebles, armarios, etc., detallados en los planos, se colocarán pisos iguales a los locales en que se ubiquen, salvo que los planos indiquen otra cosa.

En las uniones de los pisos de distintos materiales, sino está prevista solía, se colocará una pieza de bronce o acero inoxidable, según indique la Inspección de Obra.

JUNTAS DE TRABAJO

Las presentes especificaciones se refieren a juntas que deberá ejecutar la Contratista, estén o no indicadas en los planos o sean necesarias para el mejor comportamiento de los solados, sean interiores o exteriores, para la libre expansión y retracción a los efectos de tener en cuenta los movimientos o trabajos de los solados, durante su construcción como así también a través de la vida de los mismos por acción de las variaciones de la temperatura.

Todos los aspectos referidos a juntas de dilatación-contracción, se ajustarán a las reglas del arte y a las disposiciones de los planos e indicaciones de la Inspección de Obra, del Presente. Las juntas tendrán 25 mm de ancho y la profundidad del sellador será constante de 12 mm. La técnica de aplicación de los materiales, cuyos tipos se indican seguidamente, deberán ajustarse estrictamente a las recomendaciones que al respecto fijen las firmas fabricantes, con el objeto de garantizar el correcto empleo de los materiales.

Se emplearán selladores de tipo de nivelación propia para aplicaciones horizontales. En cuanto a los selladores que constituyen el material de relleno para la capa superficial, aparente, deberán emplearse polímeros líquidos poli sulfurados del tipo Tiokol o equivalente, que deberán dilatarse sin fallas de adhesión ni cohesión. La aplicación se hará con pistola de calafateo limitando solo a los casos imprescindibles, el empleo de espátulas o escoplas sin pistolas. El curado será a temperatura ambiente, con la única condición de que la junta este limpia y seca. En general serán del sistema llamado dos componentes, uno base y otro acelerador que, después de ser mezclado, activa y cura al sellador en donde éste haya sido aplicado, exigiéndose en todos los casos, mezclados mecánicos. Deberán seguirse estrictamente las indicaciones que indique la firma fabricante de estos productos y tendrán el color indicado por la Inspección de obra. En general, las juntas deben estar limpias (liberadas de polvo, mezclas, cascotes, aceite, grasa, agua, rocío, escarcha, etc.). Además, deberán obtenerse superficies firmes y fraguadas y tendrá que esmerilarse o picarse todo material sobrante. Una vez conseguido lo indicado precedentemente, se aplicará imprimador recomendado por los fabricantes tipo Rakoprim o equivalente, debiendo colocarse el sellador 10 minutos a 10 horas después de aplicada la imprimación. No obstante utilizar selladores que no manchen, se emplearán cintas de protección para todas las juntas, que deberán removerse tan pronto como sea posible después que la junta haya sido rellenada y antes que el sellador comience a fraguar.

En el acabado de las juntas deberán cuidarse muy particularmente la compresión del sellador de modo tal que llegue y se adhiera en todos los puntos de las superficies de contacto de las juntas, así como un enrasado perfectamente a filo con los solados, sin excesos ni defectos de material sellador.

Como materiales de respaldo se utilizará poliestireno expandido o Compriband o equivalente. Estos serán nuevos y de calidad superior y no se permitirá el empleo de materiales tipo aceitosos. Previamente se limpiarán prolijamente las superficies de contacto, colocándolos luego a presión para llenar totalmente el vacío donde se colocan.

En pisos interiores se procederá de igual forma, pero utilizando solías de acero inoxidable 75/2 mm con tornillos de bronce cromados de cabeza fresada. El vacío se rellenará con sellador

A6.1 PISOS INTERIORES

A6.1.1 Solado de hormigón llaneado

La Inspección de Obra constatará la buena compactación previa del terreno. Si ésta no fuera la adecuada, se dispondrá una nueva compactación, mediante apisonado y riego sin que ello dé lugar a reclamos por parte de La Empresa



Contratista. Una vez compactado y apisonado, se procederá a la ejecución del solado elaborado con hormigón armado tipo H21 llaneado con un espesor de 10 cm, con un nivel a determinar por la Inspección. Se utilizará hormigón (H-21) con pedregullo 10/20, asentamiento con tosca 8cm, el que deberá tener una resistencia cilíndrica a la compresión de 250 kg/cm² a los 28 días. Se introducirán fibras de polipropileno en una proporción de 1 Kg/m³ de manera de evitar micro fisuras. Se colocará previo a llenarse el piso, una malla de hierro de Ø6, 2mm. con separación 15 y 15 cm. La relación agua/cemento será de 0.55 como máximo. El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4°C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados). Se colocará un endurecedor espolvoreado sobre la superficie, compuesto por arenas cuarcíticas y cemento, en una dosificación de 3kg/m². La terminación del hormigón será en paños con interiores alisados, y bordes llaneados de 10 cm de ancho (juntas de dilatación y bordes). Las juntas de dilatación se realizarán cada 2,50 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m³), y se sellarán con producto poliuretánico.

No se admitirán alteraciones en el dosaje ni en el espesor solicitado y su fraguado será como mínimo de 48 horas.

A6.1.2 Cerámica blanca 32 x 32 – Baños y Cocina

El objetivo del ítem es la construcción del recubrimiento cerámico de 32 x 32 cm, en locales indicados por la Planilla de Locales, disponiendo de una superficie de protección impermeable y fácil limpieza.

Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios a ubicar la cerámica en pisos. Selección y muestra aprobada por la Inspección de Obra, de los materiales cerámicos y otros a utilizar.

Se verificará las indicaciones y recomendaciones del fabricante, sobre productos preparados para el relleno de juntas.

Deberá limpiarse el polvo, grasas y otras sustancias que perjudique la adherencia del mortero monocomponente con polímeros y se humedecerá previamente la superficie a revestir.

Se protegerá de forma general los sitios o elementos que se vean afectados con el trabajo.

Las indicaciones anteriores son referidas a la colocación de cerámica con mortero tipo Weber o superior.

Se verificará que la capa del mortero sea uniforme y que no exceda de 5 mm, distribuida con llana dentada.

La distancia de separación mínima entre azulejos será de 2 mm. +/- 0,5 mm.

El recorte de las piezas cerámicas se lo efectuará a base de cortadora manual especial para cerámicas y/o con amoladora y disco de corte.

Para los puntos de encuentro con salidas de instalaciones o similares, el recorte de la cerámica tomará la forma del elemento saliente.

Asentamiento a presión de la cerámica al momento de colocarlo, para la extracción del exceso de la pasta.

Se comprobará que el alineamiento tanto horizontal como vertical, nivelación y remates del trabajo terminado sean de acuerdo a planos e indicaciones de la Inspección de Obra.

La Inspección realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:

- Verificación de la uniformidad, alineamiento de juntas y plomo de los empalmes en aristas.
- Para rellenar las juntas entre cerámicas, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado la cerámica.
- Las juntas se lo realizarán con pastina weber o superior, en el color escogido junto a las Inspección de Obra y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado.



- La cerámica de piso el cual deberá ser de alto tránsito, será de primera calidad y de producción nacional con una dureza garantizada por el proveedor de por lo menos 7 años o más años y que sea perfectamente seleccionada, sin fallas ni defectos; los tamaños, tipos y color se sujetarán a los detalles de los planos.
- La pendiente mínima en caso de que sea necesaria será del 1% hacia los desagües en el caso de los baños.
- La Inspección aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

A6.2 PISOS EXTERIORES

A6.2.1 Solado de hormigón llaneado

Ídem ítem 6.1.2

A6.2.2 Solado bloque de hormigón - con semillas

La Contratista deberá cavar la tierra a una profundidad coincidente con el espesor del bloque (6 cm), en todo el sector a cubrir de los patios, compactaran y apisonaran correctamente la tierra, determinado niveles y pendientes a fin de escurrir agua de lluvias o riego. Se colocará arena totalmente mojada en un espesor de 2 cm, para la ayuda de la inmovilidad de los bloques.

Se colocarán los bloques luego de la aprobación de la Inspección de Obra. Se utilizarán bloques de hormigón tipo “garden block” de 35cm x 35 cm y 6cm de espesor, de hormigón premoldeado, vibrado y comprimido, fabricado de acuerdo a Norma IRAM 11.656.

El proceso final estará dado por el sellado de las juntas con la distribución de una capa de arena fina seca, mediante el barrido con escoba o cepillo de cerdas duras, para así, forzar a que la arena penetre en la junta. Una vez colocados los adoquines y completados los ajustes contra los bordes se debe proceder a la vibrocompactación inicial, y después se debe ejecutar la vibrocompactación final, con el barrido de la arena fina seca.

El sistema de trabazón o encastre de los adoquines impide su desplazamiento horizontal. Se deberá colocar entre bordes o cordones firmes que le aseguren buena fijazón, para evitar la sustracción de las piezas. Se deberá coloca tierra negra en los intersticios de los bloques, en estos se deben sembrar semillas.

La Empresa Contratista sembrará césped en semilla variedades (mezcla) de alta resistencia al pisoteo y arrancamiento en todas las superficies de siembra indicadas según indique la Inspección de Obra. Deberá proveer e implantar las semillas necesarias de acuerdo a las condiciones de luminosidad –pleno sol o media sombra- de las diferentes áreas.

La mezcla de semillas será de 70% de Festuca, 20% de Lolium Perenne y 10% de Poa Pratensis o la que se considere apropiada según las condiciones de asoleamiento y momento del año. Previo a su colocación, la Contratista deberá presentar la mezcla a colocar sujeta a aprobación por la Inspección de Obra. Si se propusiera otra mezcla, esta deberá ser garantizada y sometida a área de verificación en pequeños sectores seleccionados a tal efecto.

En el caso que fuera necesaria la implementación de fertilizantes o productos químicos deberán ser aprobados por la Inspección de previa ejecución de los trabajos.

Los trabajos de siembra se realizarán una vez terminada la plantación de vegetación general (especies arbóreas, arbustivas, herbáceas, etc.). La semilla deberá tener poder germinativo no menor al 90 % y pureza varietal no menor al 90 %. Salvo en época de frío o calores extremos, cualquier otro momento puede ser oportuno. Se tomará como fecha límite el mes de noviembre.

Se removerá la superficie a sembrar, y se refinará eliminando terrones, palitos, residuos, piedras o cualquier otro material extraño, perjudicial o tóxico, hasta lograr una textura fina.

La semilla que será recubierta con una fina capa de 1 cm. de tierra negra zarandeada. Una vez finalizada la siembra, la Contratista aplicará un riego de asiento por medio de lluvia fina y pareja, hasta el punto de saturación de los primeros centímetros del perfil. Posterior al sembrado la Contratista deberá asegurar que realicen varios riegos en el día para que



las semillas se queden adheridas al sustrato removido y para acelerar su germinación. Durante el período de mantenimiento establecido, se efectuarán riegos periódicos, para mantener la superficie húmeda, cortes periódicos, resiembra otoñal si correspondiese y tratamiento fitosanitario. El primer corte se hará a los 30 días, según evolución. Deberán ser preservadas todas las áreas sembradas hasta que adquieran una correcta altura y suficiente rusticidad para resistir los cortes suficientes continuados y el tránsito de personas.

A6.3 ZÓCALOS

A6.3.1 Zocalos de PVC liso – interior

En todos los locales interiores, se colocarán zócalos de PVC rígido, flexible y expandido de 65.6 mm color blanco, tipo Zócalo sanitario Flex Barbieri o superior. Se adhiere a paramento con pegamento adhesivo híbrido sellador poliuretano zócalos. Para su colocación deberá cumplir con las Normas de humedecimiento del muro y pintado con cemento en cara posterior del zócalo. A efectos de una correcta terminación, la Contratista contemplará los espesores de revestimiento y niveles de pisos terminados, deberá tener especial precaución en las tareas de colocación a los efectos de lograr una perfecta unión con el plano del piso y a la vez con el paramento del muro debiendo calcular en este último caso si el paramento será terminado con masilla plástico.

Se deberán utilizar piezas especiales de zócalo para la resolución de las aristas entrantes o salientes. La Inspección de Obra rechazará toda pieza que no se encuentre perfectamente aplomada con el revoque o revestimiento.

A7. REVESTIMIENTOS

GENERALIDADES

Previo ejecución de los revestimientos deberá prepararse los muros con el jaharro. Para la colocación de los revestimientos se tendrá en cuenta las siguientes indicaciones: La colocación será esmerada y efectuada por personal especializado debiendo presentar los revestimientos superficies planas y de tonalidad uniforme.

En correspondencia con las llaves de luz, tomas, canillas, etc., los recortes deberán ser perfectos. No se admitirá ninguna pieza de revestimiento rajada o partida, así como diferencias o defectos debidos al corte.

El encuentro de los revestimientos con el revoque de los muros deberá ser bien neto y perfectamente horizontal. Se tomarán todas las precauciones para evitar que existan piezas que suenen a hueco, pues de producirse este defecto, como cualquier otro de colocación, la Inspección de Obra ordenará demoler las partes defectuosas.

A7.1 Revestimiento de cerámica blanca 32 x 32 – Baños y Cocina

Se colocarán cerámicas blanco mate de 32 x 32 cm de primera calidad en los locales indicados por la Planilla de Locales. Serán de primera calidad, uniformes de color y tamaño sin defectos de ninguna clase.

Se colocarán desde piso hasta donde determine la documentación gráfica.

Su colocación se efectuará con las mezclas adecuadas y las juntas se tomarán con pastina Weber o superior, color a determinar con la Inspección de obra, dicho color que esta elija en cada caso. La colocación de las hiladas se hará a plomo y a nivel y las juntas se terminarán de acuerdo a lo indicado en planos y planillas. Antes de efectuar la colocación del revestimiento se deberá tener especial cuidado que se hayan colocado las cañerías de electricidad, sanitarias, etc., como también las mesadas de granito. La Contratista considerará un 10% más en cada partida de revestimiento, el que será puesto a disposición de la Inspección de obra. El contratista presentara muestras de las piezas a ser utilizadas a la Inspección, que podrán aceptar o denegar. Cualquier modificación en las especificaciones de las piezas deberá contar con el aval de la Inspección de Obra.

La Inspección realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:



- Verificación de la uniformidad, alineamiento de juntas y plomo de los empalmes en aristas.
- La Inspección aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

A8. CIELORRASOS

A8.1 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso – Placa estándar

Se ubicarán en obra según se consignen en los planos y planillas en, consultorios, sala de espera, y auditorio. Se construirá con estructura de perfiles metálicos de chapa galvanizada conformando perfiles y soleras de 70 mm x 35 mm a la que se le atornillarán las placas de roca de yeso de 12,5 mm con tornillos autorroscantes N° 2.

Todas las uniones entre cielorraso de roca de yeso y mamposterías o tabiques, llevarán una buña, a modo de moldura, de manera que la unión quede oculta en el fondo de la misma.

Se utilizará placa de roca de yeso tipo "Durlock®" o equivalente especial para locales húmedos en aquellos locales definidos en la planilla de locales. Deberá preverse las aberturas para rejillas de aire acondicionado como así también aberturas para los artefactos de luz embutidos y poner especial cuidado en el replanteo de los mismos, para lo cual la Contratista deberá confeccionar planos de ubicación de las aberturas en el cielorraso, el que deberá ser aprobado por la Inspección de obra, previo a su ejecución.

Se colocarán tapas de inspección "Durlock®" Modelo IV o equivalente de 60 x 60 compuestas por un marco fijo de aluminio pre- pintado blanco y un marco movable (90°), que puede ser desmontado para facilitar el acceso.

Las terminaciones en el caso de juntas, aristas, e intersecciones de placas de diferentes planos se tomarán con cinta y masilla. Para lograr una óptima terminación de cantos vivos y ángulos salientes en obras realizadas con placas de yeso rígido, se utilizarán cantoneras, ángulos de ajuste, buña o cinta con fleje metálico. Las superficies de las placas, luego de masilladas y lijadas en su totalidad, quedarán perfectamente lisas y listas para pintar.

En la superficie de auditorio, se tendrá que tener en cuenta la estética de buñas, respetando la imagen, dichas buñas recibirán luego la iluminación.

A8.2 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso – Placa antihumedad

Ídem ítem anterior A8.1, con placa de roca de yeso de 12.5 mm de espesor tipo "Durlock" verde, antihumedad. Se colocarán en baños y cocina.

A9. PINTURAS

GENERALIDADES

TIPO DE PINTURA

Las pinturas serán de marca reconocida calidad comprobada. Será de tipo látex acrílico exterior e interior con anti hongo donde se especifique. Recubrimiento acrílico plástico que se diluye al agua preparada industrialmente listo para el uso. Indebido agregar agua más del 10 %. Lavable, pinta y se lava sin dejar manchas. Los colores deberán ser preparados industrialmente en laboratorio.

No se permitirá el uso de pintura con fechas ya vencidas. Tampoco las que se diluyen más del 10 % en agua. Las que se comprueben realizadas sin las condiciones exigidas, serán rechazadas.

TRAMO DE MUESTRA



A los efectos de convenir en la realidad con absoluta precisión, el grado de perfección, terminación, calidad de los materiales y mano de obra, que se pretende obtener en la ejecución de las obras, la Contratista tendrá la obligación de la ejecución de obra como muestra.

Los tramos de obra que el Contratista deberá ejecutar, serán determinados oportunamente por la Inspección de Obra, que se lo indicará con la debida antelación. Si el grado de perfección obtenido en los tramos de muestra no fuesen satisfactorios, a solo juicio de la Inspección de Obra, la Contratista deberá repetirlo a su costo hasta obtener muestras cuyo acabado sea aceptado.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación contraria y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación, con los sucesivos sectores de las obras que construya, si éstos se ajustan a la perfección y acabados deseados. De no lograrse coincidencia, la Contratista deberá realizar todos los trabajos complementarios que haga falta para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones a un costo exclusivo. El grado de rechazo a que pueden ser posibles los sectores de obra mal ejecutados, puede llegar hasta ordenar a la Contratista su reconstrucción a su entero costo.

PRESCRIPCIONES PARTICULARES - PINTURAS

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. La Contratista tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc. de manchas de pintura que pudiera afectarlos.

PINTURA DE PAREDES EXTERIORES AL LÁTEX

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda. Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador, como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos, luego una mano de fijador y dos (2) manos como mínimo, de pintura a látex con el color incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.

TRATAMIENTO DE LADRILLOS VISTOS DE MUROS EXTERIORES CON PATINAL

En los paramentos exteriores acabados con ladrillos vistos con junta al ras, se aplicará una mano de solución de patinal, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. La Contratista presentará a la Inspección muestras del producto a ser utilizado, para su autorización.

PINTURA DE ABERTURAS Y MAMPARAS DE MADERA

Las aberturas de madera (marcos y hojas de puertas), irán pintadas a dos manos con aceite de lino triple cocido y dos manos de barniz sintético esmaltado. Antes de la pintura deberá limpiarse de polvo y resina toda la madera.

PINTURA DE ABERTURAS Y CANALETAS METÁLICAS CON ESMALTE SINTÉTICO

El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos.

Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético al cien por ciento (100%).

Su presupuesto deberá estar incluido en los rubros Aberturas Metálicas, Puertas y Balancines.



LIMPIEZA DE PARTES AFECTADAS POR LA OBRA DE PINTURA

Limpieza permanente y final de obra, incluyendo la del terreno que corresponda al área inmediato a la construcción, así como el acceso. Todos los artefactos, tapas de tomas y equipamientos que estén adheridos a las paredes a ser pintadas, deberán ser retiradas provisoriamente a los efectos de la pintura total de los intersticios y posteriormente recolocados y reinstalados los mismos dejándolo perfectamente funcional.

A9.1 Látex acrílico – Muros interiores

El ítem comprende la provisión y el procedimiento de pintado de paredes con látex acrílico marca Alba Latex interior mate blanco o calidad superior. Para los interiores de locales que no presenten sus muros afectados por humedad se procederá a la aplicación de revestimiento con pintura látex acrílica en color blanco; las superficies deberán ser planas y estar limpias de residuos.

Se tendrán en cuenta las especificaciones generales indicadas anteriormente en el ítem A9.

A9.2 Látex antihongo – Cielorrasos suspendidos

El ítem comprende la provisión y el procedimiento de pintado de cielorrasos con látex para cielorrasos antihongo blanco mate marca Latex o calidad superior. Se colocará en locales que cuenten con muros afectados por humedad como baños y cocina. Las superficies deberán ser planas y estar limpias de residuos.

Se tendrán en cuenta las especificaciones generales indicadas anteriormente en el ítem A9.

A9.3 Pintura antioxido secado a horno

El ítem comprende la provisión y el procedimiento de pintado con pintura antióxido secado al horno marca Latex o calidad superior. Las superficies deberán ser planas y estar limpias de residuos.

Se tendrán en cuenta las especificaciones generales indicadas anteriormente en el ítem A9.

A9.4 Impermeabilizante hidrorrepelente incoloro

El ítem comprende la provisión y el procedimiento de pintado con impermeabilizante hidrorrepelente. En los muros de ladrillo visto exterior se colocará un impermeabilizante hidrorrepelente incoloro Tipo "Sika Ward 700 S" o calidad superior para proteger las mismas.

Se tendrán en cuenta las especificaciones generales indicadas anteriormente en el ítem A9.

A10. CARPINTERÍAS

A10.1 CARPINTERIAS METALICAS EXTERIORES

GENERALIDADES

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará de acuerdo a estas especificaciones, a los planos del Proyecto Ejecutivo Aprobado, Planos de Detalles, Planillas, y órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones, las ensambladuras se ejecutarán con esmero.

Las aristas serán bien rectilíneas y sin escalladuras, redondeándose ligeramente a fin de matar los filos vivos.

El Contratista se proveerá de las maderas bien secas y estacionadas y en cantidad suficiente para la ejecución total de las obras de carpintería.



Durante su ejecución, las obras de carpintería podrán ser revisadas en taller por la Inspección de obra. Una vez concluidas y antes de su colocación, ésta las inspeccionará, desechando todas las estructuras que no cumplan las condiciones de estas especificaciones, que presenten defectos en la madera o la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso de que no se perjudique la solidez, duración, estética y armonía de conjunto de dichas obras.

Se desearán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiere empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma.

Las partes móviles se colocarán de manera tal que giren o se muevan sin tropiezos, y con un juego mínimo.

Toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía llegará a alabearse, hincharse, researse o apolillarse, etc., será arreglada o cambiada por el Contratista a sus expensas.

Se entenderá por alabeo de una obra de madera, cualquier torcedura aparente que experimente. Para las torceduras o desuniones, no habrá tolerancia. No se aceptarán obras de madera cuyo espesor sea inferior en más de 2 mm al prescripto.

PLANOS DE TALLER

Está a cargo y por cuenta del Contratista la confección de los planos completos de detalles, con los cálculos y aclaraciones necesarias basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministrará la Inspección de obra. La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de obra deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller.

El Contratista no podrá encarar la iniciación de ningún trabajo sin la previa ratificación de los planos de licitación o sin que fuera aprobado y firmado el Plano de Obra por la Inspección. Además, la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar al Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

Cualquier error u omisión deberá ser corregida por el Contratista apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Inspección de Obra.

Cualquier ajuste o variante, que la Inspección de obra crea conveniente o necesario introducir a los planos generales o de detalle antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo signifique un completamiento o mejor adaptación de lo enunciado en los planos generales de licitación no dará derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales. Todos los detalles que se proyecten, deberán atender especialmente la solidez estructural de las carpinterías y su perfecta estanqueidad al viento y agua.

ESCUADRIAS

El Contratista será responsable por las escuadrías que adopte. Las escuadrías y espesores que indiquen los planos son informativos, y si el Contratista considera necesario aumentarlos para obtener una correcta terminación del trabajo, deberá proveerlo en el precio e incluirlos en los planos de detalle correspondientes.

Queda claro, por lo tanto, que el Contratista no queda eximido de las obligaciones que sobre calidad y solidez de las carpinterías le confiere el pliego, por el solo hecho de ceñirse a los detalles que reciba, o por no contar con ellos.

VERIFICACION 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 debiera realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

TIPOS DE MADERAS

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería de taller, serán sanas, bien secas, carecerán de albura (sámago), grietas, nudos saltadizos, averías o de otros defectos cualesquiera.

Tendrán fibras rectas y se ensamblarán teniendo presente la situación relativa del corazón del árbol, para evitar alabeos.

MUESTRAS

En todos los casos deberán presentarse a aprobación muestras de las maderas a emplear. Las muestras aprobadas se entenderán como de calidad mínima aceptable y quedarán en obra a efectos de comparar la calidad de las entregas que se realicen. No serán aceptadas carpinterías cuyas maderas tengan apariencia de menor calidad que las muestras aprobadas.

HERRAJES

Se ajustarán a lo especificado en planos y planillas. Si no se especifica otra cosa, serán todos de bronce, con terminación patil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de bronce, con la cabeza vista bañada del mismo color del herraje.

El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de la hoja en que vaya colocado.

El Contratista presentará antes de iniciar los trabajos si correspondiera, un tablero completo de herrajes con indicación de su ubicación en los diversos tipos de aberturas. No se podrá iniciar ningún trabajo hasta no haber obtenido la aprobación de este tablero.

Todos los herrajes que se coloquen ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurándose al abrir éstas no debilitar las maderas ni cortar las molduras o decoración de las obras.

Los herrajes se encastrarán con limpieza en las partes correspondientes de las obras. Las cerraduras de embutir no podrán colocarse en las ensambladuras.

El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe como mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería de taller, aún para el caso que no hubiere sido a su cargo la provisión.

COLOCACION EN OBRA

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Las operaciones serán dirigidas por un Capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de obra en esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista pedir cada vez que corresponda la verificación por la Inspección de obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Correrá por cuenta del Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas. El arreglo de las carpinterías desechadas se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de obra.

El Contratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos propios de las carpinterías o los derivados de cambios de temperatura, sin descuidar por ello su estanqueidad. La Ayuda de Gremios correspondiente al rubro, será a cargo del Contratista.



A10.1.1 P01_1.00-Puerta de abrir de chapa doblada – h=2.15

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Deberán contar con burlete barre puerta de aluminio con goma.

A10.1.2 P02_0.85-Puerta de abrir de chapa doblada – h=2.15

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Deberán contar con burlete barre puerta de aluminio con goma.

A10.1.3 P03_1.00- Puerta corrediza – h=2.15

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A10.2 CARPINTERÍAS DE ALUMINIO EXTERIORES

GENERALIDADES

Se colocará, según dimensiones que surgen de la Planilla de Carpinterías. Tratamiento Superficial: Anodizado por inmersión electrolítica de 20 micrones de espesor certificado garantizado, terminación satinada semimate gris.

Líneas de Perfilería a utilizar: se fabricarán en línea A40, moderna 2 o superior. Toda la perfilería a emplearse tendrá aleación: 6063 y temple T6.

HERRAJES Y ACCESORIOS

Originales para la línea A40, fabricados por G.S.G. Giese Group Argentina o Savio Pininfarina, fabricados por Tanit S.A.

BURLETES Y ACCESORIOS

Se utilizarán burletes de silicona color negro, fabricados por Raholim SA y Felpas de polipropileno con base tejida rígida y foil central de memoria Fin-Seal de Schlegel.

SELLADOS

Las uniones entre perfiles durante el armado de las aberturas se realizarán con sellador de silicona neutra para ventanería Dow Corning de Dow Chemical, y los encuentros de aberturas con vanos de mampostería se realizarán con sellador y adhesivo de poliuretano de Sika con imprimación previa.

Todos los encuentros de montaje con mampostería se realizarán con tacos reguladores de expansión para nivelado y aplome Skatto y a través de ellos se aplicarán fijaciones Fischer. Los intersticios se inyectarán con espuma de poliuretano expandible como paso previo a la imprimación y al sellado definitivo.

CUMPLIMIENTO DE NORMAS

Las aberturas deberán dar cumplimiento a las siguientes Normas IRAM – con 70mm de columna de agua:

Nº: 11.523 Infiltración de Aire.

Nº: 11.591 Estanqueidad a la Lluvia.

Nº: 11.590 Resistencia al Viento.

Nº: 11.589 Resistencia a la Flexión, a la Deformación y a la Torsión.

Especificación Técnica Particular por Abertura: La fabricación de cada ítem se realizará de acuerdo a la siguiente descripción, junto con lo indicado en los planos y con los componentes que establece el catálogo técnico del manual de Aluar de perfiles A40.



A10.2.1 C01_5.00 - aluar-A30 - Corrediza 3 hojas - h=2.20

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Vidrio DVH con cara interna de vidrio laminado 3+3, cámara de aire de 12 mm y cara externa de vidrio de 5 mm. Mosquitero rectangular corredizo de una sola hoja.

A10.2.2 C02_02,50 - aluar-modena 2 - Abrir + paño fijo - h=2.20

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Vidrio DVH con cara interna de vidrio laminado 3+3, cámara de aire de 12 mm y cara externa de vidrio de 6 mm.

A10.2.3 C03_0.80 - aluar-modena 2 - Oscilobatiente - h=2.0

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Vidrio DVH con cara interna de vidrio laminado 3+3, cámara de aire de 12 mm y cara externa de vidrio de 6 mm.

A10.2.4 C04_0.80 - aluar-modena 2 - Oscilobatiente esmerilada - h=2.0

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Vidrio DVH con cara interna de vidrio laminado 3+3, cámara de aire de 12 mm y cara externa de vidrio de 6 mm.

A10.3 HERRERIAS

A10.3.1 H01_4.70-Portón corredizo con puerta de acceso h=2.25

El ítem comprende la provisión y ejecución portón corredizo con puerta tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A10.3.2 H02_2.64-Portón corredizo con puerta de acceso de patio de servicio – h=2.25

El ítem comprende la provisión y ejecución portón corredizo con puerta tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A10.3.3 H03_0.80-Reja ventana Paño fijo – h=2.00

El ítem comprende la provisión y ejecución de la reja tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A10.3.4 H04_4.20 – Puertas para guardado exterior h=2.10

El ítem comprende la provisión y ejecución de las puertas de gabinete sanitario tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A10.3.5 H05_3.40-Puertas gabinete sanitario – h=2.10

El ítem comprende la provisión y ejecución de la puerta para guardado exterior tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A10.3.6 H06_1.20- Reja doble hoja de abrir – h=2.10

El ítem comprende la provisión y ejecución de la reja tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.



A10.3.7 H07_1.60- Reja de abrir + Paño fijo- h= 2.20

El ítem comprende la provisión y ejecución de la reja tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A10.3.8 H08_ 2.00-Malla galvanizada forjada

El ítem comprende la provisión y ejecución de la Malla galvanizada forzada tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A10.3.9 H09_1.00-Malla galvanizada forjada

El ítem comprende la provisión y ejecución de la malla galvanizada forzada tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

A11.INSTALACIONES ELECTRICAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los trabajos a realizar son la provisión e instalación completa de materiales y provisión de mano de obra calificada para la ejecución y funcionamiento del edificio de la referencia, en lo que respecta a la instalación eléctrica de baja tensión y corrientes débiles. La Contratista deberá dejar la totalidad de las instalaciones completas y en perfecto estado de funcionamiento.

A) En lo que respecta a la instalación de Baja Tensión los trabajos a realizar serán los enumerados:

- Provisión, colocación, conexión completos y Tramitación de toma Trifásica al edificio.
- La Contratista deberá Proveer e instalar el alimentador del edificio, mediante conductores, desde la Caja de Tomas al Tablero General del edificio conforme pliegos y planos. Los mismos serán conductores de sección adecuada (para las fases r-s-t-n).

La Contratista deberá proveer e instalar la totalidad de la alimentación de FFMM, climatización, tomacorrientes (GENERALES, DE USOS ESPECIALES Y DE PUESTOS DE TRABAJO) e iluminación desde el Tablero General (TG) del edificio. Para Ello, La Contratista deberá Proveer e instalar LA TOTALIDAD DE LOS TABLEROS GENERALES Y SECCIONALES con sus correspondientes alimentadores mediante bandejas portacables y conductores para la totalidad de los tableros conforme a planos y pliegos. Los conductores de alimentación irán alojados en bandejas portacables y cañerías según lo determinado en planos.

Se deberá proveer, instalar y conectar los Tableros Seccionales completos con sus respectivos alimentadores, cuya ubicación y diagramas unifilares se especifiquen en planos. Los Tableros deberán alimentar la totalidad de los circuitos de iluminación, la totalidad de los circuitos de tomacorrientes de usos generales, la totalidad de los circuitos de los puestos de trabajo, tomacorrientes de usos especiales, central telefónica, central de incendio, equipos de Aire Acondicionado y todo equipamiento que requiera alimentación eléctrica.

Se deberán alimentar mediante circuitos independientes cada uno de los puestos de trabajo (máximo 7 puestos por circuito), los televisores y toda alimentación eléctrica que lo requiera.

Se deberán Proveer e instalar la cantidad de los artefactos de iluminación Led completos que se requieran para lograr el nivel de iluminación necesario por normas del trabajo, consensuado por la inspección de obra. La totalidad de los artefactos se indican en los planos.

La Contratista deberá Proveer e instalar el sistema de puesta a tierra de la totalidad de la instalación, conforme a normativa AEA vigente.

B) En lo que respecta a la instalación de Corrientes Débiles:



La Contratista deberá proveer e instalar la totalidad de las canalizaciones, con cableado UTP cat 5e, rack completo p/12 puestos de trabajo con switch incluido, patcheras conforme a normativa para la red de datos tipología cat. 5e.

Los trabajos a realizar son los enumerados:

La misma deberá proveer el ingreso de la red de datos y telefonía al Rack mediante bandeja portacable tipo perforada. Asimismo, Se deberá proveer e instalar la totalidad de las canalizaciones por BANDEJA PORTACABLE DE 300MM CON SEPARADOR (220V Y DATOS-TELEFONÍA) y por pared cablecanal (Zocaloductos de PVC de 3 vías de 100x50mm) y vincular el RACK y la central telefónica con cada uno de los puestos de trabajo, y todo punto de conexión de datos y telefonía que se requiera.

El recorrido estimado se encuentra en planos de planta eléctricos con la ubicación tentativa de los puestos de Trabajo. La ubicación definitiva de los puestos de trabajo deberá coordinarse con la Inspección de Obra para establecer el recorrido y los puntos de datos definitivos.

Se incluye la provisión e instalación para el cableado de la red de Datos con su correspondiente certificación a cada puesto de trabajo y boca de datos.

Se incluye la Provisión e instalación de una central telefónica con su cableado completo y puesta en funcionamiento.

La presentación de la propuesta técnica implica que se estudió las especificaciones técnicas y realizó los relevamientos en planos necesarios para evaluar el alcance de la contratación.

A fin de asegurar la interoperabilidad de los productos, la performance del sistema y la velocidad de transmisión, todos los componentes del cableado estructurado mantendrán la uniformidad de marca y fabricante.

NORMAS Y REGLAMENTACIONES

Las instalaciones deberán cumplir, en cuanto a ejecución, materiales y equipos, además de lo establecido en estas especificaciones, Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.).

Cuerpo de Bomberos de la Provincia de Buenos Aires.

Cámara Argentina de Aseguradores.

Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en inmuebles de la A.E.A versión 2006 o vigente.

Donde no alcancen las citadas Normas y Reglamentaciones, regirán las siguientes normas:

I.E.C.: International Electrotechnical Commission. (Ginebra, Suiza)

U.T.E.: Unión Technique de L'Electricitate. (París, Francia)

D.I.N.-V.D.E.: Verband Deutscher Elektrotechniker. (Bonn, Alemania)

A.N.S.I.: American National Standards Institute.

N.F.P.A.: National Fire Protection Asociation.

A.E.E.: Asociación Electrotécnica Española.

La inspección de obra no aceptará excusas por omisiones o ignorancias de reglamentaciones vigentes que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del buen arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

CALCULOS

La Contratista deberá presentar los siguientes cálculos con la entrega del anteproyecto:

Coordinación de protecciones en transformadores

1. Cálculo de cargas, adoptando los coeficientes de simultaneidades: 0.8 en el tablero y 0.8 entre tableros.
2. Cálculo de corrección del factor de potencia: adoptado 0.95.
3. Cálculo de corrientes de cortocircuito.



4. Cálculo dinámico de barras y soportes.

Elección de interruptores

1. Verificación de protecciones de cables.
2. Cálculo de caídas de tensión: adoptado 3%.
3. Cálculo de sobre temperaturas en tableros.
4. Coordinación de la protección en motores.
5. Verificación técnica de cables.
6. Determinación potencia grupo electrógeno
7. Determinación potencia transformador de media tensión

MUESTRAS

Antes de empezar la obra deberá presentar las siguientes muestras:

- a) Interruptores de potencia, termomagnético, y diferenciales (uno de cada tipo y capacidad).
- b) Cañerías (Un trozo de 0,20 m de cada tipo y diámetro con una cupla de unión en el que figure la marca de fábrica).
- c) Cajas (una de cada tipo a emplear).
- d) Conectores (uno de cada tipo a utilizar).
- e) Tres ganchos de suspensión para artefactos.
- f) Conductores (un trozo de 0,20 m., de cada tipo y sección con la marca de fábrica).
- g) Llaves y tomacorrientes (una de cada tipo y capacidad).
- h) Artefactos de iluminación (uno de cada tipo, completo con sus lámparas y conductores pasados y equipos auxiliares).
- i) La inspección de obra podrá solicitar cualquier otra muestra de equipamiento.
- j) Respecto a los tableros y elementos de estos, podrá, previa conformidad de la inspección, presentar planos completos y listas de materiales detallando claramente marcas, tipos y/o modelos que preverá; debiéndose constar con la expresa aprobación de Inspección para instalar las cajas de tableros. Una vez recibida definitivamente la obra, la Contratista podrá retirar la muestra exigidas en el presente artículo.
- k) Con respecto a los materiales de la red de datos estructurada de cat 5e se deberá presentar muestras de cables UTP, conectores y todo material que se utilice para realizar el cableado estructurado. Además, deberá presentarse catálogos de rack, patchera y zócalo/pisoducto completos con accesorios.

INSPECCIONES

La Contratista solicitará por escrito durante la ejecución de los trabajos y con una anticipación no menor de 48 horas, las siguientes inspecciones:

- 1º) Una vez colocadas las cañerías y cajas, y antes de efectuar el cierre de canaletas y hormigonado de losas. De igual manera para la colocación de zócalos/pisoductos antes que sean tapados.
- 2º) Instalación de todos los conductores, elementos de tableros y demás dispositivos indicados en planos, antes de colocar las tapas de llaves, tomas y encintado de conexiones. Cableado estructura de datos, con los terminales colocados, antes de cerrar las tapas de zócalo/pisoductos.
- 3º) Después de finalizada la instalación, todas estas inspecciones deberán ser acompañadas de las pruebas técnicas y comprobaciones que la inspección de obra estime conveniente.

ENSAYOS Y RECEPCION DE INSTALACIONES

Previo a la recepción provisoria de la obra, la 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 del organismo o su representante autorizado, debiendo la Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios, o bien, si se lo requiere, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la inspección para llevar a cabo las pruebas.



Cualquier elemento que resulte defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por la Contratista, sin cargo alguno hasta que la inspección lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, se efectuarán las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se ajusta 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 por la inspección, con instrumental y personal que deberá proveer la Contratista. La comprobación del estado de aislación, deberá efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicio, utilizando para tensiones de 380 a 220 V. megóhmetro con generación constante de 500 V. como mínimo. Para la comprobación de la aislación a tierra de cada conductor deben hallarse cerradas todas las llaves e interruptores, así como todos los artefactos y aparatos de consumo.

La comprobación de la aislación entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, será no inferior a 1.000 ohm por volt para las líneas principales, seccionales, subseccionales y de circuitos.

Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la inspección, 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 acta, constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que la Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dársele cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

En caso que se descubriesen fallas o defectos a corregir con anterioridad a la recepción definitiva, se prorrogará ésta, hasta la fecha que sean subsanados todos los defectos con la conformidad de la inspección de obra.

PLANOS CONFORME A OBRA

Terminada la instalación la Contratista deberá suministrar sin cargo un juego completo de planos, en CD, y cuatro copias, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones, indicándose en ellos la posición de bocas de centro, llaves, tomacorrientes, conexiones o elementos, cajas de pasos, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados.

Estos planos comprenderán también los de cuadros generales y secundarios, dimensionados y a escalas apropiadas con detalles precisos de su conexión e indicaciones exactas de acometidas y alimentaciones subterráneas.

La 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, manuales, instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

TOMAS

Las tomas generales se colocarán a 0.40 metros desde el nivel de piso terminado.

Las tomas sobre mesada se colocarán a 1.15 metros desde en nivel de piso terminado.

Para su colocación se contemplará el sentido estético del local.

A11.1 CONEXIÓN A RED

A11.1.1 Pilar eléctrico con toma

La Contratista deberá garantizar la alimentación de la totalidad del equipamiento eléctrico del edificio, con lo cual deberá proveer e instalar una nueva toma de energía del mismo y realizar la totalidad de las tramitaciones pertinentes frente a la Distribuidora de energía eléctrica para lograr dicho fin. Cabe destacar que, la provisión y conexiónado se deberán realizar completas y de acuerdo a la normativa eléctrica vigente, y conforme a los estados de cargas eléctricas reglamentarias.



Para la toma de energía eléctrica del edificio, la Contratista deberá realizar e instalar el Pilar donde indique la documentación de planos eléctricos y/o indicaciones de la Inspección de Obra, deberá ser realizado con la misma materialidad del edificio siendo cuidadoso con la estética del mismo, con toma para conexión T2 con acometida aérea para suministro de 30-49 KW reglamentario, realizar la totalidad de las provisiones y presentaciones frente a la empresa distribuidora de energía, canalizaciones, cañeros y conductores subterráneos para alimentar la totalidad de las cargas eléctricas que forman parte del presente proyecto.

A11.1.2 Puesta a tierra certificada de pilar eléctrico

La puesta a tierra estará compuesta por un sistema equipotencializado, compuesto por jabalinas, un anillo perimetral al edificio y la protección contra descargas atmosféricas. En los lugares indicados en planos se colocarán jabalinas de $\frac{3}{4}$ pulgadas de diámetro, de 3 mts de longitud, Ø 19 mm Tipo COPPERWELD, de acero revestido en cobre. Morseto toma cable de bronce para cable de PAT, CH -18 cabezal de hincado para jabalina 3/8p, cable de cobre V/A para PAT sección 50 mm². Serán terminadas en cámara de inspección de 20 x 20 cm con tapa de fundición, donde se proveerá un morseto tomacable de modo de poder medir cada una de las jabalinas en forma independiente.

La barra de equipotencialización será de cobre de 30 x 8 x 400 mm, pintada sólo en sus extremos con pintura en franjas verde amarillo, con 6 agujeros (en el sector sin pintura) para conectar cables de entrada, salida y 3 de reserva. Estará separado de la pared un mínimo de 25 mm, para poder abulonar en forma segura las conexiones. La ubicación de la misma será coordinada con la INSPECCION DE OBRA en el momento de iniciar los trabajos.

Previo al hincado de las jabalinas de puesta a tierra, el contratista deberá presentar la medición de resistividad del terreno y el cálculo de la puesta a tierra donde se verifique que el valor obtenido sea menor a 5 ohms (Ω) (Reg. AEA – IRAM 2281-Parte III).

Finalizadas las tareas se deberá realizar la medición de la Resistencia de Puesta a Tierra del Sistema, no debiendo superar la misma el valor de 5 ohms (Ω), en cualquier dispensor, tomado en forma independiente, y en el sistema anillado. Las mediciones se ejecutarán con instrumento de medición homologado y certificado por Laboratorio habilitado y se confeccionará, para entregar a la Inspección de Obra, el correspondiente protocolo del ensayo.

A11.2 TABLEROS

A11.2.1 Tablero Principal

Se considerará la provisión y colocación de la totalidad de los elementos necesarios: caja metálica con puerta, llaves termomagnéticas, interruptores automáticos diferenciales, etc.

El gabinete será del tipo modular y estará construido con paneles de chapa doble decapada, doblada y soldada de manera tal que forme una estructura continua. Los calibres de la chapa de acero serán para la estructura y puerta, chapa N°14 y para el fondo y los laterales, chapa N°16.

La totalidad de los elementos estarán dimensionados de acuerdo con la capacidad instalada y en un todo de acuerdo con la documentación específica.

Estará compuesto por:

- Térmica principal 63A
- Disyuntor 25A
- Dos térmicas 10A
- Tres térmicas 16A
- Una térmica 63A
- Una térmica 25A
- Kit Puesta a tierra y jabalina 5/8 x 1.5 m + caja + Toma Cable.

Las especificaciones anteriores quedarán sujetas a calculo eléctrico de la Empresa Contratista.



Los mismos deberán ser montados sobre soportes, perfiles o accesorios dispuestos a tal efecto. Según "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" de la A.E.A.- 771-20 "Tableros Eléctricos".

En el tablero principal se colocarán instrumentos de medición del tipo digital sobre su panel. Las conexiones serán con bornes posterior, las escalas de lectura directas y de dimensiones Clase 1. Los instrumentos a colocar son: voltímetro y amperímetro. Los mismos tendrán las correspondientes llaves selectoras de fases según corresponda y para el caso de los amperímetros la lectura se realizará a través de conexión mediante transformadores de intensidad, con corriente secundaria de 5A y la corriente primaria que corresponda según el esquema eléctrico, se deberá realizar una distribución uniforme de las cargas para garantizar un equilibrio entre las fases.

A11.2.2 Tablero secundario - Auditorio

El Gabinete del Tablero secundario en auditorio, dispondrá del espacio necesario para albergar todos los elementos indicados en planos de esquemas unifilares. Será del tipo mural, con placa base desmontable, para fijación de elementos componentes, y contrafrente y puerta frontal abisagrados.

Será tipo Genrod, serie 9000, o similar en calidad y prestación.

Contará con:

- Una térmica principal 25A
- Un disyuntor 25A
- Dos térmicas de 10A
- Tres térmicas de 16A
- Kit Puesta a tierra jabalina 5/8 x 1.5 m + Caja + Toma Cable.

Las especificaciones anteriores quedarán sujetas a calculo eléctrico de la Empresa Contratista.

A11.2.3 Tablero secundario – Sala de Bombas

El Gabinete del Tablero secundario en auditorio, dispondrá del espacio necesario para albergar todos los elementos indicados en planos de esquemas unifilares. Será del tipo mural, con placa base desmontable, para fijación de elementos componentes, y contrafrente y puerta frontal abisagrados. Será tipo Genrod, serie 9000, o similar en calidad y prestación.

Contará con:

- Una térmica principal 25A
- Un disyuntor 25A
- Una térmica 10A
- Dos térmicas 16A
- Kit Puesta A Tierra Jabalina 5/8 x 1.5 m + Caja + Toma Cable.

Las especificaciones anteriores quedarán sujetas a calculo eléctrico de la contratista.

A11.3 ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES

A11.3.1 Bocas de iluminación interior

Se proveerán y ejecutarán las bocas de tomacorrientes de acuerdo a los planos.

La contratista debería proveer, instalar y conectar todos los materiales necesarios para la alimentación de todos los artefactos eléctricos de iluminación expuestos en el presente y en planos de planta correspondiente.

Se utilizará canalización, cajas octogonales, de pase y derivación y cables con sello IRAM respetando la reglamentación AEA 90364-7-771-A.

En las instalaciones a la vista exteriores la cañería será de hierro galvanizado, con cajas y accesorios de aluminio fundido, selladas y estancas, aptas para la intemperie.



A11.4.2 Cartelería led indicadora de Salida de Emergencia

Se proveerá y colocarán cartelería indicadora de Salida de Emergencia Led.

Todos los suministros para fijación deberán estar incluidos. Y ser conforme a las normas: IEC-60598-2-22, IEC-60598-1, IRAM-10005, ISO-3864

SEÑALIZADORES LED

- Alta Luminosidad.
- Autónomo - Permanente con batería de emergencia.
- Diseño: con letras y figuras verde fluo y fondo transparente
- Fijación: diferentes posiciones de montaje: En voladizo, paralelo a la pared, colgado de los extremos, de un caño o a cielorraso.
- Tiempo de autonomía no menor a 3 hs Tensión y frecuencia de alimentación de la red eléctrica 220 VCA 50/60Hz
- Flujo luminoso nominal no menor a 10Lm Sistema de testeo
- DIMENSIONES: Sin elementos de sujeción Profundidad 28 mm. Ancho 350 mm. Alto 225 mm.
- DIMENSIONES: del Panel Luminoso Ancho 340 mm. Alto 165 mm.

La Empresa Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra plan de evacuación de Emergencias, con indicación de todos los componentes de emergencia. Mismo plan deberá ser aprobado por la Inspección, entregado con la suficiente antelación para la correspondiente aprobación, sujeta a posibles cambios.

Cuando la Contratista ofrezcan cartelería diferente a la detallada en la presente (pequeñas diferencias de tamaño, pequeñas diferencias en el texto, pequeñas diferencias en el pictograma) deberán aclararlo, adjuntando imagen y especificación técnica a los efectos de poder realizar apropiadamente el dictamen técnico.

Imagen representativa de señalética de salida:



Código	Modelo	Descripción	Imagen
NUM82706076670N	SLA 1	SALIDA SIN FLECHA	
NUM82706076740N	SLA 2	SALIDA FLECHA DERECHA	
NUM82706076750N	SLA 3	SALIDA FLECHA IZQUIERDA	
NUM82706076760N	SELA 1	SALIDA DE EMERGENCIA	
NUM82706076770N	SELA 2	SALIDA DE EMERGENCIA FLECHA DERECHA	
NUM82706076780N	SELA 3	SALIDA DE EMERGENCIA FLECHA IZQUIERDA	

A11.4.3 Plafón Lineal de Embutir Led 18w

La contratista deberá proveer y colocar según planos plafones lineales Led 18 w luz fria aprobado por normas IRAM. Contará con tecnología de LED de emisión lateral, para mayor confort para los ojos. Las dimensiones serán de 15.5mm X 1200 mm x 5.9mm. Serán en metal color blanco. Irán “embutidos” en las buñas previstas en los cielorrasos.

La luminaria estará conformada por Perfil de Aluminio FLAT para tira Led, con difusor PC color plata, con grado de protección IP54. Dentro de los perfiles ira colocado tiras flexibles led smd 2835 de 18w autoadhesiva.

Se adjunta imagen de referencia:



A11.4.4 Plafón de Embutir LED 24w

La Contratista deberá proveer e instalar apliques de techo de embutir Led 24w aprobado por normas IRAM, en el interior y exterior del edificio según indique la documentación gráfica. En color blanco.

CARACTERISTICAS

- Sistema Óptico: Esmerilado con difusor blanco



- Medidas: 30x30x1.4cm
- Materia: Aluminio
- Se adjunta imagen de referencia:



A11.4.5 Plafón de Pared LED 15w

La Contratista deberá proveer e instalar apliques de pared unidireccional para lámpara Led 15w aprobado por normas IRAM, en el interior del edificio. En Color gris claro.

CARACTERISTICAS

- Sistema Óptico: Vidrio templado transparente
- Materia: Aluminio
- Tipo la Alemana. Se adjunta imagen de referencia:



A11.4.6 Plafón de Pared LED 15w – Exterior

La Contratista deberá proveer e instalar apliques de pared bidireccional para lámpara Led 15w aprobado por normas IRAM, en el exterior del edificio. En Color gris claro.

CARACTERISTICAS

- Sistema Óptico: Vidrio templado transparente
- Materia: Aluminio
- Tipo la Alemana. Se adjunta imagen de referencia:



A11.5 TELEFONIA Y DATOS

A11.5.1 Bocas de TV

La Contratista deberá Proveer e instalar la totalidad de materiales y mano de obra para realizar la instalación completa y reglamentaria del sistema de TV.

Cabe destacar que, O bien mediante bandejas o bien mediante una caja de pase de chapa de 30x30x20 deberá proveerse el acceso de cable con una pipeta desde frente de inmueble. En el mismo se proveerá e instalará un derivador de TV a pie de cada boca de TV. Se conectarán al mismo, la totalidad de conductores coaxiales completos con conectores desde el repartidor

hasta la boca de TV.

El sistema de televisión consta de las bocas de TV ubicados en planos.

Las bocas estarán instaladas completas con conector a TV, mediante bastidor, tapones ciegos y un módulo de TV pin fino.

Las bocas serán conectadas a través de cañerías de hierro semipesado de 18.6mm de diámetro. Serán cableadas mediante Cable coaxial tipo RG59 y vinculada el sistema de TV anteriormente descrito.

A11.5.2 Bocas de Telefonía

La Contratista deberá Proveer e instalar la totalidad de materiales y mano de obra para realizar la instalación completa y reglamentaria del sistema de telefonía.

Los módulos completos y reglamentarios que deberán entregarse completos serán:

1 boca de telefonía completa (RJ11) completa y funcionando

1 boca completa datos RJ45 categoría 5e crimpeado y certificado.

Los accesorios de conexión: toma de TE, toma de Datos; serán de igual marca que la correspondiente a los módulos de iluminación y tomacorrientes.

NOTA: todos los componentes del sistema de canalizaciones deberán cumplir con la norma que garantice la normativa aplicable a la red de datos la categoría 5e.

A11.5.3 Bocas de Dato - Wifi

La contratista deberá realizar la instalación de bocas de datos WIFI según planos con la aprobación de la inspección de obras.

A12.INSTALACIONES SANITARIAS



A12.1 CONEXIONES Y TENDIDOS

ALCANCES DE LAS TAREAS

Los trabajos sanitarios a encarar en el edificio y abarcativos a la presente obra, serán como consecuencia de dotar a la nueva edificación de todos los servicios sanitarios según plano. Los trabajos de instalación sanitaria y seguridad contra incendio, comprenderán las siguientes instancias:

1. Se ejecutarán todos los esqueletos cloacales de los locales sanitarios a construir, previéndose inclusive, su canalización e interrelación externa. Los mismos se ajustarán a las siguientes condiciones de evacuación:

a) Evacuación de efluentes de tipo domiciliarios.

b) Cámaras de intercepción, en tramos sectoriales y terminales con sus respectivas ventilaciones.

2. Se realizarán trabajos, mediante pruebas de escurrimiento, hidráulicas y la utilización de elementos electrónicos apropiados. Todas estas actuaciones deberán ser reflejadas en el correspondiente estudio previo de replanteo de la presente obra, con adjuntado de la memoria técnica soporte y cálculos hidráulicos que correspondan para su correspondiente aprobación, como paso previo al inicio de la obra de instalación sanitaria.

3. Parámetros mínimos de cálculo

*Artefactos con evacuación por derrame: 0,13 l/s.

*Ídem con descarga brusca: 0,60 l/s.

4. Toda la instalación cloacal, será debidamente probada hidráulicamente con una carga mínima de 2,00 m.c.a. durante ocho (8) horas continuas debiendo verificar estanqueidad y no aplastamiento.

Asimismo, se ejecutarán todas las instalaciones referentes a distribución de agua sanitaria (fría), artefactos y accesorios, servicio contra incendio (prevención, detección y extinción) previstas en la documentación.

Parámetros mínimos de cálculo hidráulico

*Lavatorios y piletas lavamanos: 0,10 l/s.

*Ducha y pileta de office: 0,15 l/s a 0,20 l/s.

*Inodoro con DLI°: 0.10 l/s.

En la correspondiente “visita a obra” se verificarán los hechos apuntados y los alcances de la presente obra. De acordarse alguna modificación parcial sobre la documentación original y por razones estrictamente técnicas y/o de factibilidades de uso, deberá ser documentada e informada.

Todas estas actuaciones deberán ser reflejadas en el correspondiente estudio previo de replanteo de la presente obra, con adjuntado por parte de la Contratista, de las memorias técnicas soporte y cálculos hidráulicos que correspondan para su aprobación previo al inicio de las obras.

A12.1.1 AGUA FRIA Y CALIENTE

CONEXIONES DE AGUA CORRIENTE

Comprende la alimentación a los tanques de Agua desde las conexiones de la red (conexiones a cargo de la Contratista) hasta los diferentes consumos de agua fría, pasando por Tanques de bombeo, Tanques de reserva y los Equipos de Presurización.

Los diámetros de cañería de distribución serán:

Hasta dos artefactos comunes; 0.013m.

Hasta seis artefactos comunes; 0.019m.

Hasta diez artefactos comunes; 0.025m.

Los diámetros de cálculo indicados en los planos son interiores (reales) y no comerciales. Los montantes, alimentación de artefactos especiales u otros diámetros y ubicación de llaves de paso, serán indicadas en planos, o por defecto consultar a la Inspección de obra.



MATERIALES

Para las distintas partes de la instalación, según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:

Para colectores, serán de Tubos de Acero Inoxidable. Se emplearán accesorios del mismo material y las uniones serán soldadas. Se deberá tener especial cuidado en permitir a las cañerías su libre movimiento dentro de los muros. De ser diferentes materiales metálicos los empleados en el colector y las distribuciones suspendidas, se deberán incorporar las correspondientes juntas dieléctricas.

Para alimentación de Agua Fría y caliente, tubos de Polipropileno para Termofusionar (Tipo Acqua System Hidro 3, o similar equivalente), o Tubos de Polipropileno para Electrofusionar si así lo indicara el plano. Se deberá tener especial cuidado en permitir a las cañerías su libre movimiento dentro de los muros.

En los casos de instalación suspendida, se emplearán tramos rígidos perfectamente alineados, por lo que se extremarán las precauciones para evitar deformaciones del material durante el acarreo. En caso de distribución suspendida por cielorraso, los caños derivados de los distribuidores sobre techos, se sujetarán mediante soportes tipo + C + o elementos especiales ad-hoc tomados a dichas paredes con tornillos Parker, sellándose los orificios de fijación con adhesivo Dow Corning RTV 735 o Fastix.

Para los colectores, en cañerías a la vista y sistemas de bombeo se emplearán válvulas esféricas con cuerpo y vástago de bronce niquelado, esfera de acero inoxidable y asiento de teflón.

En los equipos de bombeo se interpondrá a la salida, para cortar continuidad de cañerías, juntas elásticas, de goma reforzada tipo Balón con junta bridada.

Todas las llaves de paso y canillas de servicio con excepción de las que se instalen en baños, o locales públicos, irán alojadas en nichos, y siempre a criterio de la Inspección de obra.

Todos los nichos serán de mampostería, con alisado de cemento puro en el interior y dispondrán de marco y puerta abisagrada, de acero inoxidable, reforzada y con cerradura a tambor. Las dimensiones de los nichos serán: para una llave de paso, 15 x 15cm., dos llaves de paso 15 x 20cm.; canilla de servicio o canillas de servicio y llaves de paso de 20 x 20cm.

TANQUES

Los tanques de reserva, dispondrán en la alimentación de una válvula a flotante, con cuerpo y varilla de bronce colorado, reforzado, bolla de cobre, pasante. válvula de cierre de neopreno. Serán del tipo a presión, marca F.V.521.

Llaves de paso: cromadas con campana las que queden a la vista, y pulidas las que se instalen en nichos, deberán ser a válvula suelta, de vástago largo, cuerpo de bronce. Las de válvula suelta serán marca F.V.61.

Las válvulas de retención, serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados o bridados, asientos renovables y eje de acero inoxidable, de marca reconocida. Se deberán presentar muestras de diámetro 51mm y mayores para su aprobación.

ACCESORIOS - COMPONENTES

Las válvulas esféricas y llaves de paso, En todas las ramificaciones se utilizarán válvulas esféricas de bronce niquelado, esfera cromada con asiento de teflón, manija de aluminio; así mismo las correspondientes a locales sanitarios serán del mismo tipo de las que irán ubicadas en nichos, con marco y puerta de acero inoxidable de 15 x 15cm.

Todas las bajadas que se desprenden del alimentador principal enterrado a consumos internos y sanitarios, contarán con llave de paso independiente, esférica, a la altura correspondiente que indique la INSPECCION DE OBRA.

CANILLAS DE SERVICIO

a) Bronce pulido de 19mm.con rosca para manguera en zona de patios y terrazas, marca FV.

b) Bronce cromado de 19 mm. con campana para locales sanitarios, marca FV.



Estarán previstas las canillas de servicio correspondientes para limpieza, según se indiquen en los planos. Nichos, En los lugares indicados, las llaves de paso y / o canillas de servicio se alojarán en nichos con marco y puerta de acero inoxidable, pulido mate, de 1,5mm de espesor, con cerradura a cuadrado, tipo gas.

Sus dimensiones serán de 0,20 x 0,20m o las que resulten apropiadas a cada caso en especial. El interior se terminará con revoque impermeable, con pendiente en el fondo hacia el exterior.

Antes del comienzo de las tareas la contratista deberá presentar a la Inspección de obra, un plano de trazado real, que considere los obstáculos que la misma pueda encontrar.

A12.1.1.1 Tanque Cisterna

La Empresa contratista deberá proveer y colocar tanque cisterna capacidad 600 litros de volumen nominal marca ROTOPLAS de capas o equivalente (que presente idénticas características y prestaciones e incluya Garantía de por vida) Los mismos deberán contar con salidas laterales y base de apoyo de la misma marca colocada en un todo de acuerdo a los manuales de instalación presentados por el fabricante. La base se colocará girada 10° con respecto a la estructura sostén sujeta mediante dos grampas omega. La posición final deberá verificarse con nivel. Se colocarán todos los accesorios correspondientes a Filtros de Sedimentos, válvulas y flotantes presentados por el fabricante.

A12.1.1.2 Tanque de reserva 2500 lts

La Empresa deberá proveer y colocar tanque de reserva de agua de 1000 litros tricapa marca WATERPLAST o superior (que presente idénticas características y prestaciones e incluya Garantía) Los mismos deberán contar con salidas laterales y base de apoyo de la misma marca colocada en un todo de acuerdo a los manuales de instalación presentados por el fabricante.

La posición final deberá verificarse con nivel. Se colocarán todos los accesorios correspondientes a filtros de sedimentos, válvulas de limpieza, llaves de paso por bajada (con colocación de ruptores de vacío en aquellas bajadas de alimentación de artefactos peligrosos) y flotantes presentados por el fabricante.

Quedará a cargo de la Contratista indicar la capacidad definitiva de los tanques, luego de hacer el cálculo correspondiente.

A12.1.1.3 Sistema de bombas elevadoras

Se instalarán tanques de bombeo desde las cuales se elevará el agua a los tanques de reserva. La impulsión se hará por medio de dos bombas eléctricas y cañerías (sistema termofusión tipo Acqua System), de tanques de bombeo a bombas elevadoras y de estas a tanque de reserva, con unión de piezas por termo-fusión, engrampada convenientemente a muros o estructura y con la correspondiente junta anti vibratoria y válvulas de retención para cada una de las bombas. Las bombas actuarán como principal y reserva respectivamente y contarán con llaves de paso esféricas a la entrada y salida de forma tal que permita el desmonte de las mismas sin generar salida de servicio del sistema de impulsión.

La tarea estará a cargo totalmente de la Contratista y en el caso en que ésta no esté habilitada por la distribuidora del servicio de la zona del establecimiento para realizar este tipo de obras, deberá subcontratar la ejecución del tendido a una empresa habilitada para tal ejecución. Las características constructivas como tapada, cruces de calle y materiales a utilizar serán dadas por la distribuidora del servicio ante quien la Contratista realizará la totalidad de las presentaciones para el permiso de obra, habilitación y permiso de conexión.

El equipo de elevación de agua colocado junto a tanques de bombeo que estará compuesto por:

- Bombas marca SALMSON, modelo MULTI-V803, construidas en acero inoxidable AISI 304, eje en AISI 316, base y linterna de motor en fundición, sello mecánico normalizado y motor eléctrico.
- Aislación Clase F, protección mínima IP 54.



- Con sistema de diagnóstico de fallas incorporado, que permite la detección automática de flujo cero, y falta de agua; protección contra cortocircuitos, sobrecargas de tensión y/o corriente, en caso de bomba bloqueada, exceso de temperatura, o pérdida de fase.
- Colectores (aspiración e impulsión) en acero inoxidable.
- Válvulas de cierre en bronce.
- Válvulas de retención en bronce.
- Soporte común de chapa de acero, con tacos de aislación para su montaje.
- Sensor de Presión, marca Danfoss.
- Gabinete eléctrico de control con plaquetas electrónicas incorporadas para funcionamiento de una bomba y/o funcionamiento en cascada de las 2 bombas. Conforme con las normas NF C15-100 y CE vigentes. Protección del gabinete IP 55. Rango de variación de velocidad de las bombas, para la presión solicitada, entre el 70% y el 100% de la frecuencia.

La potencia según calculo sanitario a cargo de la empresa contratista y teniendo en cuenta la documentación gráfica. Se deberá asegurar el buen abastecimiento desde el artefacto más alejado al más cercano.

A12.1.1.4 Caño PPL 75mm - con accesorios

Se proveerá de caño de PPL 75 mm e instalará con todos los accesorios y componentes necesarios. Tipo Hidro 3 o calidad superior.

A12.1.1.5 Caño PPL 50 mm alimentación TR con accesorios

Se proveerá de caño de PPL 50 mm alimentación TR e instalará con accesorios según indica plano de instalaciones sanitarias. Tipo Hidro 3 o calidad superior.

A12.1.1.6 Caño PPL 25 mm agua - con accesorios

Se proveerá de caño de PPL 25 mm agua fría e instalará con accesorios según indica plano de instalaciones sanitarias. Tipo Hidro 3 o calidad superior.

A12.1.1.7 Caño PPL 25 mm caliente - con accesorios

Se proveerá de caño de PPL 25 mm agua caliente e instalará con accesorios según indica plano de instalaciones sanitarias. Tipo Hidro 3 o calidad superior.

A12.1.1.8 Caño PPL 19 mm agua - con accesorios

Se proveerá de caño de PPL 19 mm agua fría e instalará con accesorios según indica plano de instalaciones sanitarias. Tipo Hidro 3 o calidad superior.

A12.1.1.9 Caño PPL 19 mm caliente - con accesorios

Se proveerá de caño de PPL 25 mm agua caliente e instalará con accesorios según indica plano de instalaciones sanitarias. Tipo Hidro 3 o calidad superior.

A12.1.1.10 Llave de paso 50

Se proveerá llave de paso 50 según indica plano de instalaciones sanitarias.

A12.1.1.11 Llave de paso 25

Se proveerá llave de paso 25 según indica plano de instalaciones sanitarias.



A12.1.1.12 Llave de paso 19

Se proveerá llave de paso 19 según indica plano de instalaciones sanitarias.

A12.1.2 DESAGUES CLOACALES

En los desagües cloacales se realizarán los trabajos de colocación de tendidos completos de cañerías y al uso de material reglamentario de PVC con diámetro de 110 para tendidos primarios y diámetros de 0.63 en tendidos de cañería secundarias con las pendientes necesarias para el correcto escurrimiento Máx.: 1:20 Mín.: 1:60. Se contará con los accesorios correspondientes (Cámara de inspección de 0,60 x 0,60m, Pileta de Patio con Sifón para baño y Pileta de Lavar P.V.C, Boca de Acceso para Pileta de Cocina de 63x50mm) para completar la instalación sanitaria.

Los desagües estarán provistos de accesorios con tapa de acceso en todo cambio de dirección y a no más de 30m. de separación entre accesos de cámaras, de lo contrario se instalarán los caños cámara necesarios.

Deberá tenerse especial cuidado con la colocación de las cañerías enterradas. Todas las cañerías de entrada o salida de cámaras o pozos, se deberán incluir en esta cotización, según los planos.

Todas las cañerías externas e internas destinadas a trabajar por simple gravitación, cloacales primarias, pluviales y secundarias, según lo indicado en los planos de proyecto, serán de cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario.

Los pluviales enterrados de diámetros mayores a 150 mm, se ejecutarán por medio de cañerías de PVC, con juntas de aro de goma. Antes del comienzo de las tareas se deberá presentar a la Inspección de obra, un plano de trazado real, que considere los obstáculos que la misma pueda encontrar. Este deberá ser lo menos trabado posible, tendrá piezas con tapas de acceso en todo cambio de dirección y poseerá la máxima pendiente posible, siendo la mínima la indicada en el plano.

Estas cañerías se instalarán en general por contrapiso y/o suspendidas bajo losa en cielorraso armado, por lo que se deberán efectuar fehacientemente las dos pruebas hidráulicas de rigor, antes de procederse a construir el piso definitivo o el cierre de los paneles de techo. Los desagües cloacales se conectarán a la red cloacal interna según figura en la documentación gráfica.

A12.1.2.1 Cámara de inspección 0.60 x 0.60

Se proveerán y colocarán cámaras prefabricadas de Hormigón Armado. Llevará anillo inferior, tapa y contratapa. Los cojinetes se realizarán respetando los radios adecuados. Las tapas ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos con bastidor de hierro ángulo cincado, con losa de hormigón armado de 0,06m de espesor, sobre la que se ejecutará un mortero de asiento para la colocación del piso correspondiente, con asas de hierro redondo macizo cincado de Ø0,0012m en forma de "u" invertida con tuercas cincadas ocultas en piso, apoyadas sobre bastidor de hierro ángulo cincado y contratapas de hormigón armado de 60mm de espesor, selladas con material pobre. Las medidas de estas serán de 0.60 x 0.60 ó 1.06 x 0.60m según la profundidad y calculo a cargo de la Contratista, y/o cantidad de caños que vuelquen a estas.

TAPADA

La tapada máxima de la instalación cloacal será la establecida por la distribuidora del servicio para la conexión a la colectora, y no siendo menor a la estipulada en las reglamentaciones.

VUELCO

En los casos que se vuelque a pozo absorbente, la cañería de entrada no podrá estar en ningún caso por debajo del nivel de napa freática. En el caso de que la longitud de la instalación o el nivel de la napa no lo permita, se instalará un pozo de bombeo cloacal con cañería de impulsión de PEAD Ø0.050m protegida mecánicamente



A12.1.2.2 Cámara interceptora de grasa 70x145

Se deberá realizar sistema conectado de recolección de aguas servidas, que permite la retención de los elementos contaminantes de grasas, aceites, y sólidos suspendidos.

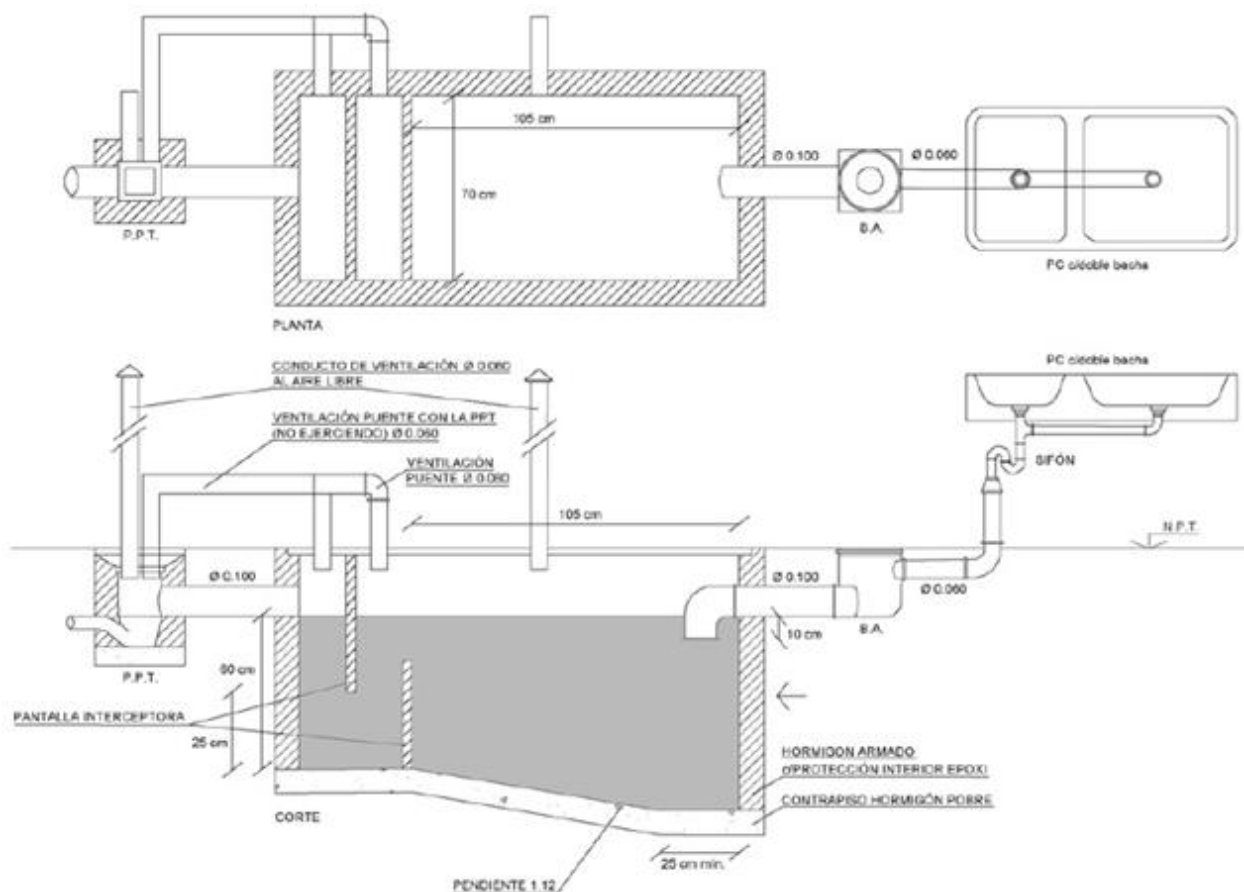
Se deberá realizar el pozo correspondiente y cámara desengrasadora de hormigón H25 con hierro estructural según calculo, su fondo tendrá una pendiente del 23%. Contará con tapa de acero inoxidable y la misma deberá quedar a nivel de piso terminado, no podrá bajo ningún aspecto quedar en desnivel, si así lo fuera la inspección de obra exigirá su corrección.

Se deberá contemplar correspondientes ventilaciones de Ø110mm para permitir la salida de gases.

La cámara interceptora será rectangular de 70cm x 145cm y su profundidad será indicada por el correspondiente calculo sanitario a cargo de la Empresa Contratista, para la confirmación y/o modificación de lo mencionado, su ubicación deberá ser la indicada en la documentación gráfica.

Para que el proceso de separación sea efectivo, la cámara debe estar dimensionada de manera tal que permita al líquido tener un tiempo de retención mínimo de 30 minutos, logrando una adecuada eficiencia en la remoción de grasas.

Se adjunta imagen a modo de referencia:



A12.1.2.3 Caño PVC Ø110 con accesorios

Se proveerá de caños de polipropileno tipo AD o superior cuyo espesor será de 2,7 mm, la longitud de cuerpo de 4 metros y el diámetro interior de 110 mm. Soportará una presión de trabajo de 2 KG/CM² y contará con extremo de unión deslizante por O 'Ring de doble labio fabricado con compuesto IR/NR (Isoprene Naturkaut Schuk), con



cumplimiento de todos los ensayos previstos en la norma DIN 4060. El ítem también incluye la provisión de todos los accesorios, soportes y protecciones para los tendidos.

A12.1.2.4 Caño CDV - PVC Ø63 con sombrerete de ventilación

Se proveerá de caños de polipropileno tipo AD o superior cuyo espesor será de 1,9 mm, la longitud de cuerpo de 4 metros y el diámetro interior de 63 mm. Soportará una presión de trabajo de 2 KG/CM² y contará con extremo de unión deslizante por O 'Ring de doble labio fabricado con compuesto IR/NR (Isoprene Naturkaut Schuk), con cumplimiento de todos los ensayos previstos en la norma DIN 4060. El ítem también incluye la provisión de todos los accesorios, soportes, protecciones para los tendidos y contemplará sombreretes de ventilación correspondiente a los cuatro vientos cumpliendo alturas reglamentarias, según indicación de documentación gráfica.

A12.1.2.5 Caño PVC Ø50 con accesorios

Se proveerá de caños de polipropileno tipo AD o superior cuyo espesor será de 1,8 mm, la longitud de cuerpo de 4 metros y el diámetro interior de 50 mm. Soportará una presión de trabajo de 2 KG/CM² y contará con extremo de unión deslizante por O 'Ring de doble labio fabricado con compuesto IR/NR (Isoprene Naturkaut Schuk), con cumplimiento de todos los ensayos previstos en la norma DIN 4060. El ítem también incluye la provisión de todos los accesorios, soportes y protecciones para los tendidos.

A12.1.2.6 Caño PVC Ø40 con accesorios

Se proveerá de caños de polipropileno tipo AD o superior cuyo espesor será de 1,8 mm, la longitud de cuerpo de 4 metros y el diámetro interior de 40 mm. Soportará una presión de trabajo de 2 KG/CM² y contará con extremo de unión deslizante por O 'Ring de doble labio fabricado con compuesto IR/NR (Isoprene Naturkaut Schuk), con cumplimiento de todos los ensayos previstos en la norma DIN 4060. El ítem también incluye la provisión de todos los accesorios, soportes y protecciones para los tendidos.

A12.1.2.7 Caño PVC Ø32 con accesorios

Se proveerá de caños de polipropileno tipo AD o superior cuyo espesor será de 1,8 mm, la longitud de cuerpo de 4 metros y el diámetro interior de 32 mm. Soportará una presión de trabajo de 2 KG/CM² y contará con extremo de unión deslizante por O 'Ring de doble labio fabricado con compuesto IR/NR (Isoprene Naturkaut Schuk), con cumplimiento de todos los ensayos previstos en la norma DIN 4060. El ítem también incluye la provisión de todos los accesorios, soportes y protecciones para los tendidos.

A12.1.2.8 Boca de acceso con tapa

Se proveerá en cocina boca de acceso de 3 entradas con tapa según indica plano de instalaciones sanitarias.

A12.1.2.9 Pileta de piso abierta con rejilla

Se proveerá en baño pileta de patio de 3 entradas con rejilla según indica plano de instalaciones sanitarias.

A12.1.2.10 Biodigestor con cámara de extracción de lodos

Para el tratamiento de los efluentes del edificio se instalará un sistema de biodigestores en serie tipo Rotoplas o superior, las aguas negras deberán ser conducidas al primer biodigestor y las aguas grises al segundo. La Empresa contratista proveerá e instalará 2 Biodigestores de 3000 lts. Cada uno con su respectiva cámara de extracción de lodos.

Su ubicación será la indicada en documentación gráfica, debiendo tener en cuenta que no deberá ser una zona donde se formen charcos o sea inundable, además evitar que sea transitable y/o circulen vehículos.



La Contratista se encargará de la correspondiente excavación que será determinada según la altura del equipo y la profundidad de la tubería. Se excavará como mínimo 20cm más del diámetro del equipo y la base deberá tomar la forma del mismo, estar compactada y libre de elementos rocosos que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá realizarse en el fondo una platea de Ø60cm de hormigón H25 con un espesor de 8cm y malla sima en su interior. Se deberá tener especial cuidado al momento de bajar el equipo y asegurarse de que la parte inferior cónica este bien apoyada.

La parte cónica deberá estar con agua antes de comenzar con la compactación. Para esto se instalará la válvula de extracción de lodos manteniéndola cerrada, el agua deberá permanecer en el equipo incluso después de realizar su instalación.

Paras el entierre y compactación, se deberá seguir estrictamente las indicaciones del fabricante.

La posición de la cámara de extracción de lodos será determinada por la posición de la válvula de los mismo. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara. La cámara se realizará en mampostería tradicional, la cámara no debe tener aislación en el fondo.

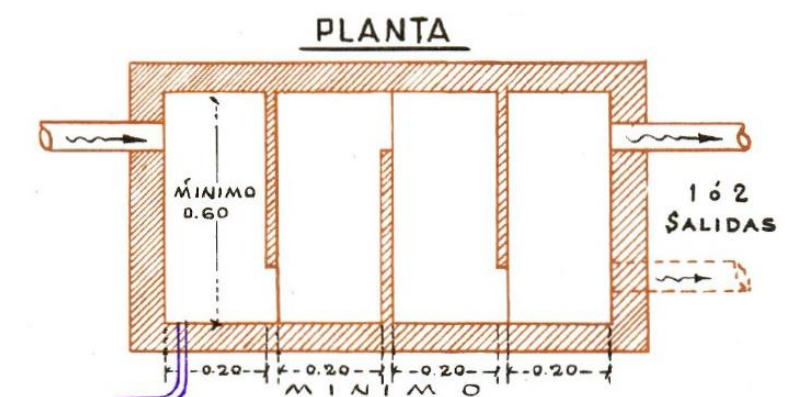
Se deberá contemplar las ventilaciones correspondientes a los 4 vientos.

La Contratista deber corroborar su correcto funcionamiento una vez terminada la instalación.

A12.1.2.11 Cámara de Cloración

La Contratista deberá construir una cámara tipo laberinto dónde se dosifique el cloro proveniente de depósito especial para contenerlo, y con bomba dosificadora tipo Ares o superior. La bomba podrá estar adosada con suncho al tanque que contiene el hipoclorito o separada. Ver esquema de OSN para pequeños caudales.

En el caso de ejecutar un laberinto in situ será de hormigón armado según calculo con malla estructural con las características del esquema tipo obras sanitarias. La permanencia debe ser 30 minutos. El laberinto deberá tener tapa de chapa galvanizada con marco y premarco, la misma deberá quedar a nivel de piso terminado.



NOTA: En la oferta se deberá demostrar que el sistema de dosificación tenga su garantía inicial y el servicio de mantenimiento posterior al vencimiento de aquella.

A12.1.2.12 Tanque de cloro con bomba dosificadora de cloro

Se proveerá e instalará tanque de cloro tipo ARES o superior con bomba dosificadora tipo ARES o superior, deberán seguirse las indicaciones del fabricante.

NOTA: El fabricante deberá ser de reconocida trayectoria en suministro de equipos de cloración y deberá designar un técnico para supervisar la instalación y puesta en marcha del sistema de cloración.



Para la realización de estas tareas deberá aportar todo el instrumental y herramientas necesarias sin perjuicio del apoyo de medios que el Contratista deberá asegurarle.



La Contratista tendrá a su cargo la elaboración del proyecto ejecutivo, la supervisión de la instalación de los equipos, su configuración, puesta en servicio y ajustes si estos fueran necesarios. Deberá presentar toda la documentación gráfica necesaria de como conformaran el sistema.

A12.1.3 DESAGUES PLUVIALES

Los desagües pluviales incluirán tendido de cañerías completos con pileta de piso de 20x20cm con salida de 110 en PVC, guardaganado para desagüe de duchas, embudos verticales de PVC de 20x20 con salida de 110 y bajadas de desagües internas con caño de PVC diámetro 110.

Antes del comienzo de las tareas se deberá presentar a la Inspección de obra, un plano de trazado real, que considere los obstáculos que la misma pueda encontrar. Este deberá ser lo menos trabado posible, tendrá piezas con tapas de acceso en todo cambio de dirección y poseerá la máxima pendiente posible, siendo la mínima la indicada en el plano.

Esta instalación comprende:

Los desagües pluviales de techos, terrazas, balcones hasta su evacuación al cordón vereda. Para las distintas partes de la instalación y según se indica en planos, se utilizarán los siguientes materiales:

Los desagües pluviales enterrados se realizarán con cañerías y piezas de Polipropileno Sanitario conjuntas por aro de goma tipo O'ring de doble labio, marca Awaduct o similar equivalente. Para diámetros mayores a 150 mm se utilizará cañería de PVC con uniones con aro de Goma.

NOTA: Los desagües pluviales a la vista se realizarán en cañerías de Hierro Fundido hasta las bocas de desagüe.

Donde se indica Hierro Fundido, serán cañerías y piezas de hierro fundido, a espiga y enchufe, aprobado, tipo ANAVi o similar con juntas ejecutadas mediante plomo fundido, debiendo centrarse las espigas en las cabezas con filástica rubia alquitranada y perfectamente calafateadas. La cantidad mínima de plomo fundido a emplear por cada junta de caño o piezas será: Ø 0,150 m.= 2,800 kg; Ø 0,100 m.= 1,500 kg y Ø 0,060 m.= 0,700 kg. Los espesores de las cañerías y sus accesorios serán como mínimo de 6 mm para Ø 0,100 y 0,060 m y de 9 mm para Ø 0,150 m. Para las cañerías suspendidas o en columnas, se emplearán abrazaderas especiales de hierro dulce en planchuelas de 0,030 x 0,0040 m tomadas con bulones y tuercas de tal manera que una vez colocadas puedan ajustarse alrededor de los cuellos de las cabezas a fin de fijarlas definitivamente. Estos ajustes deberán respetar las pendientes establecidas en los tramos horizontales y la perfecta verticalidad en las columnas. Las abrazaderas, serán previamente protegidas mediante dos manos de pintura antióxido y luego pintadas con otras dos manos de esmalte sintético.



A12.1.5 VENTILACIONES

A12.1.5.1 Rejilla de ventilación doble con marco de cada lado - Auditorio

Se proveerá e instalarán rejillas de ventilación doble con marco de cada lado de muro en el Auditorio. Deberán ser medidas reglamentarias y anti oxidables. Ubicación según documentación gráfica.

A12.1.6 ARTEFACTOS

A12.1.6.1 Inodoro corto con mochila, asiento y tapa

Se proveerán y colocarán en los locales correspondientes según planos de Inodoros a pedestal largo de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco Tipo “Bari de Ferrum” o equivalente superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Depósito de apoyar con válvula de doble descarga (3 y 6 lts). Asiento de urea con tapa tipo “Daccord” o equivalente superior, de color blanco.

A12.1.6.2 Bacha acero inox. Ø30cm

Se proveerá en baño y consultorio que correspondiere según planos pileta de acero tipo “Jhonson lisa o-250L (25X12cm) o superior de acero 430.

A12.1.6.3 Inodoro para baño movilidad reducida

Se proveerá en los locales que corresponda según planos inodoro confort para movilidad reducida con asiento y depósito tipo “Espacio de Ferrum” o superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Depósito de apoyar con válvula de doble descarga (3 y 6 lts) tipo “Atuel”. Asiento de urea con tapa tipo “TTE3 - TTE4 de Ferrum” o equivalente superior, de color blanco

A12.1.6.4 Lavatorio para baño movilidad reducida

Se proveerá en los locales que corresponda según planos un lavatorio para discapacitado de loza cerámica blanca marca ferrum línea “Espacio” o superior.

A12.1.7 GRIFERIAS

A12.1.7.1 Grifería mezcladora monocomando para Lavatorio

Se proveerá en los locales que correspondiere según planos de grifería mezcladora para lavatorios tipo FV monocomando, modelo 0181/B1 Arizona o superior.

A12.1.7.2 Grifería mezcladora monocomando para pileta de cocina

Se proveerá en los locales que correspondiere según planos, de grifería mezcladora monocomando para piletas de cocina tipo FV monocomando, modelo 0411.01/B1 Arizona o superior.

A12.1.7.3 Grifería para lavatorio de movilidad reducida

Se proveerá en los locales que correspondiere según planos, de grifería mezcladora monocomando para lavatorio discapacitado tipo FV monocomando, modelo 361.03 a Pressmatic o superior.

A12.1.8 ACCESORIOS

A12.1.8.1 Cambiador en baño

Se proveerá e instalará en baño cambiador para bebés de pared, elaborado en polietileno, medidas abierto 900 x 770 x 520 mm, cerrado 900 x 770 x 100. Bandeja de sistema de bisagra y amortiguador, cinturón de seguridad, ganchos externos para colgar bolsa de pañales y bandeja horizontal.



A12.1.8.2 Barral rebatible 0.80 baño movilidad reducida - con portarollo

La contratista proveerá en baño para movilidad reducida barral rebatible con portarollo de acero con terminación Epoxi blanco de 80 x 20 cm, diámetro de agarradera de 25mm.

A12.1.8.3 Barral fijo 0.80 baño movilidad reducida

La contratista proveerá en baño movilidad reducida barral fijo de acero con terminación Epoxi blanco

A12.1.8.4 Barral fijo 0.55 baño movilidad reducida

La contratista proveerá en baño movilidad reducida barral fijo de acero con terminación Epoxi blanco

A12.1.9 ESPEJOS

A12.1.9.1 Espejos s/mesada esp. 6 mm c/bordes biselados

La contratista proveerá e instalará en cada baño según planos, de espejos de 6 mm de espesor con bordes biselados; cuyas dimensiones serán de 60 x 1.00m fijado a la mampostería con pegamento tipo silicona, observando que queden bien aplomados y nivelados. No se permitirán cortes en el mismo y deberá ser una sola pieza.

A12.1.9.2 Espejo basculante para baño movilidad reducida

La contratista proveerá espejos tipo FLOAT de 6mm. de espesor. Dimensiones según se indica en planos, y tendrán todos los bordes pulidos en cantos a la vista, matado con un ligero chanfle a bisel. El azogue será de la mayor calidad y no se admitirá ningún tipo de fallas en el mismo. El contratista también deberá proveer y colocar en cada espejo un marco basculante Aluminio Blanco, formando cuadros de 60 x 80 cm.

A13. INSTALACIONES TERMOMECAÑICAS (PROVISION Y COLOCACION)

GENERALIDADES

EJECUCION DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- Las pautas dadas en el presente Pliego para esta Instalación.
- Las Ordenanzas Municipales vigentes.
- Las Normas del buen construir.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se brindará el servicio de Calefacción, Refrigeración y Ventilación y estará en un todo de acuerdo con la Obra, tanto en técnicas de funcionamiento y armado como en la calidad de los materiales.

En el diseño de la instalación de Aire Acondicionado se tendrá en cuenta el acondicionamiento de aire a circular según las distintas temperaturas y humedades en las distintas estaciones climáticas, según las distintas tareas a desarrollar por área, y la correspondiente sectorización según la carga edilicia en los distintos horarios para economizar en consumos técnicamente energéticos no justificables fuera de horarios picos de las máximas cargas edilicias.

La contratista deberá presentar los cálculos y planos correspondientes para su aprobación, debiéndose respetar los recorridos actuales de cañerías y lugares de ubicación. La instalación a ejecutar deberá ser entregada completa y para un perfecto funcionamiento automático de todos sus componentes.

DOCUMENTACION A PRESENTAR



GENERALIDADES

Se deberá mantener en los ambientes una temperatura de bulbo seco de 22°C a 26°C con una variación de 1°C sobre la fijada al termostato en las condiciones de carga pico en verano y una humedad relativa del 45% al 50%, considerando una temperatura de cálculo de 35°C de bulbo seco y 26°C de bulbo húmedo para las condiciones exteriores. Y en invierno, una temperatura de 18°C a 21°C con una H.R. del 40% al 50% con una variación de 2°C por debajo de la fijada al termostato en las condiciones de carga pico, considerando como condición exterior 0°C y 80% de H.R.

TRAMITES

La Contratista se encargará de todo gasto o gestión por mano de obra, materiales, transporte, pruebas y demás, debiéndose dejar la instalación proyectada en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo tener ésta la aprobación de la inspección de obra. También corresponderá a la Contratista todo gasto por personal, combustible, aparatos de medición y demás elementos necesarios solicitados por la Inspección de la inspección de obra, para efectuar las pruebas.

MUESTRA Y APROBACION DE MATERIALES

Los materiales deberán ser de la mejor calidad dentro de los de su tipo. La Contratista deberá presentar un muestrario de los materiales a emplearse, de acuerdo a lo establecido en el Cap.1º, Art.2º, Apartados I, II y III del Pliego General de Condiciones y Especificaciones Técnicas. Para las unidades, materiales y accesorios que, por su naturaleza o dimensiones, la Dirección crea no fuera posible la presentación de muestras, se presentarán catálogos, dibujos, esquemas, etc., con todos los datos técnicos necesarios en idioma castellano.

ELEMENTOS DE CALCULO

La Contratista deberá presentar para su aprobación a esta Dirección Técnica, los Planos de Replanteo escala 1:50, donde se indicarán todos los elementos constitutivos de la instalación: marcas, modelos, detalles de montaje y conexión de equipos, cañerías, etc.

El oferente deberá verificar las características de los elementos a instalar antes del Acto Licitatorio, debiendo incluir en la cotización todos los elementos necesarios para un correcto y normal funcionamiento, por cuanto no se aceptarán adicionales para cumplir con este requisito.

Siendo la Contratista una especialista en el trabajo que realiza, no podrá alegar ignorancia sobre cualquier error que apareciera en la presente Documentación.

ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACION

- Unidades evaporadoras baja silueta.
- Unidades condensadoras.
- Conductos de alimentación y retorno.
- Cañerías de cobre.
- Controladores automáticos.
- Elementos de derivación.
- Elementos varios.

PROVISION E INTALACION DE UNIDADES BAJO SILUETA

En los sectores indicados en plano, se instalarán en forma completa, unidades evaporadoras para conducto del tipo baja silueta. Las unidades interiores se montarán por sobre el nivel proyectado de cielorraso y las mismas se dispondrán sobre perfilaría de hierro ángulo, suspendidas de la estructura.



En todos los casos se deberá ajustar la ubicación final de las mismas, a los requerimientos de espacios mínimos libres, indicados por el fabricante de las máquinas, para la operación y mantenimiento y acceso al conjunto motor transmisión.

MONTAJE

La unidad interior se montará con varilla roscada, suspendidas del techo o estructura, según el caso, considerando en todos los casos las cargas estáticas y dinámicas a soportar; se deben realizar las tareas necesarias con la provisión e instalación de todos los materiales.

La Contratista a su vez, deberá prever en forma complementaria al montaje de las mencionadas evaporadoras, los accesos a mantenimiento a dichas unidades. Para ello, construirá en los cielorrasos puertas trampas, con las dimensiones adecuadas, en función de las dimensiones de las unidades evaporadoras del sistema.

El drenaje de condensado desde la unidad evaporadora se llevará hasta la PP más cercana, o tanque de acumulación y bombeo según corresponda.

CAÑERÍA DE COBRE

La cañería de interconexión será de cobre electrolítico tipo "L" (flexible) apta para refrigeración, debiéndose conectar los extremos a los equipos mediante tuercas.

Conjuntamente con las cañerías, se enviarán los cables de interconexión eléctrica.

El conjunto deberá estar prolijamente zunchado y recubierto con una envoltura que lo unifique y lo proteja de la intemperie.

UNIDAD CONDENSADORA

Deben ser de bajo nivel sonoro, debe considerarse especialmente el nivel de ruido de los aparatos, siendo los ventiladores completamente silenciosos.

Compuesta por un gabinete con estructura de chapa de acero doble decapada, convenientemente rigidizada y soldada para soportar los esfuerzos, fosfatizada y pintada con pintura horneada apta para intemperie. Los paneles de cierre serán fácilmente desmontables.

Para el montaje de las unidades condensadoras, se deberá prever en todo momento, el espacio necesario para el fácil acceso para mantenimiento de sus partes y componentes principales posterior a su instalación.

COMPRESOR

Los Compresores serán del tipo hermético o semi-hermético, trifásicos 3 x 380 V - 50 Hz.

Del tipo a pistón, de marca reconocida, para trabajar con refrigerante R 410 a.

Serán equipados con válvulas de succión y descarga. El motor será enfriado por la succión del gas que pasa por el devanado del motor y tendrá protectores térmicos contra cortocircuito, sobrecargas y caídas de tensión y sobrecalentamiento del motor. Vendrá provisto con todos los controles, como ser: control de presión de aceite, baja y alta para circuito de refrigeración, etc. Será provisto de un calefactor de carter.

El compresor será montado sobre una base anti-vibratoria que lo independice dinámicamente del edificio a una altura mínima de 30 cm sobre el solado. Llevarán válvula a solenoide en la línea de líquido.

CONEXIONES DEL CIRCUITO REFRIGERANTE

Material, al efectuar la soldadura de los tubos, se hará circular por el sistema de Nitrógeno seco a fin de evitar la oxidación interior de los Serán ejecutadas con caños de cobre con accesorios del mismo mismos. Los caños de cobre se ajustarán a las especificaciones de las normas IRAM.

Deberán entregar la capacidad efectiva indicada en los planos respectivos en las condiciones de diseño.

PROVISION E INSTALACION DE UNIDADES BAJA SILUETA



La ubicación final de las unidades evaporadoras se ajustará a la mejor distribución de aire dentro de cada uno de los ambientes y a la disponibilidad de espacio, se deberá presentar el detalle de ubicación de las mismas a la inspección de obra para su aprobación.

CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS DE EVAPORADORAS

La unidad interior irá en el entrepiso técnico con montaje en el techo, ventilador centrífugo silencioso, serpentina evaporadora con caños de cobre y aletas de aluminio y filtro lavable.

Características constructivas de condensadoras:

La unidad condensadora estará constituida por un gabinete apto para intemperie dentro del cual se instalará la serpentina, el motocompresor, ventilador, filtro, bornera de conexiones, tableros eléctricos y electrónico válvulas de servicio.

La unidad condensadora deberá poseer, en el tablero incorporado, un interruptor general adicional, que se instalará en la sala a climatizar, un fusible del tipo “tabaquera” en el circuito de comando y un relevo térmico, por cada motor eléctrico o motocompresor.

Deberán colocarse por lo menos a 1,20 m. de distancia de cualquier obstrucción (paredes, tabiques, etc.) de manera tal, que se asegure la libre circulación del aire. El rendimiento de los equipos, se deberán verificar siempre para una frecuencia de 50 HZ.

PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIAS DE COBRE Y ACCESORIOS

Los caños de cobre se ajustarán a las especificaciones de la norma IRAM 2563.

La unidad condensadora (exterior) estará vinculada a la unidad evaporadora (interior) por medio de cañerías de cobre, éstas serán acordes a la capacidad de los equipos seleccionados, en función de la distancia entre las unidades y de acuerdo a las especificaciones del fabricante de los equipos. Para ello, La Contratista, deberá proveer e instalar las cañerías de cobre para la distribución del gas refrigerante, entre la unidad condensadora y la unidad evaporadora sopladora, se deberán emplear todas las piezas y accesorios homologados.

Deberán ser de cobre pesado (ídem para los accesorios), las dimensiones serán según distancia entre unidades condensadora y evaporadora, de acuerdo a las especificaciones y recomendaciones del fabricante de equipo. Al efectuar la soldadura de los tubos, se hará circular por el sistema, Nitrógeno seco a fin de evitar la oxidación interior de los mismos.

Cada circuito refrigerante debe incluir, indicador de humedad y vidrio visor, filtro secador de refrigerante, válvula de expansión térmica, válvula de carga, válvula de purga de aire, etc. Deberá presentarse el cálculo respectivo verificado por el fabricante del equipo, adjuntando esquema de montaje. Las cañerías deben ser aisladas de acuerdo a lo establecido en la presente especificación.

Su tendido se realizará por bandeja de chapa de H°G° BWG 20 soportada mediante ménsulas de hierro galvanizado cada 1m; llevará tapa ciega de chapa ídem bandeja, la que será desmontable, fijada con tornillos Parker galvanizados. En interiores la bandeja se pintará con pintura epoxi de alta resistencia (con soplete, previo montaje, color ídem paramentos o a definir por D.O.) previa limpieza con mordientes convenientes.

Se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones al efectuar la instalación de cañerías de refrigerante de un equipo de aire acondicionado de unidades separadas:

CAÑERIAS DE COBRE

La Contratista proveerá e instalará cañerías de cobre de tubos de cobre del tipo pesado ídem accesorios; las dimensiones serán según la distancia entre unidades condensadora y evaporadora, y de acuerdo a las indicadas por las especificaciones y recomendaciones del fabricante de los equipos.

La Contratista realizará el montaje de las mismas, en dos etapas:

La primera incluye el tendido de la cañería, su aislación y la prueba.



La segunda incluye el conexionado a las unidades interiores y exteriores, el cableado, conexionado eléctrico, carga de refrigerante, puesta en marcha y prueba.

Provisión e instalación de bandejas de chapa galvanizada, para protección y sustento de cañerías de refrigerante:

Las cañerías de refrigerante en su tendido interior, se realizará por bandeja de chapa de H°G° BWG 20 soportada mediante ménsulas de hierro galvanizado cada un metro. En interiores, la bandeja se pintará con pintura epoxi de alta resistencia (con soplete, previo montaje, color ídem paramentos o a definir por DPA). En cuanto a las bandejas que corran por el exterior, llevarán protección mecánica, a las mismas, La Contratista las proveerá e instalará bandejas galvanizadas con tapa ciega provista con accesorios correspondientes y piezas para derivaciones, curvas y uniones. Estarán protegidas de la radiación ultravioleta.

Provisión e instalación de cañería aislada térmicamente, para drenaje de condensado de unidades evaporadoras, del sistema de climatización propuesto:

La Contratista proveerá e instalará, la cañería de drenaje de condensado de cada uno de los equipos hasta el desagüe pluvial o cloacal más próximo a los mismos. La cañería será ejecutada en caño de termofusión de 1 1/4" de diámetro como mínimo, con sifón, aislación térmica en todo su recorrido y todos sus accesorios correspondientes. La misma deberá quedar instalada con la pendiente adecuada y sujeta mecánicamente. Los sifones de drenaje de los equipos tendrán uniones dobles desmontables para permitir su limpieza.

Para las unidades condensadoras de los equipos, deberá preverse además una bandeja adicional de drenaje para cada una, con leve inclinación en el montaje, de modo que la pendiente lleve el agua de condensación, hacia la zona donde se encuentra la pileta de piso más cercana.

En caso de que tramos de la cañería de drenaje, deban estar a la intemperie, la misma quedará recubierta con protección mecánica y barrera de rayos UV.

PROVISION E INSTALACION DE TERMOSTATOS DE AMBIENTE

Para comando y control, de equipos tipo Baja Silueta:

La Contratista deberá proveer, instalar, conectar y poner en funcionamiento los elementos de control correspondientes a los equipos pertenecientes a la climatización propuesta. El termostato deberá poseer la cantidad de etapas necesarias para el comando de las válvulas de gas y los compresores. Y así mismo, desde los cuáles se seleccionarán las funciones y temperaturas. El comando o arranque de los equipos, se realizará desde la circulación de los locales acondicionados, a través de un termostato electrónico programable, con las siguientes funciones mínimas:

Memoria programable imborrable.

Interrupción incorporado para comando de ventilador y frío-calor.

En todos los casos se entregarán manuales en castellano con la descripción de los elementos, operación y programación. Los termostatos de ambiente, se instalarán dentro de un gabinete metálico con cerradura al que se le desmontarán los cierres laterales remplazándolos por tejido de alambre artístico.

Termostato de ambiente – características:

La Contratista proveerá e instalará termostatos de ambiente digital de dos etapas de frío y dos de calor, por equipo.

Los termostatos deberán montarse sobre una caja mignon ubicadas a una altura de 1,5 metros del nivel del piso terminado.

PRESTACIONES DEL TERMOSTATO

Pantalla con luz de fondo: permitirá chequear la temperatura actual, la temperatura configurada y la hora son fáciles de leer y todas aparecen en la pantalla principal.

Programación impulsada por menú: guiarán al usuario a través del proceso de programación, mostrando sólo la información necesaria y las opciones de cada pantalla.

Reloj en tiempo real: conserva la hora si hay fallas en la electricidad; se actualiza automáticamente cuando es horario de verano.



Control preciso de la temperatura (± 1 °C): confiable, comodidad uniforme.

Recordatorios de cambio: recuerdan dar servicio o remplazar el filtro de aire, la almohadilla del humidificador, la luz ultravioleta o las baterías del termostato.

Todo el comando se realizará en baja tensión para evitar cualquier tipo de riesgo en su manejo. La posición definitiva de los termostatos, será determinada conjuntamente entre La Contratista y la DPA, durante el Replanteo de la Instalación.

INSTALACION ELECTRICA

Descripción General

Se proveerá la instalación eléctrica completa para el comando, regulación, control automático y protección de todas las máquinas condensadoras y evaporadoras que componen la instalación termo mecánica prevista en este proyecto, incluyendo la provisión e instalación de todos los tableros PROTOCOLIZADOS completos de potencia y comando y todas las acometidas necesarias y tendidos a los mismos. La alimentación se realizará desde un tablero nuevo a proveer e instalar. Todos los alimentadores y tableros de comando y de control serán provistos nuevos e instalados por la Contratista.

Deberán considerarse incluidos los trabajos y provisiones necesarias para efectuar las instalaciones proyectadas, comprendiendo en general los que se describen a continuación:

La apertura de canaletas de muros, en losas, entresijos, etc., ejecución de nichos para alojamiento de las cajas que contendrán los tableros de distribución y demás accesorios de las instalaciones, empotramiento de grapas, cajas y demás mano de obra inherente a estos trabajos.

La provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, nichos, tuercas, boquillas, conectores, cajas de conexión externa, bandejas porta-cables, etc., y en general de todos los elementos integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.

La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, seccionadores, tomacorrientes, tablero general, tableros de distribución, dispositivos de protección y control, etc., en general, todos los accesorios que se indican en los planos correspondientes para todas las instalaciones eléctricas y los que resulten ser necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las mismas de acuerdo a sus fines.

Todos los trabajos necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las Especificaciones o Planos.

Toda obra de mano que demanden las instalaciones, gastos de transporte y viáticos del personal obrero y directivo del Contratista, ensayos, pruebas, instrucción del personal que quedará a cargo de las instalaciones, fletes, acarreo, derechos de aduana, carga y descarga de todos los aparatos y materiales integrantes de las instalaciones.

Tendrá a su cargo toda la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica ante la Compañía Proveedora de Energía Eléctrica, concesionaria 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 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 (Municipalidad, Bomberos, Cámara de Aseguradores, etc.). Se tendrá en cuenta también las reglamentaciones de las compañías suministradoras de corriente, con respecto al factor de potencia a cumplir por la instalación.

Deberá verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuran en Planos y Especificaciones, debiendo llamar inmediatamente la atención a la Inspección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el Contratista.



Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá tomar las debidas precauciones, para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios, etc., y demás elementos de las instalaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso, trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfecto estado de funcionamiento y aspecto.

UBICACIÓN DE TOMAS

Las tomas de Aire Acondicionado se colocarán a 2.40 metros desde nivel de piso terminado, conservando siempre el valor estético del local.

TRAMITES Y HABILITACIONES

La Contratista será el único y absoluto responsable (en tiempo y forma) de las gestiones y trámites que sean necesarias ante todos los organismos y/o empresas de energía con los planos u otra documentación que resulten necesarios para realizar la habilitación eléctrica, solicitar ampliación de potencia o bien modificación de la categoría tarifaria. El Comitente se hará cargo de los gastos que resulten de estos trámites (sellados, impuestos municipales o tasas, etc.) no así de los costos de gestión que demanden. La Contratista deberá presentar ante dichos organismos las solicitudes de ampliación del suministro y medición de la potencia que se determine por cálculo, firmados por instaladores matriculados por el ENRE u otro organismo provincial con el suficiente tiempo de antelación a los efectos de realizar toda obra que sea necesaria para la entrega de suministro eléctrico y su habilitación según normas de la empresa proveedora de energía local en tiempo y forma.

Las instalaciones cumplirán con lo establecido por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y la reglamentación de la AEA (última edición) en ese orden.

PLANOS

Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de obra.

La Contratista deberá proceder antes de iniciar los trabajos a la preparación de los planos de obra en escala 1:50, con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra, para establecer la ubicación exacta de todos los tableros, cajas y demás elementos de la instalación.

Tres juegos de copias de los planos de obra deberán ser presentados por la Contratista, luego de la firma del contrato, y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra con la antelación necesaria para que no pueda haber retardos en la entrega de materiales o finalización del trabajo, ni interferir con el planeamiento de la Obra.

Antes de la construcción de cuadros generales de comando y distribución 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.

Además, la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar a la Contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar o mejor decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalarse. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos o dibujos explicativos.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no releva a la Contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista, independiente del recibo, revisión y aprobación de los planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Durante el transcurso de la obra, se mantendrán los planos al día, de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas.

Terminada la instalación la Contratista deberá suministrar sin cargo un juego completo de planos en papel transparente y tres copias a escala 1:50, exactamente conforme a obra de todas las instalaciones, indicándose en ellos la posición de



tableros, alimentadores, bombas, conexiones o elementos, cajas de paso, etc., en los que se detallarán las secciones, dimensiones y características de materiales utilizados.

Estos planos comprenderán también los de cuadros generales y secundarios, dimensionados y a escalas apropiadas, con detalles precisos de su conexionado e indicaciones exactas de acometidas.

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.

DESVIACIONES E INTERFERENCIAS CON OTRAS INSTALACIONES

En el caso que las instalaciones existentes y a realizar, impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos para Instalaciones Eléctricas, el Inspector de Obra determinará las desviaciones o ajustes que correspondan.

Tales desviaciones o arreglos que eventualmente resulten necesarios, no significarán costo adicional alguno, aun tratándose de modificaciones substanciales; pues queda entendido que, al ser estas necesarias, la Contratista las habrá tenido en cuenta previamente a la formulación de su propuesta.

En caso de que alguna de las otras instalaciones, la arquitectura o estructura le impidan cumplir con la ubicación indicada, la Inspección de Obra resolverá al respecto.

MUESTRAS

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, la Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra tableros conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan de punto de referencia.

En los casos que esto no sea posible y la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos y prospectos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las Especificaciones y Planos.

Ensayos y recepción de instalaciones:

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, la 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 la 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, remplazado y vuelto a ensayar por la Contratista, sin cargo alguno hasta que la Dirección de Obra lo apruebe.

Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra efectuará 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 la Contratista. La comprobación del estado de aislación, debe efectuarse con una tensión no menor que la



tensión de servicios, utilizando para tensiones de 380 o 220 V, 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, sub-seccionales y de circuitos.

Si la comprobación se llevase a cabo para un grupo de líneas y el valor resultará inferior al mínimo establecido, deberá comprobarse que la resistencia de aislación de cada una de ellas, no resulte inferior al mínimo indicado anteriormente. Es imprescindible, para la recepción de las instalaciones, que la Contratista presente a la Inspección de Obra las curvas de selectividad de todas las protecciones para su verificación, como así también una planilla con todos los reglajes y ajustes de todos los interruptores. 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.

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 obra ya terminados.

ARTEFACTOS

El sistema estará compuesto por unidades autónomas con funcionamiento en refrigeración y en bomba de calor, de sistema separado y condensación por aire. Las unidades exteriores estarán equipadas con compresores del tipo INVERTER, el cual impulsa el caudal de refrigerante necesario hasta las unidades interiores, en función de las necesidades térmicas de encendido y requerimiento de la unidad interior. El sistema INVERTER, actúa sobre el compresor variando su velocidad, adecuándose a las necesidades térmicas demandadas, por lo que, mediante un variador de frecuencia, evitamos los continuos arranques y paradas.

La unidad exterior será de bajo nivel sonoro, con compresor de tecnología INVERTER, ante esto, el compresor NO podrá operar en ciclos “star/stop”. El calor deberá ser generado por bomba inversora. Los conjuntos a proveer e instalar, deberán ser del tipo frío/calor, la eficiencia energética de los equipos deberá ser del tipo “A” en ambas modalidades.

GARANTÍA

La Contratista garantizará por el término de un año, las instalaciones provistas y montadas, y por el término de tres meses los materiales que él provea.

A13.1 Equipos de Aire Acondicionado frio/calor 4500 frgs – Auditorio

El ítem comprende la colocación de equipos de Aire Acondicionado frio/caliente 4500 frigorías, en Auditorio, con todos sus componentes. Deberá ser de marca reconocida en el rubro y se tendrán que cumplir todas las generalidades nombradas anteriormente.



A13.2 Equipos de Aire Acondicionado frio/calor 2500 frgs - Consultorios

El ítem comprende la colocación de equipos de Aire Acondicionado frio/caliente 2500 frigorías, en consultorios, con todos sus componentes. Deberá ser de marca reconocida en el rubro y se tendrán que cumplir todas las generalidades nombradas anteriormente.

A13.3 Tendido de desagües para Equipos de AA

La empresa Contratista deberá prever la instalación del tendido de desagüe de los equipos de Aire Acondicionado con caño de polipropileno tipo Aweduct o superior, de 32mm de diámetro. El ítem comprende todos los accesorios para el tendido desde la unidad condensadora hasta la próxima rejilla, donde desaguarán las aguas que este produce. Irán por pared o por piso según proyecto, teniendo en cuenta las pendientes mínimas, para evitar estancamiento de aguas y futuro olores. Se deberá tener total cuidado en conservar la estética del edificio, bajo ningún concepto podrá quedar a la vista ninguna cañería.

ALCANCES

Estas especificaciones cubren la provisión de materiales, transporte, recursos humanos, herramientas, equipos, y todo otro ítem que sea necesario, aunque no se especifique, para la completa ejecución de la instalación termo mecánica que se describen más adelante. Se incluye también la confección de planos y la provisión de otros elementos de información. Los trabajos se cotizarán completos de acuerdo con su fin, y se ejecutarán en un todo de acuerdo con las "reglas del arte" del rubro.

Los sistemas incluidos en este alcance comprenden:

- Sistema de generación y distribución de agua fría
- Sistema de refrigeración Split con control de condensación

Se efectuará la provisión y montaje de cañerías y conductos según Plano, considerando la Ubicación pre-establecida de los Equipos.

A14.MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO (PROVISION Y COLOCACION)

Quedan incluidos en el presente ítem la provisión de la mano de obra, materiales, equipo y maquinaria, dirección técnica, transporte y depósitos eventuales, necesarios para ejecutar los modelos y realizar las instalaciones fijas necesarias que se especifican en el pliego.

Estas especificaciones y planos que se acompañan son complementarios entre sí y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en ambos.

A14.1 MESADAS

A14.1.1 Mesada Granito Gris Mara - Esp.: 2.5 cm - baño y consultorio

Serán ejecutadas de una sola pieza, salvo los casos en los que queden expresamente establecidos por autorización de la Inspección de obra, se realizarán en un todo de acuerdo a lo especificado en los planos.

Todas serán de granito gris mara de 2.5 cm. de espesor y su terminación será pulido y lustrado a plomo, todos los cantos vistos (incluso traforos para bachas y grifería). Se colocarán empotradas en los muros o tabiques perimetrales no menos de 5cm. y, llevarán ménsulas metálicas todas aquellas que las requieran por sus dimensiones. Los pegamentos y sistemas de unión quedan a cargo de la Contratista, la cual deberá solicitar la aprobación de la Inspección de obra. Llevarán zócalos de 5 cm de alto en todo borde lindante con pared.



A14.1.2 Módulo mesada acero inoxidable con estante inferior

En cocina se prevé la colocación de mesada de acero inoxidable compuesta de tres módulos con estante inferior de 0.60 m x 1.60 m y segundo módulo de 1.61 m x 0.60 m con estante inferior.

A14.1.3 Módulo mesada acero inoxidable con bacha gastronómica y estante inferior

En cocina se prevé la colocación de mesada de acero inoxidable compuesta de un módulo, un módulo de 0.60 m x 1.41 m con bacha de 0.50 m x 0.90 m, un orificio para grifería y estante inferior.

A14.2 MOBILIARIO FIJO

A14.2.1 M01 - Banco Hormigón in situ 1.40 m- exterior

El ítem comprende la realización de banco de hormigón armado con hormigón H 21 y armadura según cálculo, en los lados que indica la documentación gráfica estará conformado con bloques de hormigón 39x19x19 y plaquetas de revestimiento 39x6.6x19. La cara superior del banco deberá tener una mínima pendiente para el exterior para evitar acumulación de agua. Se deberá realizar según la documentación gráfica.

A14.2.2 M02 - Banco Hormigón in situ 3.60 m - exterior

Idem Item A14.2.1

A14.2.3 M2.1 - Banco Hormigón in situ 3.80 m - exterior

Idem Item A14.2.1

A14.2.4 M03 – Bicicleteros individuales

El ítem comprende la provisión y colocación de bicicletero Tipo Cobra de estudio Cabeza o similar calidad, realizado en fundición de hierro granallado y pintura en polvo termo convertible poliéster gris grafito. Medidas 20 cm x 74 cm, altura 76.9 cm. Se deberá amurar a piso con dado de cemento.

Imagen de referencia:



A14.2.5 M04- Mueble de guardado interior

La contratista deberá proveer y colocar mueble de guardado M8 según plano de detalles con las siguientes características: Los módulos estarán realizados en placas de MDF 18 mm recubiertas interiormente en ambas caras de melamina blanca, marca Masisa (código M002) o calidad superior. Todos los cantos, visibles o no, llevarán cantoneras al tono de ABS de 2 mm de espesor. Contará con un sistema de estantes regulables, en el marco se colocará Kit integral



para placares Roma o marca superior. Tendrá 3 hojas plegadizas en 2 módulos 2.19 m², serán de MDF de 18 mm recubiertas en ambas caras en melanina blanca. Contará con los herrajes necesarios para su correcto armado y terminaciones adecuadas según las exigencias estéticas y planos.

A14.2.6 M05-Mueble residuos clasificados

El ítem comprende la provisión y colocación de mueble residuos clasificados metálico con estructura exterior e interior, puertas en chapa de acero SAE1010 2mm, estructura contenedores de caño 20x20x2 mm, bolsones contenedores de rafia, plástico, tapas de plástico y zócalo estructural de caño estructural de 150 x 50 mm. Se realizará según documentación gráfica.

A14.2.7 Cantero chico

El ítem comprende la realización de mobiliario exterior cantero chico de bloques de hormigón 39x19x19. El borde superior se cerrará con plaquetas de revestimiento. El interior del mismo se pintará con dos manos de pintura asfáltica tipo Emapi o similar calidad. Deberá ubicarse caños ½ para desagote en parte inferior, cuidando la estética del edificio. Se deberá realizar según la documentación gráfica. Se contempla en el ítem la colocación de tierra para las futuras plantaciones de vegetación.

A14.2.8 Bebedero

El ítem comprende la provisión y colocación de bebedero de hormigón premoldeado con grifería antivandálica de acero inoxidable, en ubicación y medidas según planos. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán bebederos dañados.

CARACTERÍSTICAS:

Bebedero Waterfront – tipo Durban

Medidas 45x20x84cm

Peso 125 Kg

El modelo fue diseñado para cumplimentar con todas las disposiciones técnicas exigidas por la Ley de Accesibilidad 962. La eliminación de las barreras físicas hace posible que su disfrute colectivo sea para todos por igual.

Si la Contratista no puede proveer de este modelo por faltante de fabricante, deberá entregar ficha técnica de modelo similar que cumpla con la ley, el mismo deberá estar aprobado por la evaluación técnica y/o inspección de obra. En caso de que no haya sido evaluado y se encuentre colocado antes de dicha aprobación, la inspección de obra exigirá su retiro si este no cumple con las normas.



A14.2.9 Juego de butacas - 9 espacios

La Contratista promoverá y colocara butacas en Auditorio las cuales serán de nueve espacios, completaran un total de once filas, deberán estar correctamente sujetadas al piso de manera tal que no se muevan.

CARACTERISTICAS:

Sillas tipo Tandem – MobilArg o similar

Eco-cuero

Tres juegos de tres asientos por fila



A14.3 EQUIPAMIENTO ELECTRICO (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)

A14.3.1 Cocina eléctrica de acero inoxidable

Se proveerá de cocina eléctrica de acero inoxidable 4 hornallas, con horno de 3 funciones: Grill, Piso y Envolvente. Tecnología de inducción. Anafe Superior de cuatro hornallas eléctricas, tres placas de 1000W y una placa de 1500W, el horno contará con una potencia de 1500W.

Contará con luz Interior, termostato, grill y calienta Platos. Sus dimensiones serán de 58cm de alto, 50cm de ancho y 50cm de profundidad.

A14.3.2 Termotanque eléctrico 255 lts.

El ítem comprende la provisión y colocación del termotanque eléctrico de 255 litros de capacidad tipo Rheem – COM255E o similar calidad. Se ubicará en posición vertical. Tendrá una altura de 1580 mm, un diámetro de 664 mm,



y una potencia de 4000 W. Recuperación litros/hora 170. Tendrá Válvula para evitar pérdidas de calor a través de las tuberías, (solo en T.T. de pie). También tendrá sensor de sobretemperatura para mayor seguridad.

A14.3.3 Heladera

Se proveerá de heladera ciclica de acero inoxidable tipo Dream o superior 314 lts, deberá ser no frost y de eficiencia energética A. Deberán colocarla en el lugar indicado en documentación gráfica.

A14.3.4 Freezer

Se proveerá de freezer horizontal tipo Gafa o superior blanco de 281 lts, deberá ser de eficiencia energética A. Deberán colocarla en el lugar indicado en documentación gráfica.

A14.3.5 Campana de cocina

La contratista proveerá y colocará campana de acero inoxidable tipo industrial con salida al exterior a los 4 vientos y 6”.

La campana sera de 60de ancho x 25 de alto x 50 cm de profundidad. La misma incluye motor y cubre caño cuadrado de salida en acero inoxidable con sombrerete para ventilación correcta. Para optimizar la extracción la salida deberá ser recta, lo más directa posible. La salida deberá estar correctamente sellada para evitar filtraciones de agua.

CARACTERISTICAS MOTOR

Nivel de ruido: 76 Db

Potencia 80w

Consumo 0.43A

Tipo Atenas o superior

A15. VEGETACION (PROVISION Y PLANTACION)

Se realizará la ejecución del proyecto paisajístico, según los planos generales de árboles y macizos. Dado lo específico de las tareas a Inspeccionar, la “Inspección de Obras” será realizada por personal designado por OPISU. El personal de Inspección debe tener un perfil adecuado y certificado con experiencia en las disciplinas del paisaje, el medioambiente, la arquitectura y el urbanismo.

REPLANTEO Y RELEVAMIENTO

El Contratista deberá efectuar el replanteo y relevamiento de las obras teniendo especial cuidado de los criterios diferenciados a tenerse en cuenta para las tareas de obras de infraestructura y las de paisajismo.

Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes de referencia, ejes linderos, línea municipal y niveles de referencia. En el caso de los replanteos paisajísticos la Contratista deberá prever que el estaqueado de los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

Se comprobarán las tareas, junto con la Inspección de Obra (tanto en lo referente a obra de infraestructura como paisajística), dejando asentada toda novedad que se presentara.

CONSERVACION DE LA PLANTACION

Por ningún motivo y bajo ninguna circunstancia se podrán cortar, podar o lastimar las especies vegetales arbóreas o arbustivas existentes, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra. Si por algún requerimiento técnico la ubicación



de alguna de ellas impide o dificulta las tareas de obra se deberá solicitar por escrito directivas específicas a la Inspección de Obra.

Por ningún motivo y bajo ninguna circunstancia se podrá eliminar, lastimar o molestar a las especies de animales vertebrados (aves, mamíferos, reptiles, anfibios) que habiten o solo circulen por el lugar (quedan excluidas aquellas consideradas plagas o dañinas, por ejemplo: ratas).

Se deberán extremar los recaudos, respecto al riego de los ejemplares.

La dosificación será de 40 l/semana para árboles y 20 l/semana para cada arbusto, dos veces por semana en verano y una vez por semana en invierno.

Estas frecuencias son tentativas, pudiendo solicitar a la Dirección de Obra, que se modifiquen las mismas, en caso de presentarse condiciones climáticas diferentes de las normales para la zona. Las palanganas deben mantenerse libres de vegetación, mediante carpidas periódicas, a fin de lograr un mejor aprovechamiento del agua de riego y lluvia, por parte de los ejemplares.

El control de las plagas (hormigas, etc.) reviste particular importancia y deberá ser intensivo. El predio deberá encontrarse libre de ellas, tanto en el lapso de plantación como así también durante el tiempo de conservación.

Se hará también: la poda de ramas secas, hojas secas y retiro de material resultante. Asimismo, se realizará una limpieza continua de basuras, papeles, objetos extraños, a fin de lograr un estado impecable de higiene. El material suelto será retirado del predio diariamente.

Se deberá realizar un control de malezas en el caso de ser necesario para evitar la competencia con las especies plantadas.

Se deberá hacer un exhaustivo control de tutorado de las especies implantadas, de manera que no se produzcan daños en la corteza de los mismos por efectos del viento y se deberán reemplazar aquellos tutores que se encuentren rotos o quebrados, para guiar en forma correcta el desarrollo de las plantas.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previa intervención del área especializada de la Dirección de Espacios Verdes.

MANTENIMIENTO PRELIMINAR

Durante el transcurso de la obra, y hasta la recepción provisoria de la misma, el Contratista está obligado al mantenimiento adecuado de la plantación.

Deberá practicar el riego después del trasplante una vez por semana.

Deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas principalmente las hormigas y contra las enfermedades, empleando los productos y pesticidas correspondientes en cada caso.

Deberá vigilar el estado de los tutores y de las riendas, la verticalidad de las plantas arbóreas. Controlar y extirpar la maleza. Deberá efectuar carpidas periódicas alrededor de las plantas, haciendo uso de implementos manuales.

Deberá mantener el estado de humedad constante del suelo (varía según especies y sensibilidad).

La Contratista deberá reponer aquellos ejemplares que habiéndose incorporado bajo las condiciones preestablecidas hayan fracasado por vicios ocultos previos como por ejemplo la provisión de plantas que tuvieron una mala conducción en vivero comercial y que se manifiestan seis meses luego. (ej: plantas que fueron trasplantes de fila de vivero a envases con corte de raíces inadecuado y/o fuera de época).

La nueva plantación se realizará en la misma forma que se hizo al principio y la planta repuesta será de características idénticas a la suprimida. Las tareas comprenderán operaciones de arranque y eliminación de la planta inservible, reapertura del hoyo, nueva plantación, confección de cazuela. Esta reposición es aplicable a todas las especies y tipologías plantadas (árboles, arbustos, herbáceas, gramíneas, céspedes)

La reposición será responsabilidad de la Contratista.

Se tomará como plazo de garantía luego de finalizada la plantación, un año.

Durante el período de mantenimiento preliminar definido contractualmente, el contratista será responsable de la custodia del patrimonio construido, así como del material vegetal, debiéndose reponer a su estado original, todo aquello



que fuese deteriorado o destruido por causas propias o ajenas a la obra, (léase vandalismo, robos, hurtos, etc.). Para lo cual, el contratista deberá disponer de los medios de vigilancia adecuados.

DESMALEZAMIENTO Y LIMPIEZA

Se establece que, al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprende los siguientes trabajos:

Desarraigo de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con la tierra. Los árboles o arbustos en buen estado serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose el Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección de Obra para proceder a su retiro.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.

La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán acumulados fuera de las zonas de trabajo y serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

NIVELACION

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas con una tolerancia de más o menos 3cm. No deberá quedar ninguna depresión y/o ninguna lomada. Se procederá a la nivelación de los sectores ya desmalezados y limpios.

Deberán contemplarse y coordinarse los trabajos ajenos a la parquización y que sean necesarios para la instalación de redes de distribución (eléctrica, riego, etc.).

La Contratista se encargará de tapar las zanjas y emparejar la superficie afectada y será responsable de la protección de aquellos árboles y/o arbustos adultos aledaños al tendido, de modo de evitar que los mismos fueran dañados irrecuperablemente.

ROTURACION Y ESCARIFICADO

En el caso de superficies que no necesiten la nivelación propuesta y que, por su naturaleza compacta sea necesario crear una mayor vinculación con la futura capa vegetal a esparcir sobre ellas se procederá a su roturación y/o escarificado.

En estos casos, la Contratista extraerá la capa de tierra vegetal en un promedio estimado de 0,10cm. en todos los sectores a ser construidos. La tierra vegetal extraída será depositada en lugares aptos a tal efecto. La contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en zonas apropiadas; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Esta operación también incluirá la extracción de eventuales raíces y su retiro del sector. La Contratista deberá realizar la tarea de descompactar en forma mecánica la superficie de aquellos sectores degradados de los macizos destinados césped, a una profundidad de 0,10 mts, y en los macizos destinados a plantación de herbáceas y arbustos, a una profundidad de 0,25 mts. La Contratista procederá a la nivelación de la tierra removida. Posteriormente proveerá y distribuirá tierra negra.

PROVISION DE TIERRA

La Contratista, en caso de ser requerido por el proyecto, deberá proveer y distribuir suelo vegetal (tierra fértil) en los lugares destinados a plantaciones indicados en planos. Se entiende por tierra negra a la que proviene del horizonte húmico, debiendo poseer las siguientes características: color negro y estructura granulosa con óptimo contenido de materia orgánica. Se descartarán tierra colorada, tosca u otras inapropiadas para este uso. Una vez incorporada la tierra



negra se procederá al nivelado del terreno quedando la superficie abovedada sin depresiones que acumulen el agua de lluvia y/o riego, permitiendo la siembra y/o su recubrimiento con panes de césped, o el replanteo de macizos herbáceos. En los sectores en los cuales se realizarán los pozos para árboles y macizos, la tierra negra vegetal llenará los mismos para sustento de las especies a implantar.

La calidad de tierra negra vegetal será óptima: fértil, fiable, de textura franca, estructura granular migajosa y PH entre 6 y 7 razonablemente libre de horizonte B, sin concreciones de arcilla, y de calidad constante.

Antes de la distribución se verificará el desmenuzado, su limpieza de elementos extraños (papeles, plásticos, etc.), otros restos vegetales, raíces, sin rizomas de malezas, de modo que su valor nutriente no se vea perjudicado y sea de una fertilidad que garantice el cumplimiento de su objetivo.

Se realizarán laboreos por medio de rastreadas convenientes y cruzadas, utilizando rastras de doble acción y se evitará el pisoteo de máquinas y/o personas.

Se definen profundidades para garantizar aporte de suelo vegetal (tierra fértil) en las áreas de plantación con la calidad antes descrita:

superficies para césped: 15cm

superficies para macizos: 30 cm

superficies para árboles: 70 cm

El contratista deberá garantizar que por debajo de estas superficies se encuentre el terreno natural libre de compactaciones, residuos de obra, o materiales de relleno de ningún tipo.

Ante algún caso particular donde esta situación se vea dificultosa deberá consultar a la Inspección de obra para evaluar cómo proceder.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previa intervención del área especializada de la Dirección de Espacios Verdes.

PLANTACION

Implantación de especies herbáceas perennes y arbustos

El Contratista proveerá y plantará, según está indicado en planos y cómputos, respetando la elección de especies, teniendo que comunicarse con la Inspección en caso de ser inevitable el reemplazo de alguna especie por falta de disponibilidad en viveros. La Inspección procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las plantas. Previo a la plantación, el Contratista deberá preparar el sector donde se colocarán las especies con tierra negra debidamente acondicionada con 20% de estiércol seco.

Implantación de especies arbóreas

El Contratista proveerá y plantará en los lugares indicados en el Plano de Proyecto las especies definidas en cantidad y tamaño indicados en el listado de plantación. Los árboles deberán ser fuertes, bien formados, tendrán una altura pareja del fuste, copa bien formada y responder a la forma natural que caracteriza a la especie y variedad rechazándose aquellos que tengan tortuosidades y/o deformaciones. La Inspección de Obra, previo a la plantación, procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las especies.

El Contratista proveerá y plantará en los lugares indicados en el Plano de Proyecto las especies definidas en cantidad y tamaño indicados en el listado de plantación.

La Inspección, previo a la plantación, procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las especies.

Las plantas en macetas plásticas descartables deberán permanecer en ella hasta el mismo momento de la plantación, transportándolas hasta el hoyo sin que se deteriore el pan.

En cualquier caso, se mantendrán en condiciones de humedad adecuada.

Las plantas con cepellón, deberán llegar al hoyo con el cepellón completo. Los cortes de raíz dentro del cepellón serán limpios y sanos.

Los árboles destinados a ser plantados en alineación, tendrán tronco recto, igual altura y características, salvo consideraciones particulares.



Los arbustos destinados a ser plantados en alineaciones serán ramificados y guarnecidos desde la base y capaces de conservar estos caracteres con la edad.

Los hoyos de las plantas, podrán ser realizados en forma manual o mecánica.

Como criterio básico, se consideran estos tamaños mínimos estándar para los hoyos de plantación:

Para los árboles serán de 0,60 m de diámetro y 0,60 de profundidad.

Para los arbustos serán de 0,40 m de diámetro y 0,50 m de profundidad.

Las plantas se colocarán en el hoyo, sensiblemente con el cuello de la raíz más bajo que el del nivel del terreno natural, agregando la tierra necesaria para fijar el mismo. A medida que se agrega tierra, se compactará con agua, evitando dejar aire, el apisonado será suave y gradual.

Todos los árboles a plantar serán tutorados.

El tutorado se realizará, previamente a la plantación del árbol, nunca luego de colocar la planta. En el caso de ejemplares grandes, se hará con tres vientos a iguales ángulos cuando la localización así lo permita a los fines de garantizar la seguridad en el uso del predio, previo atado al eje del árbol, con vendas de arpillera, para no lastimar la corteza; los lazos serán flojos permitiendo un leve movimiento y como mínimo serán dos lazos.

Los tutores, deberán penetrar en el terreno como mínimo 25 cm más que la raíz de la planta. El Contratista deberá proveer 3 tutores por árbol, de varillas de carpintería de madera semidura, sección rectangular de 1 x 2 pulgadas, de 2,5 m de largo con un extremo con punta de diamante. Se harán 2 ataduras de la planta al tutor.

La primera atadura de la planta al tutor deberá presentarse a 0.50 m. del suelo afirmando el fuste. La segunda atadura se realizará unos centímetros por debajo de la aparición de las ramas primarias, de manera de afirmar la inminente copa.

Las ataduras deberán estar hechas con hilos o cintas trenzadas de polietileno, de manera de prever su conservación en el tiempo. Se controlará que no lastime el ejemplar durante su desarrollo.

Terminada la plantación, se construirá alrededor de cada planta, una palangana y se procederá a realizar el riego de asiento, con no menos de 30 litros de agua por planta. Este riego de asiento se hará suavemente para permitir el mejor aprovechamiento del agua.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección.

PROVISION Y PLANTACION DE ARBOLES

La Contratista deberá proveer los ejemplares botánicos que se detallan en el listado adjunto según especificaciones en cuanto a nombre científico y nombre vulgar, tamaños de envases, alturas y/o circunferencias y presencia de copa.

El volumen referido al envase es referencial con respecto al tamaño de plantas, que pueden evaluarse también por provisión en terrón o raíz desnuda, según especie y época del año:

La provisión a raíz desnuda se circunscribe a los meses de invierno (junio, Julio y Agosto) y corresponderá solamente a aquellas especies latifoliadas de hoja caduca.

La provisión en terrón de tierra se circunscribe a los meses de invierno hasta la primavera (Junio, Julio, Agosto y Septiembre). Cualquier excepción en cuanto a lo anteriormente expuesto llevará a la no recepción ni certificación por parte de la Inspección de Obra designada por OPISU.

La provisión de ejemplares envasados en contenedores de polietileno se extiende a lo largo de todo el año.

Se deberán proveer plantas típicas para la especie. Serán en general bien conformadas, sin que presenten síntomas de raquitismo o retraso, libres de

defectos, escaldaduras (por calor o heladas), sin heridas en el tronco o ramas y el sistema radicular será completo y proporcionado al porte.

Las raíces de las plantas de cepellón o raíz desnuda presentarán cortes limpios y recientes, sin desgarrones ni heridas.

Los panes deberán ser firmes, con suficiente diámetro, como para permitir el buen desarrollo de las plantas.

Su porte será normal y bien ramificado, las plantas de follaje persistente, tendrán ramas densamente pobladas de hojas.

El crecimiento será proporcionado a la edad, no admitiéndose plantas criadas en condiciones precarias, cuando así lo acuse su porte.



Serán descartados aquellos ejemplares defectuosos, siendo la Inspección de Obra, la encargada de la verificación de las condiciones.

Serán descartados aquellos ejemplares defectuosos, siendo la Inspección, la encargada de la verificación de estas condiciones.

El tamaño de las plantas deberá ser:

Árboles de 2.5m a 4m de altura y/o 14cm-16cm de circunferencia de tronco. (Excepto alguna especificación en el listado) - en todos los casos garantizar el nacimiento de la copa a partir de los 2 mtrs de altura

Arbustos en envase de 4 ls. o similar

Herbáceas perennes en envase de 2 ls. o similar

Cubresuelos en envase n° 12. o similar

ACOPIO

Los ejemplares a proveer por la Contratista deberán ser entregados en lugar convenido por la Inspección de Obra para su debido acopio. Este sector deberá cumplir los siguientes requisitos:

- * Deberá estar en lugar seguro con respecto a potenciales sustracciones y/o actos de vandalismo sobre los ejemplares a depositar como roturas de ramas, ápices y/o fustes que malogren a futuro la correcta plantación y crecimiento del ejemplar

- * Deberá contemplar el mayor resguardo posible contra los vientos predominantes y/o excesiva insolación

- * Provisión de agua de red que permita un riego a pie para su hidratación periódica hasta su plantación en lugar definitivo

- * Fácil accesibilidad que permita el acarreo de los ejemplares en lo posible sobre la mayor superficie de solado rígido, que evite compactación innecesaria de las carpetas cespitosas y/o eventuales roturas de la red de tubería horizontal del sistema de riego, evitando hacer huellas reiteradas que impliquen a posteriori un laboreo intensivo de recuperación con descompactación y reposición de la carpeta verde y/o reparaciones a la infraestructura de riego por negligencia o mal criterio.

Los ejemplares recepcionados a raíz desnuda y/o terrón de tierra deberán ser depositados sobre una cama de arena y tierra, enterrados hasta la altura del cuello de la planta que separa fuste de raíz, de manera de proteger los sistemas radiculares de la insolación /deshidratación hasta su ubicación definitiva. La cama de arena y tierra (volumen estimado 7 m3 en una relación 50: 50) deberá ser provista por el Contratista y en la medida que ya no contenga los ejemplares a raíz desnuda / terrón podrá ser reutilizada como material de recambio de los hoyos de plantación. A tal fin se tomará como criterio de plantación comenzar la misma por estos ejemplares (raíz desnuda / terrón), continuando por los ejemplares envasados.

Los ejemplares envasados deberán ser depositados en forma ordenada diferenciando los lotes por especies.

A15.1 Margarita Punzo, Glandularia Peruviana

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Margarita Punzó”

A15.2 Poa de las Sierras, Poa Iridifolia

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Poa de las sierras”

A15.3 Verbena, Verbena Bonariensis

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Verbena”



A15.4 Stipa, Nasella Tenuissima

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Stipa”

A15.5 Margarita de las Dunas, Senecio Crassiflorus

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Margarita de las Dunas”

A15.6 Vara de Oro, Solidago Chilensis

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Vara de Oro”

A16. VARIOS

A16.1 Limpieza de obra periódica y final

La limpieza abarcara a todo el predio.

La limpieza periódica de obra deberá alcanzar a los distintos lugares de trabajo (incluyendo áreas de acopio y descanso). Los espacios libres circundantes se mantendrán limpios y ordenados, limitándose su ocupación con materiales y escombros el tiempo estrictamente necesario, debiéndose solucionar inmediatamente las anomalías que sean informadas por la inspección de obra.

Este rubro comprende la limpieza general de la zona de obra, incluyendo el desarme del obrador, el cegado de las instalaciones provisionales, etc. Consecuentemente la Contratista deberá entregar la obra en perfectas condiciones de habitabilidad. Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y la terminación de los trabajos ejecutados.

Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada durante la construcción y el acarreo de los sobrantes de obra y limpieza, hasta el destino que la Inspección de obra disponga, exigiendo equivalentes tareas a los subcontratistas.

Todos los trabajos se realizarán por cuenta de la Contratista, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.

La Contratista será responsable por las roturas de vidrios o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio de la Inspección de obra hubiera incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.

Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por la Inspección de Obra.

Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies. Los artefactos sanitarios serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente. Las carpinterías en general y particularmente las de aluminio se limpiarán evitando el uso de productos abrasivos.

Se prestará especial cuidado a la limpieza de conductos de aire acondicionado, en especial la cara superior de los conductos en sus tramos horizontales.

Se realizará la limpieza de todas las cañerías no embutidas, en especial la cara superior de los caños en sus tramos horizontales.



Se limpiarán especialmente los selladores de juntas, los selladores de vidrios y los herrajes, las piezas de acero inoxidable y las de bronce platil.

GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS UBANOS

La Contratista deberá gestionar sus residuos de manera diferenciada, asegurando la valorización de cada una de las fracciones, y evitando en todo momento que se presente un aspecto descuidado, sucio o desordenado.

Para ello, se deberá segregar los residuos en, como mínimo, tres fracciones, siendo ellas: materiales reciclables, residuos de la construcción y demolición y residuos húmedos.

En el caso de los residuos húmedos, la contratista deberá planificar y coordinar su transporte y disposición, en cumplimiento de toda la normativa ambiental vigente, quedando a su cargo y costo la adecuada gestión.

Finalmente, en el caso de generar residuos del tipo peligrosos y/o especiales, la empresa contratista deberá coordinar el retiro de los mismos por una empresa habilitada.



B1. MOVIMIENTO DE SUELOS

B1.1 Relleno con suelo seleccionado y compactado. Esp: 0.20

La Contratista deberá rellenar con suelo seleccionado y compactado en sector solados de accesos, veredas perimetrales, accesos secundarios, platea de parrillas y playón depostivo, vestuarios, S.U.M. y baños.

La Contratista deberá presentar a la Inspección de obra una granulometría del suelo que utilizará para relleno, con el respectivo ensayo de densidad. A tal efecto se utilizarán equipos de compactación mecánicos que puedan alcanzar el 98% de la densidad según el ensayo proctor modificado.

Las capas a compactar no tendrán más de 15 cm de espesor y para el caso de no obtenerse la densidad requerida se deberá remover el terreno y volver a humectarlo adecuadamente y proceder nuevamente a su compactación.

B1.2 Nivelación de terreno

La Contratista deberá efectuar el replanteo y nivelación de las obras en sector indicado en planos. Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes de referencia, ejes linderos, línea municipal y niveles de referencia.

Los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos de alambre tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas con una tolerancia en más o menos 3 cm. No deberá quedar ninguna depresión y/o ninguna lomada. Para la nivelación será obligatoria la utilización de nivel óptico o de anteojo y reglas adecuadas para topografía.

La Contratista extraerá la capa de tierra vegetal - en un promedio estimado de 0,20cm. - en todos los sectores a ser construidos. La tierra vegetal extraída será depositada en lugares aptos a tal efecto. La Contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en las zonas no construidas; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos.

Todo material de excavación o desmonte disponible, de acuerdo a su calidad, podrá ser usado para construir terraplenes, debiendo retirar todo el excedente proveniente de las excavaciones fuera del recinto de la Obra.

Compactación

El relleno de suelo seleccionado dará lugar al uso de tosca de 20 cm de espesor el cual será limpio y seco, no contendrá cascotes, piedras ni residuos orgánicos o industriales que puedan afectar su resistencia y sus características cumplirán con las exigencias del proyecto. La forma de colocación y compactado será entre capas sucesivas efectuadas con maquinaria (compactadora) y/o elementos mecánicos (pisón) garantizando una correcta nivelación del suelo. Se aplicará esta metodología para las fundaciones de proyecto con bases aisladas y superficies que requieran el uso de plateas de hormigón armado.

B1.3 Retiro de suelo 0.25

El ítem comprende el desmonte y retiro de tierra vegetal en todo el sector a construir sobre terreno natural. Las excavaciones se harán de 25 cm de profundidad por el ancho que indiquen los planos.

No se iniciará obra alguna en ninguna zanja sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de obra. Su fondo será completamente plano y horizontal, debiendo compactar el mismo de manera tal que pueda considerarse con igual capacidad resistente. De ser necesario se aportará tosca mezclada con un aporte de cemento de acuerdo a la relación que establezca oportunamente la Inspección de obra.



Si el terreno estuviera en pendiente se dispondrán las zanjas con los escalonamientos apropiados. Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con capas bien apisonadas de tierra humedecida de 20 cm de espesor.

B2. SOLADOS Y CORDONES

B2.1 H°A° H21 Peinado - vereda perimetral

La Inspección de Obra constatará la buena compactación previa del terreno. Si ésta no fuera la adecuada, se dispondrá una nueva compactación, mediante apisonado y riego sin que ello dé lugar a reclamos por parte de La Empresa Contratista. Una vez compactado y apisonado, se procederá a la ejecución del solado elaborado con hormigón armado tipo H21 peinado con un espesor de 10 cm, con un nivel a determinar por la Inspección. Se utilizará hormigón (H-21) con pedregullo 10/20, asentamiento con tosca 8cm, el que deberá tener una resistencia cilíndrica a la compresión de 250 kg/cm² a los 28 días. Se introducirán fibras de polipropileno en una proporción de 1 Kg/m³ de manera de evitar microfisuras. Se colocará previo a llenarse el piso, una malla de hierro de Ø6, 2mm. con separación 15 y 15 cm. La relación agua/cemento será de 0.55 como máximo. El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4°C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados). Se colocará un endurecedor espolvoreado sobre la superficie, compuesto por arenas cuarcíticas y cemento, en una dosificación de 3kg/m². La terminación del hormigón será en paños con interiores alisados, y bordes llaneados de 10 cm de ancho (juntas de dilatación y bordes). Las juntas de dilatación se realizarán cada 2,50 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m³), y se sellarán con producto poliuretánico.

No se admitirán alteraciones en el dosaje ni en el espesor solicitado y su fraguado será como mínimo de 48 horas.

B2.2 H°A° H21 alisado - Veredas secundarias

Idem ítem B2.1 con terminación alisado en veredas secundarias y accesos.

B2.3 H°A° H21 alisado – accesos

Idem ítem B2.1 con terminación alisado en veredas secundarias y accesos.

B2.4 H°A° H21 playon deportivo color celeste

Este ítem comprende el solado de hormigón alisado en playón deportivo. Para su materialización se deberá construir una losa de hormigón armado, de 12 cm de espesor, con un nivel a determinar por la Inspección. Se utilizará hormigón (H-21) con pedregullo 10/20, asentamiento con tosca 8cm, el que deberá tener una resistencia cilíndrica a la compresión de 250 kg/cm² a los 28 días. Se introducirán fibras de polipropileno en una proporción de 1 Kg/m³ de manera de evitar microfisuras. Se colocará previo a llenarse el piso, una malla de hierro electrosada de Ø8, mm. con separación 15 y 15 cm. La relación agua/cemento será de 0.55 como máximo. El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4°C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados). Se colocará un endurecedor espolvoreado sobre la superficie, compuesto por arenas cuarcíticas y cemento, en una dosificación de 3kg/m². La terminación del hormigón será alisado en su totalidad (juntas de dilatación y bordes). Las juntas de dilatación se realizarán cada 2,50 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m³), y se sellarán con producto poliuretánico.



B2.5 Granza esp. 5cm

El ítem comprende provisión y colocación de solado de granza color ladrillo, con un espesor de 5cm, en circulaciones terciarias y áreas de descanso, donde indican los planos. El tamaño máximo de piedra, hasta 30mm, se limita para la comodidad y seguridad del sendero. El tamaño mínimo, hasta 6 mm, limitación para evitar que el viento y el agua erosione el camino. Para evitar que el material se disperse se deben colocar en límite cordones.

B2.6 Cordón de contención H°A - 0.10x0.20m

La contratista construirá un cordón de hormigón armado de 10 cm de espesor por 20 cm de profundidad, recto, éste cumplirá la función de división entre los diferentes tipos de suelos. La terminación de este deberá ser prolija, no se aceptarán grietas o huellas de animales.

El hormigón por emplear será H21, debiendo la empresa presentar ante cada hormigonada el remito de la empresa prestadora del servicio de hormigón, donde indique la especificación del hormigón volcado en obra. Se ejecutarán in situ, en hormigón H21 usando un reemplazo del 20% de los agregados naturales por agregados reciclados, según norma IRAM 1531

Los moldes se fijarán de conformidad con los niveles y alineamientos indicados en los planos, debiendo tener la rigidez necesaria para que los mismos se mantengan en su posición correcta, durante las operaciones de colocación y compactado. Antes del hormigonado los moldes deberán ser pintados con sustancias que permitan una lubricación, de forma que no se adhiera al mismo el material de hormigón. Se colocará una armadura compuesta según calculo estructural, mínimo hierro 6mm. El llenado se realizará con Hormigón H21 (tensión característica=210 Kg/cm²), granza 10-20, asentamiento 8 y la relación agua cemento será como máximo de 0.55. Las juntas de dilatación se realizarán entre 3 y 4 m., tendrán 2 cm. de ancho y se rellenarán con material bituminoso. La colocación del hormigón no se interrumpirá en los tramos comprendidos entre dos juntas transversales contiguas. El hormigón deberá tener una homogeneidad en todo el espesor y una terminación uniforme y con bordes superiores curvos. Deberá ser vibrado y antes de comenzar el fragüe, fratasado de toda la superficie de la cara superior y lateral (un lado o dos, según su ubicación).

ARMADURAS

Todas las armaduras se colocarán con precisión en las posiciones que indiquen los planos, serán según cálculo de la contratista, pero nunca inferiores a Ø6 y deberá garantizarse que no sufran desplazamientos durante las operaciones de hormigonado. Antes de ser introducidas en el encofrado, las armaduras se limpiarán adecuadamente. De igual manera, antes de introducir el hormigón en los encofrados, las armaduras estarán libres de polvo, barro, escamas sueltas de herrumbre, grasas, aceites, pinturas y toda otra sustancia capaz de reducir o evitar la adherencia con el hormigón.

Para separar las armaduras del suelo, se emplearán soportes plásticos o de mortero cementicio, nunca tacos de maderas ni pedazos de ladrillos. Las distancias libres entre barras, o grupos de barras en contacto, dependerá de los diámetros de estas y del tamaño máximo del agregado grueso empleado.

La Inspección de Obra se reserva la facultad de rechazar la posibilidad de efectuar empalmes en las secciones de las estructuras que estime no convenientes. Si se desea acopiar armaduras previamente a su empleo, éstas deberán tener suficiente resistencia y rigidez como para ser apiladas sin sufrir deformaciones que luego no permitan ser colocadas en su correcta posición en los moldes.

En ningún caso se colocarán armaduras en contacto con el suelo. No podrá comenzarse con la colocación del hormigón sin que la Inspección de Obra haya verificado la correcta ubicación de las armaduras. Se comunicará con la suficiente anticipación la fecha del hormigonado de modo tal que la Inspección de Obra pueda efectuar la revisión. Se tomará el máximo cuidado de no aplastar o correr la posición de los hierros durante la colocación del hormigón.



B3. ILUMINACIÓN

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A11 MEMORIA DESCRIPTIVA

B3.1 CONEXIONES Y TABLEROS

B3.1.1 Pilar de conexión homologado por distribuidora

La puesta a tierra del pilar de conexión homologado por distribuidora correspondiente estará compuesta por un sistema equipotencializado, compuesto por jabalinas, un anillo perimetral a la zona a intervenir y la protección contra descargas atmosféricas. En los lugares indicados en planos se colocarán jabalinas de $\frac{3}{4}$ pulgadas de diámetro, de 3 mts de longitud, Ø 19 mm Tipo COPPERWELD, de acero revestido en cobre. Morseto toma cable de bronce para cable de PAT, CH -18 cabezal de hincado para jabalina 3/8p, cable de cobre V/A para PAT sección 50 mm². Serán terminadas en cámara de inspección de 20 x 20 cm con tapa de fundición, donde se proveerá un morseto tomacable de modo de poder medir cada una de las jabalinas en forma independiente.

La barra de equipotencialización será de cobre de 30 x 8 x 400 mm, pintada sólo en sus extremos con pintura en franjas verde amarillo, con 6 agujeros (en el sector sin pintura) para conectar cables de entrada, salida y 3 de reserva. Estará separado de la pared un mínimo de 25 mm, para poder abulonar en forma segura las conexiones. La ubicación de la misma será coordinada con la INSPECCION DE OBRA en el momento de iniciar los trabajos.

Previo al hincado de las jabalinas de puesta a tierra, el contratista deberá presentar la medición de resistividad del terreno y el cálculo de la puesta a tierra donde se verifique que el valor obtenido sea menor a 5 ohms (Ω) (Reg. AEA – IRAM 2281-Parte III).

Finalizadas las tareas se deberá realizar la medición de la Resistencia de Puesta a Tierra del Sistema, no debiendo superar la misma el valor de 5 ohms (Ω), en cualquier dispensor, tomado en forma independiente, y en el sistema anillado. Las mediciones se ejecutarán con instrumento de medición homologado y certificado por Laboratorio habilitado y se confeccionará, para entregar a la Inspección de Obra, el correspondiente protocolo del ensayo.

B3.1.2 Tablero Principal

Será provisto por la contratista y responderán a lo proyectado en la documentación del presente pliego. Se colocará caja tablero principal - estadio con la capacidad necesaria para albergar, gabinete estanco de chapa metálica GP IP65 800 mm x 800 mm x 300 mm, Fotorrelé, Interruptor termomagnético bipolar 50A y puesta a tierra completa. Todos los tableros eléctricos deben ser aptos para personas clasificadas como BA1. Los tableros de Servicios Generales, para cada zona; deberán ser construidos por un fabricante reconocido, que acredite experiencia en trabajos de potencias y tensión acorde al servicio en cuestión.

Se realizarán de acuerdo a los esquemas unifilares, topográficos; correspondientes. Se instalarán montados según planos. Los tableros deberán llevar puesta a tierra certificada.

B3.1.3 Tablero seccional 1

Serán provistos por la contratista y responderán a lo proyectado en la documentación del presente pliego. Se colocará caja tablero general con la capacidad necesaria para albergar:

- Gabinete estanco de chapa metálica GP IP 65 450 mm x 450 mm x 30 mm
- Interruptor termomagnético bipolar 25A
- Interruptor termomagnético diferencial 25A
- Interruptor termomagnético bipolar 20A
- Interruptor termomagnético bipolar 16A
- Contactor C2 40A 230 VCA



- Fotocélula
- Kit de puesta a tierra completo

Los tableros de Servicios Generales, para cada zona; deberán ser construidos por un fabricante reconocido, que acredite experiencia en trabajos de potencias y tensión acorde al servicio en cuestión.

Se realizarán de acuerdo a los esquemas unifilares, topográficos; correspondientes. Se instalarán montados según planos. Los tableros deberán llevar puesta a tierra certificada.

B3.1.4 Tablero seccional 2

Serán provistos por la contratista y responderán a lo proyectado en la documentación del presente pliego. Se colocará caja tablero general con la capacidad necesaria para albergar:

- Gabinete estanco de chapa metálica GP IP 65 45 mm x 450 mm x 30 mm
- Interruptor termomagnético bipolar 25A
- Interruptor termomagnético diferencial 25A
- Interruptor termomagnético bipolar 20A
- Interruptor termomagnético bipolar 16A
- Contactor C2 40A 230 VCA
- Fotocélula
- Kit de puesta a tierra completo

Todos los tableros eléctricos deben ser aptos para personas clasificadas como BA1. Los tableros de Servicios Generales, para cada zona; deberán ser construidos por un fabricante reconocido, que acredite experiencia en trabajos de potencias y tensión acorde al servicio en cuestión.

Se realizarán de acuerdo a los esquemas unifilares, topográficos; correspondientes. Se instalarán montados según planos. Los tableros deberán llevar puesta a tierra certificada.

B3.2 TENDIDOS Y PUESTA A TIERRA

B3.2.1 Tendido de alimentación cable subterráneo 2x6mm²

El ítem comprende la realización de zanjeo y el cableado subterráneo de la instalación eléctrica de las columnas para la iluminación exterior, incluye todos sus componentes según está especificado en planos adjuntos. Según el circuito y tal como indica la documentación gráfica, la alimentación será a través de cables tipo subterráneos de cobre de 2 x 6 mm² cubiertos de material PVC que permite el aislamiento del material. El recorrido será dentro de las cañerías de PVC mencionadas en el ítem anterior.

Luego de la correcta canalización y cableado se procederá a la colocación de ladrillos macizo común según indicaciones de la Inspección de Obra, y con malla de prevención roja, se procederá a tapar una vez aprobado por la Inspección, toda la canalización deberá estar correctamente nivelado.

B3.2.2 Tendido de alimentación cable subterráneo 2x4mm²

El ítem comprende la realización de zanjeo y el cableado subterráneo de la instalación eléctrica de las columnas para la iluminación exterior, incluye todos sus componentes según está especificado en planos adjuntos. Según el circuito y tal como indica la documentación gráfica, la alimentación será a través de cables tipo subterráneos de cobre de 2 x 4 mm² cubiertos de material PVC que permite el aislamiento del material. El recorrido será dentro de las cañerías de PVC mencionadas en el ítem anterior.



Luego de la correcta canalización y cableado se procederá a la colocación de ladrillos macizo común según indicaciones de la Inspección de Obra, y con malla de prevención roja, se procederá a tapar una vez aprobado por la Inspección, toda la canalización deberá estar correctamente nivelado.

B3.2.3 Caja ciega para puesta a tierra con jabalina

El ítem comprende la colocación de cajas ciegas para puesta a tierra con jabalina en estadio y demás luminarias, para acometidas de cables con tapas de 15x15, en los sectores indicados en la documentación gráfica. Las cámaras subterráneas tienen por finalidad la vinculación de las distintas cañerías utilizadas en las instalaciones eléctricas, ya sea éstas para cables de alimentación de energía eléctrica, cables de interconexión, cables de espiras, cables de acometidas a columnas y conductor de puesta a tierra. Deberá contar con jabalina de acero-cobre del tipo Coperweld para hincado en terreno de diámetro mínimo $\frac{3}{4}$ " y largo mínimo de 1.50 m. reglamentaria para puesta a tierra. Cada farola y reflector tendrán su puesta a tierra con jabalina. La vinculación entre cable y jabalina se realizará empleando morsetos de compresión para asegurar un firme y duradero contacto.

B3.3 ARTEFACTOS DE ILUMINACION

B3.3.1 Iluminación urbana Farola led 120w con columna 4m

El ítem comprende la provisión y colocación de columnas luminarias LED y la colocación de las luminarias LED de 120w para alumbrado público, con respectiva ejecución de base para su correcto anclaje. La empresa deberá garantizar la provisión y colocación de columnas de 4 m, más artefacto led, de alta eficiencia = > 120 Lumen/W, Potencia: 120 w, Material: aluminio, Terminación: pintura en polvo poliéster microtexturado, Tipo de luminaria: cabezal cónico con dos brazos para columna Ø 75 mm, Sistema óptico: visor policarbonato anti vandálico plano transparente. Deberán contar con una tapa de inspección con tornillos en la parte inferior a 0.70 cm de piso.

Realizado el replanteo de la ubicación de las columnas, se procederá a la rotura del solado de acera y excavación para la construcción in situ de las bases para las columnas. Las dimensiones de la excavación estarán en relación a las características de la columna a instalar y al cálculo de la fundación que debe realizar la contratista.

Durante la tarea de excavación, se actuará con prudencia a fin de evitar daños a posibles instalaciones enterradas y que no hubiera sido posible determinar su existencia en forma previa al replanteo o al inicio de la excavación. En el caso de encontrarse obstáculos, se dará aviso a la Inspección de Obra a fin de establecer la nueva ubicación de la base y simultáneamente se procederá al cegado del pozo abierto y a la reconstrucción del solado de la acera, si los hubiere. Se tendrá especial cuidado que las dimensiones de la base sea la correcta y que permita la posterior colocación de la columna y su aplomado.

A los catorce (14) días de hormigonadas las bases se procederán a la colocación de las columnas, para lo cual durante las tareas de izaje se emplearán grúas o hidrogrúas de capacidad adecuada a los pesos que se deben elevar. Al momento de procederse al montaje de las columnas, éstas se deben encontrar pintadas con el convertidor de óxido y la manta termocontraíble indicada en el plano de detalle respectivo, colocada. El sector que se empotrará estará cubierto con pintura epoxi/bituminosa, resistente a los ácidos y álcalis, hasta 0.30m por encima del nivel de acera. Esta pintura de aplicación interna y externa, será de color negro. La ejecución de estas tareas de protección, deberá llevarse a cabo en taller; no se admitirá su ejecución en la vía pública, donde únicamente podrán efectuarse los retoques necesarios por desperfectos ocurridos durante su transporte y/o manipulación. En la operación de izaje, se adoptarán todos los recaudos necesarios a fin de evitar accidentes o daños a personas, y cosas de propiedad de terceros o del prestador.

Realizado el replanteo de la ubicación de las columnas, se procederá a la excavación para la construcción in situ de la base para la columna la cual tendrá 20% o 30 cm como mínimo, será determinado por cálculo estructural realizado por la contratista para lograr y asegurar la estabilidad en suelo de arena.

Ubicada las columnas en sus bases, se procederá en forma provisoria a la colocación de estacas de madera dura a fin de mantener su verticalidad. Dentro de la 48 hs. posteriores a la colocación de las columnas, el espacio entre la columna y



la base será llenado con arena fina y seca, dejando un anillo de 2 cm de espesor y no menos de 2,5 cm de profundidad hasta el nivel de vereda, el cual será llenado con asfalto fundido. Previo a las tareas descriptas de sellado de la base, se prestará especial atención a la verticalidad de la columna; cuando se trate de columnas rectas destinadas a servir de reten de los cables de acero de las suspensiones y a fin de compensar las desviaciones de la vertical por efecto del tiro desbalanceado, se podrá contraflechar la columna con una desviación del uno por ciento (1%) de la longitud de la columna fuera de su empotramiento.

Tipo la alemana, se adjunta imagen de referencia.



B3.3.2 Iluminación pública Led 220w - Altura 7 a 12mts

La Empresa Contratista deberá reemplazar luminarias existentes y colocar nuevas, según indique la documentación gráfica. La altura deberá ser definida según la utilizada en el municipio.

Proveeran e instalarán columnas de iluminación metálica tubular con las siguientes características:

La misma será metálica con una altura libre de entre 7mts a 12 mts de altura sobre nivel de piso terminado. El espesor mínimo del tubo de la columna será de 5mm. Tendrán tapa de inspección con tornillos en el sector inferior a 0.70 mts, tapa superior e inferior en los extremos finales de columna para impedir el ingreso de agua al interior.

Las columnas metálicas estarán conectadas a través de cables de cobre protegidos con un caño de PVC reforzado de un diámetro de 63 mm.

El material de las columnas estará constituido por tubos de acero y responderá a las especificaciones de las Normas IRAM 2591 y U500 2592.

Se colocará luminaria vial Led con driver Philips de 220w – 5000K

Se instalará con Fotocontrol.

BASE DE HORMIGÓN

Realizado el replanteo de la ubicación de las columnas, se procederá a la excavación para la construcción in situ de la base para la columna la cual tendrá 20% o 30 cm como mínimo, será determinado por cálculo estructural realizado por la contratista para lograr y asegurar la estabilidad en suelo de arena. El hormigón será H21 para las bases de columna y de buzón, tendrá a los 28 días una resistencia mínima a la compresión de 250 Kg. /cm².

La dimensión de la excavación estará en relación a la característica de la columna a instalar.

La base para columna se calculará, para terrenos rígidos por el método de Sulzberger y para terrenos blandos por el Pohl-Mohr.

De considerarse conveniente, se realizará un ensayo de suelos a fin de determinar las reales características del terreno donde se implantará la columna.



El coeficiente de seguridad de diseño de la base no será menor de 1,5.

El hormigón será H21 para las bases de columna y de buzón, tendrá a los 28 días una resistencia mínima a la compresión de 250 Kg. /cm².

Las fundaciones no serán cargadas hasta que transcurran catorce (14) días de haber sido colado el hormigón.

Durante la tarea de excavación, se actuará con prudencia a fin de evitar daños a posibles instalaciones enterradas y que no hubiera sido posible determinar su existencia en forma previa al replanteo o al inicio de la excavación.

PINTURA DE COLUMNAS

La totalidad de las columnas se deberán pintar con pintura sintética especial para exteriores de marca reconocida en el mercado. Se deberá dar dos manos con un tiempo de secado de 48hs entre manos. El color será definido por la Inspección de Obras. En el caso particular de la columna la pintura de la misma se realizará en el lugar de la obra y una vez colocada y aplomada correctamente.

Se adjunta imagen de referencia.



B3.3.3 Iluminación con reflectores 150 W con columna 6m

Se proveerá e instalará una columna de iluminación metálica tubular con las siguientes características:

La misma será metálica con una altura libre de 6,00mts de altura sobre la superficie del terreno. El espesor mínimo del tubo de la columna será de 5mm. Tendrán tapa de inspección con tornillos en el sector inferior a 0.70 mts, tapa superior e inferior en los extremos finales de columna para impedir el ingreso de agua al interior.

Las columnas metálicas estarán conectadas a través de cables de cobre protegidos con un caño de PVC reforzado de un diámetro de 63 mm.

El material de las columnas estará constituido por tubos de acero y responderá a las especificaciones de las Normas IRAM 2591 y U500 2592.

Se colocará un reflector IP66 Exterior aluminio alta portencia 26000 (150w)

Se instalará un Fotocontrol.

BASE DE HORMIGÓN

Realizado el replanteo de la ubicación de las columnas, se procederá a la excavación para la construcción in situ de la base para la columna la cual tendrá 20% o 30 cm como mínimo, será determinado por cálculo estructural realizado por la contratista para lograr y asegurar la estabilidad en suelo de arena. El hormigón será H21 para las bases de columna y de buzón, tendrá a los 28 días una resistencia mínima a la compresión de 250 Kg. /cm².

La dimensión de la excavación estará en relación a la característica de la columna a instalar.



La base para columna se calculará, para terrenos rígidos por el método de Sulzberger y para terrenos blandos por el Pohl-Mohr.

De considerarse conveniente, se realizará un ensayo de suelos a fin de determinar las reales características del terreno donde se implantará la columna.

El coeficiente de seguridad de diseño de la base no será menor de 1,5.

El hormigón será H21 para las bases de columna y de buzón, tendrá a los 28 días una resistencia mínima a la compresión de 250 Kg. /cm².

Las fundaciones no serán cargadas hasta que transcurran catorce (14) días de haber sido colado el hormigón.

Durante la tarea de excavación, se actuará con prudencia a fin de evitar daños a posibles instalaciones enterradas y que no hubiera sido posible determinar su existencia en forma previa al replanteo o al inicio de la excavación.

PINTURA DE COLUMNAS

La totalidad de las columnas se deberán pintar con pintura sintética especial para exteriores de marca reconocida en el mercado. Se deberá dar dos manos con un tiempo de secado de 48hs entre manos. El color será definido por la Inspección de Obras. En el caso particular de la columna la pintura de la misma se realizará en el lugar de la obra y una vez colocada y aplomada correctamente.

Tipo la alemana, se adjunta imagen de referencia.



B4. MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO URBANO

B4.1 SECTORES DE PARRILLA

B4.1.1 Parrillas tipo camping con refractario

El ítem comprende la realización de una parrilla materializada sobre platea de hormigón H21 de 10 cm de espesor y armadura de malla electrosada de Ø8 mm con separación de 15 cm x 15 cm realizada sobre capa de suelo seleccionado compactado 98% de 20 cm, trabajado en capas de 10 cm de apisonado. Mampostería de ladrillo común con mezcla de asiento, revestida interiormente con ladrillo refractario adherido con mezcla refractaria tipo Klaukol o superior y en exterior revocada con revoque grueso fratasado. Losa de hormigón armado de 10 cm de espesor y armadura de malla electrosada de Ø8 mm con separación de 15 cm x 15 cm revestida en ladrillo refractario en cara superior, tal como se encuentra indicado en la documentación gráfica.



B4.2 MOBILIARIO

B4.2.1 Banco premoldeado de Hormigón

La Empresa proveerá y colocará en el sector de paseo de acceso, bancos premoldeados de hormigón. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán bancos dañados.

CARACTERISTICAS

- Tipo Brandsen perforado - Premoldeados Bs.As o similar
- Terminación hormigón visto
- 2.00x0.50x0.40mts



B4.2.2 Juego de dos bancos y mesa tipo camping

La Empresa proveerá y colocará en el sector indicado en la documentación gráfica, conjunto de dos bancos premoldeados y mesa rectangular de hormigón tipo camping. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán conjuntos dañados.

CARACTERISTICAS

- Tipo Conjunto Camping – Durban o similar
- Terminación Hormigón visto
- Medidas de mesa: 2.40x0.70x0.80mts
- Medidas de bancos: 2.40x0.40x0.40mts



B4.2.3 Juego de dos bancos y mesa cilíndrica premoldeado

La Empresa proveerá y colocará en el sector indicado en la documentación gráfica, conjunto de dos bancos y mesa cilíndrica premoldeados de hormigón. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán conjuntos dañados.



CARACTERISTICAS

- Tipo Conjunto Santa Clara – Premoldeados Bs.As o similar
- Terminación Hormigón visto
- Medidas de mesa: Ø0.65x0.69mts
- Medidas de bancos: Ø0.44x0.45mts



B4.2.4 Banco cilíndrico premoldeado

La Empresa proveerá y colocará en el sector indicado en la documentación gráfica, conjunto bancos premoldeados de hormigón. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán conjuntos dañados.

CARACTERISTICAS

- Tipo Banco Santa Clara – Premoldeados Bs.As o similar
- Terminación Hormigón visto
- Medidas de bancos: Ø0.44x0.45mts



B4.2.5 Cestos de basura metálicos

El ítem comprende provisión y colocación de cestos de basura metálicos de Ø32 y 55 litros. Los cestos serán de chapa desplegada estandarizada de 1,6 mm. de espesor, con un refuerzo en su parte superior e inferior, con anillos en chapa de

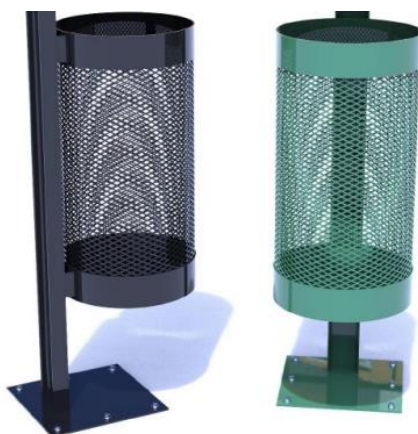


acero de 75mm x 3,2 mm de espesor soldadas por 2 planchuelas al perfil. Su fondo se constituye con chapa gruesa de 1,6 mm de espesor. Irán agrupados de a dos y ubicados, tal como indica la documentación gráfica.

Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. El sistema de fijación se realizará mediante una base cementicia que debe permitir abullonar la chapa gruesa de 4,7 mm de espesor, para amurar al piso, la tapa de fondo esta soldada al perfil doble T que sirve de soporte del cesto papelerero.

No se aceptarán bajo ningún concepto, ningún cesto con abolladuras o sectores de pintura saltada, de ser así se procederá a colocar un nuevo cesto.

Se adjunta imagen de referencia –Tipo Conbacs



B4.3 EQUIPAMIENTO PARA CANCHA FUTBOL EXISTENTE

B4.3.1 Alambrado romboidal 2 ½” – h: 4.00 m

Se procederá a la colocación de alambrado romboidal de 2 ½” con una altura de 4.00 metros detrás de los dos arcos en canchas y como cerramiento de playón, para evitar posibles accidentes. El ítem comprende la provisión y colocación de postes de caño tubular estructural Ø 127 acabado aluminio, los cuales irán colocados cada 6 mts sobre bases de hormigón H21, de 0.25x0.25x1.00 mts. Se colocará el alambrado, según ubicación, especificaciones y detalles.

B4.4 EQUIPAMIENTO PARA PLAYON DEPORTIVO

B4.4.1 Juego de estructura multideporte arco/aro 3x2m

El ítem comprende juego completo de estructura que se adapta a cada deporte que componen la cancha multideporte, la misma incluye arcos, aros y redes de futbol. Contará con estructura de caño para empotrar correctamente al piso en cuatro puntos de apoyo, conformado por el arco de futbol de 2.20mts de alto, por 3mts de ancho con cajón para red de 1mts. Construido en caño tubular de 89 x3.2mm, con agregado sobre travesaño de soporte saliente de 1.20mts para tablero de básquet, construido en caño 76x3.2mm y 63.2mm. También incluirá tablero de chapa perforada y plegada de 1800x1050x20mm de espesor. Perforaciones de 10mm en un 70% de la medida. Contramarco de caño estructural 40/20 1,6mm. Su terminación será un proceso anti oxido y pintura sintética color blanco. Tendrá Aro reforzado y red de cadena anti-roce n°30 zincada, soldada al aro. Se fijarán a suelo con bases de hormigón H21 de 0.30 x 0.30 x 0.55 m o según cálculo estructural que asegure la estabilidad de la estructura ante cualquier acción en la que pueda incurrir el deportista. Todos los equipamientos deportivos deben estar desarrollados según normas IRAM, asegurando calidad, durabilidad y seguridad del equipamiento. No deben poseer bordes filosos.

Su ubicación será según la indicada en planos. Tipo fmequipamientos.



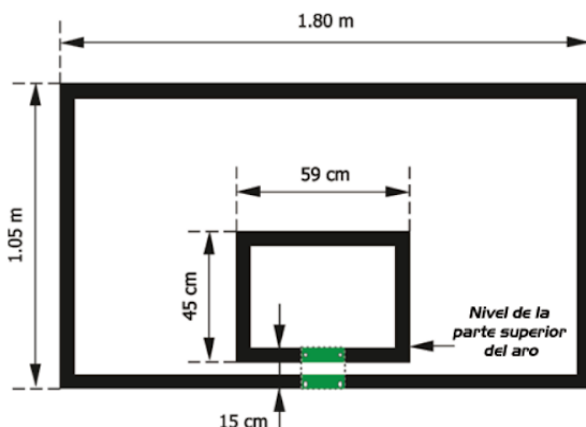
Imagen de referencia:



TABLERO

El tablero tendrá las dimensiones de 1.80 x 1.50mts con su rectángulo interior pintado de 45 x 69cm y se utilizará chapa punzonada BWG 14 con pintura epoxi horneada a 200°C-220°C. En caso de no poder garantizar las condiciones detalladas será de madera dura, de humedad no superior al 12%, pintada con esmalte sintético colores blanco, con doble mano de barniz o laca poliuretánica.

La superficie frontal del tablero deberá ser plana y estar firmemente sujeta al soporte.



ARO

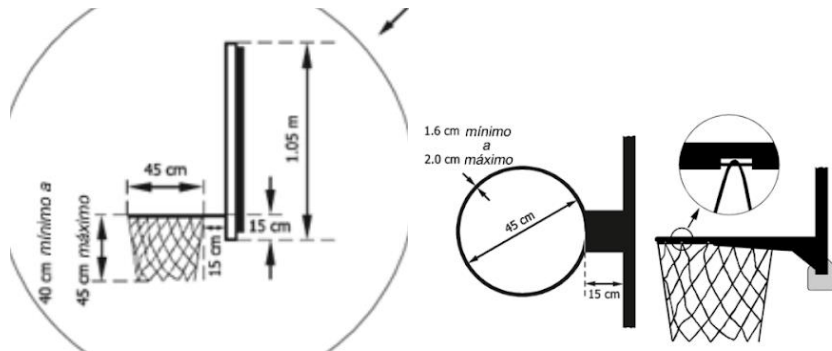
El aro deberá ser fabricado en hierro sólido con un diámetro mínimo de 16 mm. y con un máximo de 20 mm. Deberá vincularse rígidamente al tablero mediante una base de apoyo de 285 x 95 mm. y de 1,80 mm de espesor, la cual se fijará al bastidor mediante 4 pernos (de esta forma los esfuerzos sobre el aro se transmitirán directamente a la estructura de la jirafa y no al tablero) Deberá poseer un sistema para atar la red al borde inferior en 12 (doce) puntos distintos.

Deberá ser antilesión, no permitiendo que los dedos queden atrapados.

Deberán contemplar todas las normas de seguridad según normas IRAM.

RED

La red será realizada en hilo de nylon trenzado de alta tenacidad blanco (resistente a la intemperie), suspendida del aro y construida de tal manera que retarde momentáneamente el paso de la pelota por el cesto. Deberá ser de no menos de 400 mm. y de no más de 450 mm. de largo.



Nota: Todos los elementos metálicos tendrán un tratamiento anticorrosión cincado y serán pintados con pintura epoxi horneada termosellada.

B4.4.2 Alambrado romboidal 2 ½” – h: 4.00 m

Se procederá a la colocación de alambrado romboidal de 2 ½” con una altura de 4.00 metros detrás de los dos arcos en canchas y como cerramiento de playón, para evitar posibles accidentes. El ítem comprende la provisión y colocación de postes de caño tubular estructural Ø 127 acabado aluminio, los cuales irán colocados cada 6 mts sobre bases de hormigón H21, de 0.25x0.25x1.00 mts. Se colocará el alambrado, según ubicación, especificaciones y detalles.

B4.4.3 Pintura demarcación de canchas

La aplicación de la pintura se realizará, en los sitios y con los alineamientos, dimensiones, y demás detalles constructivos que definan los diseños, planos, y las indicaciones de la Inspección de Obra. Deberá ser una pintura acrílica para pisos de concreto en base acuosa, para uso exterior, de características antideslizantes. Deberá ser una pintura especialmente formulada para la demarcación de líneas para canchas sobre piso cementicio, tipo RecuFloor de Sintoplast o similar. El área deberá estar seca, libre de polvo, suciedad, grasa y con los desniveles necesarios para evitar empozamientos de agua. Las superficies deben tener mínimo 28 días instaladas. Si la superficie se encuentra pulida o presenta acabado con endurecedores, se debe lograr rugosidad por medios mecánicos con escareadores o raspadores para generar perfil de anclaje.

Se aplicará de forma manual con rodillo, con un rociador similar a los utilizados para la fumigación, o con maquina especialmente preparada para demarcar líneas de grandes longitudes.

B4.4.4 Pintura verde para cancha de futbol tenis

La aplicación de la pintura se realizará, en el sector de cancha de futbol tenis con los alineamientos, dimensiones, y demás detalles constructivos que definan los diseños, planos, y las indicaciones de la Inspección de Obra. Deberá ser una pintura acrílica para pisos de concreto en base acuosa, para uso exterior, de características antideslizantes. Deberá ser una pintura especialmente formulada para canchas sobre piso cementicio, tipo RecuFloor de Sintoplast o similar. El área deberá estar seca, libre de polvo, suciedad, grasa y con los desniveles necesarios para evitar empozamientos de agua. Las superficies deben tener mínimo 28 días instaladas. Si la superficie se encuentra pulida o presenta acabado con endurecedores, se debe lograr rugosidad por medios mecánicos con escareadores o raspadores para generar perfil de anclaje.

Se aplicará de forma manual con rodillo, con un rociador similar a los utilizados para la fumigación. La pintura deberá ser de color verde, la contratista deberá presentar ante la Inspeccion de Obra la tonalidad de la misma.



B4.4.5 Red de cancha de futbol tenis

Se proveerá y colocará red de cancha para futbol tenis. Se deberán realizar bases de modo tal que la red quede amurada al piso y evitar ser extraída.

B4.4.6 Mesa de teqball en Hormigon premoldeado

La Empresa deberá proveer y colocar mesa premoldeada de teqball con medidas de 3.00x1.70mts, se ubicará en sector indicada en la documentación gráfica. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán mesas dañadas.

Imagen de referencia:



B4.4.5 Mesa de ping pong en Hormigon premoldeado

La Empresa deberá proveer y colocar mesa premoldeada de ping pong con medidas de 2.74x1.52mts, se ubicará en sector indicada en la documentación gráfica. Se deberá sujetar a piso, de manera que no puedan ser extraídos. Se deberá tener especial cuidado en su traslado, no se aceptarán mesas dañadas.

Imagen de referencia:



B4.5 CANTEROS

B4.5.1 Viga de contencion H°A - 0.15x0.35

Se construirá un cordón tipo viga de contención en hormigón de 15 cm de espesor por 35 cm de profundidad, con respectivo hierro estructural, este cumplirá la función de contención de canteros. La terminación del mismo deberá ser prolija, no se aceptarán grietas o huellas de animales. El hormigón a emplear será H21, debiendo la contratista presentar ante cada hormigonada el remito de la empresa prestadora del servicio de hormigón, donde indique la dosificación del hormigón volcado en obra.

Se ejecutarán in situ, en hormigón H21 usando un reemplazo del 20% de los agregados naturales por agregados reciclados, según norma IRAM 1531

Los moldes se fijarán de conformidad con los niveles y alineamientos indicados en los planos, debiendo tener la rigidez necesaria para que los mismos se mantengan en su posición correcta, durante las operaciones de colocación y compactado.



Antes del hormigonado los moldes deberán ser pintados con sustancias que permitan una lubricación, de forma que no se adhiera al mismo el material de hormigón. Se colocará una armadura compuesta según calculo estructural. El llenado se realizará con Hormigón H21 (tensión característica=210 Kg/cm²), granza 10-20, asentamiento 8 y la relación agua cemento será como máximo de 0.55. Las juntas de dilatación se realizarán cada 3 metros, tendrán 2 cm. de ancho y se rellenarán con material bituminoso. La colocación del hormigón no se interrumpirá en los tramos comprendidos entre dos juntas transversales contiguas. El hormigón deberá tener una homogeneidad en todo el espesor y una terminación uniforme y con bordes superiores curvos. Deberá ser vibrado y antes de comenzare el fragüe, fratasado de toda la superficie de la cara superior y lateral (un lado o dos, según su ubicación).

B5. INTERVENCION ARTISTICA MURO EXISTENTE

B5.1 Revoque impermeable - Muro medianero existente

Se Empresa Contratista deberá realizar tarea de mantenimiento de mural existente, con revoque impermeabilizante en la zona donde sea necesario, para conseguir la superficie lisa y nueva.

B5.2 Pintura acrílica blanca - Muro medianero existente

Se Empresa Contratista deberá realizar tarea de mantenimiento de mural existente, se deberá pintar toda la superficie conservando el nombre existente del mural. Se realizará con pintura latex para exterior blanca y color donde lo sea necesario. La pintura deberá ser de primera calidad, de manera tal de conservar lo máximo posible la pintura a lo largo del tiempo.

B6. HORMIGON Y PREMOLDEADOS

B6.1 HORMIGON

B6.1.1 Grada Triple

El ítem comprende la construcción de gradas en hormigón “in-situ”, tal como indica la documentación gráfica. El hormigón será H21 con pedregullo 10/20, realizadas sobre nylon de 200 micrones. Recorrerán su perímetro teniendo un espesor de 12 cm con terminación visto alisado solo hacia todas las caras y armadura según cálculo. Se realizarán en módulos de 3 metros con junta de dilatación de 2,5 cm dejando los intersticios previstos que luego serán rellenos con poliestireno expandido de densidad 20 kg/m³ sellándose también con producto poliuretánico.

Las medidas serán las indicadas en la documentación gráfica. La terminación de las losas será de hormigón visto por lo que deberá presentarse una superficie lisa, sin grietas.

B6.1.2 Grada Doble

Idem ítem anterior B6.1.1

B6.1.3 Grada Anfiteatro Grande

Idem ítem anterior B6.1.1

B6.1.4 Grada Anfiteatro Chica

Idem ítem anterior B6.1.1



B6.2 PREMOLDEADOS

B6.2.1 Rampas premoldeadas con solado de alerta

La Contratista deberá disponer de los elementos de elevación e instalación de señales adecuados, como así también los de seguridad y de desvíos, así como de los demás que sean necesarios para la protección del área de trabajo. Este señalamiento precaucional, deberá mantenerse en perfectas condiciones, al igual que cualquier otro que resulte necesario emplazar para la seguridad pública, de peatones, vehículos y personal y equipos empleados incluyendo la Inspección, siendo de responsabilidad exclusiva el emplazarlo, conservarlo y retirarlo cuando el mismo haya efectivamente dejado cumplir con su cometido. La Inspección podrá, de juzgarlo conveniente, requerir el agregado de medidas de seguridad adicionales en bien del servicio a prestar por la empresa y de la seguridad vial, la implementación de las mismas deberá ser concretada antes de dar inicio a los trabajos. En caso de requerirse el cierre parcial o total de un tramo de arteria, el Contratista deberá gestionar los correspondientes permisos y abonar los aranceles correspondientes adecuándose a los requerimientos de días y horarios y demás condiciones que se le impongan a su costo.

La Empresa procederá al levantamiento del cordón existente si lo hubiera, procurando la integridad de la pieza y dejando la superficie libre de escombros una vez finalizada dicha tarea. Los escombros originados por el desplazamiento de los cordones deberán ser retirados por la Empresa Contratista una vez finalizados los trabajos. La superficie quedará apta para la colocación de las nuevas rampas premoldeadas, quedando a cargo de la Empresa la reparación de los sectores afectados. Luego se realizará la provisión y colocación de rampas conformadas por 4 piezas, las rampas deberán ser normalizadas premoldeadas de accesibilidad para personas de movilidad reducida según normas vigentes, de 2,00x1.25 metros, serán en color gris, adaptándose a la geometría y diseño de las plazas. Se colocarán, con pendiente hacia el nivel de acera.

El Ítem comprende además en la colocación de solado de alerta baldosa podotáctil esp. 20 mm para veredas, calcáreos antideslizantes, de alta resistencia al desgaste y al tránsito peatonal, cuyas dimensiones son 0,40 x 0,40 m, color amarillo, acabado mate, tipo Mosaicos Andes o superior. Se asentarán con mortero de asiento, su colocación será recta con junta tomada y estarán colocadas según plano de obra y especificación de inspección.

La ubicación de las rampas será según la indicada en la documentación gráfica.

Se colocará sobre una base de cemento, cal y arena y quedará perfectamente nivelada.

B7. FORESTACIÓN - PROVISION Y PLANTACION

Se realizará la ejecución del proyecto paisajístico, según los planos generales de árboles y macizos. Dado lo específico de las tareas a Inspeccionar, la “Inspección de Obras” será realizada por personal designado por OPISU. El personal de Inspección debe tener un perfil adecuado y certificado con experiencia en las disciplinas del paisaje, el medioambiente, la arquitectura y el urbanismo.

REPLANTEO Y RELEVAMIENTO

El Contratista deberá efectuar el replanteo y relevamiento de las obras teniendo especial cuidado de los criterios diferenciados a tenerse en cuenta para las tareas de obras de infraestructura y las de paisajismo.

Realizará el trazado, amojonado y verificación de ejes de referencia, ejes linderos, línea municipal y niveles de referencia. En el caso de los replanteos paisajísticos la Contratista deberá prever que el estaqueado de los ejes de referencia serán materializados en forma visible y permanente mediante tendidos tomados a puntos fijos, en forma que sea posible el montado y desmontado de los ejes sin recurrir cada vez a la verificación del trazado.

Se comprobarán las tareas, junto con la Inspección de Obra (tanto en lo referente a obra de infraestructura como paisajística), dejando asentada toda novedad que se presentara.

CONSERVACION DE LA PLANTACION



Por ningún motivo y bajo ninguna circunstancia se podrán cortar, podar o lastimar las especies vegetales arbóreas o arbustivas existentes, salvo expresa indicación de la Inspección de Obra. Si por algún requerimiento técnico la ubicación de alguna de ellas impide o dificulta las tareas de obra se deberá solicitar por escrito directivas específicas a la Inspección de Obra.

Por ningún motivo y bajo ninguna circunstancia se podrá eliminar, lastimar o molestar a las especies de animales vertebrados (aves, mamíferos, reptiles, anfibios) que habiten o solo circulen por el lugar (quedan excluidas aquellas consideradas plagas o dañinas, por ejemplo: ratas).

Se deberán extremar los recaudos, respecto al riego de los ejemplares.

La dosificación será de 40 l/semana para árboles y 20 l/semana para cada arbusto, dos veces por semana en verano y una vez por semana en invierno.

Estas frecuencias son tentativas, pudiendo solicitar a la Dirección de Obra, que se modifiquen las mismas, en caso de presentarse condiciones climáticas diferentes de las normales para la zona. Las palanganas deben mantenerse libres de vegetación, mediante carpidas periódicas, a fin de lograr un mejor aprovechamiento del agua de riego y lluvia, por parte de los ejemplares.

El control de las plagas (hormigas, etc.) reviste particular importancia y deberá ser intensivo. El predio deberá encontrarse libre de ellas, tanto en el lapso de plantación como así también durante el tiempo de conservación.

Se hará también: la poda de ramas secas, hojas secas y retiro de material resultante. Asimismo, se realizará una limpieza continua de basuras, papeles, objetos extraños, a fin de lograr un estado impecable de higiene. El material suelto será retirado del predio diariamente.

Se deberá realizar un control de malezas en el caso de ser necesario para evitar la competencia con las especies plantadas. Se deberá hacer un exhaustivo control de tutorado de las especies implantadas, de manera que no se produzcan daños en la corteza de los mismos por efectos del viento y se deberán reemplazar aquellos tutores que se encuentren rotos o quebrados, para guiar en forma correcta el desarrollo de las plantas.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previa intervención del área especializada de la Dirección de Espacios Verdes.

MANTENIMIENTO PRELIMINAR

Durante el transcurso de la obra, y hasta la recepción provisoria de la misma, el Contratista está obligado al mantenimiento adecuado de la plantación.

Deberá practicar el riego después del trasplante una vez por semana.

Deberá hacerse cargo de la lucha contra las plagas principalmente las hormigas y contra las enfermedades, empleando los productos y pesticidas correspondientes en cada caso.

Deberá vigilar el estado de los tutores y de las riendas, la verticalidad de las plantas arbóreas. Controlar y extirpar la maleza. Deberá efectuar carpidas periódicas alrededor de las plantas, haciendo uso de implementos manuales.

Deberá mantener el estado de humedad constante del suelo (varía según especies y sensibilidad).

La Contratista deberá reponer aquellos ejemplares que habiéndose incorporado bajo las condiciones preestablecidas hayan fracasado por vicios ocultos previos como por ejemplo la provisión de plantas que tuvieron una mala conducción en vivero comercial y que se manifiestan seis meses luego. (ej: plantas que fueron trasplantes de fila de vivero a envases con corte de raíces inadecuado y/o fuera de época).

La nueva plantación se realizará en la misma forma que se hizo al principio y la planta repuesta será de características idénticas a la suprimida. Las tareas comprenderán operaciones de arranque y eliminación de la planta inservible, reapertura del hoyo, nueva plantación, confección de cazuela. Esta reposición es aplicable a todas las especies y tipologías plantadas (árboles, arbustos, herbáceas, gramíneas, céspedes)

La reposición será responsabilidad de la Contratista.

Se tomará como plazo de garantía luego de finalizada la plantación, un año.



Durante el período de mantenimiento preliminar definido contractualmente, el contratista será responsable de la custodia del patrimonio construido, así como del material vegetal, debiéndose reponer a su estado original, todo aquello que fuese deteriorado o destruido por causas propias o ajenas a la obra, (léase vandalismo, robos, hurtos, etc.). Para lo cual, el contratista deberá disponer de los medios de vigilancia adecuados.

DESMALEZAMIENTO Y LIMPIEZA

Se establece que, al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas para las obras correspondientes al predio, que comprende los siguientes trabajos:

Desarraigo de árboles secos, mampostería, cascotes, escombros y retiro de residuos de cualquier naturaleza, fuera del predio, evitando así que se mezcle con la tierra. Los árboles o arbustos en buen estado serán respetados y protegidos durante los trabajos, haciéndose el Contratista responsable de los mismos, salvo indicación de la Inspección de Obra para proceder a su retiro.

Teniendo en cuenta las condiciones particulares donde se desarrollarán los trabajos, el Contratista deberá contar con una cuadrilla permanente de personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.

La Inspección de Obra estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán acumulados fuera de las zonas de trabajo y serán retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

NIVELACION

La nivelación del lugar incluirá todas las excavaciones, desmontes y rellenos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas con una tolerancia de más o menos 3cm. No deberá quedar ninguna depresión y/o ninguna lomada. Se procederá a la nivelación de los sectores ya desmalezados y limpios.

Deberán contemplarse y coordinarse los trabajos ajenos a la parquización y que sean necesarios para la instalación de redes de distribución (eléctrica, riego, etc.).

La Contratista se encargará de tapar las zanjas y emparejar la superficie afectada y será responsable de la protección de aquellos árboles y/o arbustos adultos aledaños al tendido, de modo de evitar que los mismos fueran dañados irrecuperablemente.

ROTURACION Y ESCARIFICADO

En el caso de superficies que no necesiten la nivelación propuesta y que, por su naturaleza compacta sea necesario crear una mayor vinculación con la futura capa vegetal a esparcir sobre ellas se procederá a su roturación y/o escarificado.

En estos casos, la Contratista extraerá la capa de tierra vegetal en un promedio estimado de 0,10cm. en todos los sectores a ser construidos. La tierra vegetal extraída será depositada en lugares aptos a tal efecto. La contratista tomará el recaudo de conservar la cantidad suficiente de tierra vegetal extraída, para su posterior redistribución en zonas apropiadas; cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos. Esta operación también incluirá la extracción de eventuales raíces y su retiro del sector. La Contratista deberá realizar la tarea de descompactar en forma mecánica la superficie de aquellos sectores degradados de los macizos destinados césped, a una profundidad de 0,10 mts, y en los macizos destinados a plantación de herbáceas y arbustos, a una profundidad de 0,25 mts. La Contratista procederá a la nivelación de la tierra removida. Posteriormente proveerá y distribuirá tierra negra.

PROVISION DE TIERRA

La Contratista, en caso de ser requerido por el proyecto, deberá proveer y distribuir suelo vegetal (tierra fértil) en los lugares destinados a plantaciones indicados en planos. Se entiende por tierra negra a la que proviene del horizonte húmico, debiendo poseer las siguientes características: color negro y estructura granulosa con óptimo contenido de materia



orgánica. Se descartarán tierra colorada, tosca u otras inapropiadas para este uso. Una vez incorporada la tierra negra se procederá al nivelado del terreno quedando la superficie abovedada sin depresiones que acumulen el agua de lluvia y/o riego, permitiendo la siembra y/o su recubrimiento con panes de césped, o el replanteo de macizos herbáceos.

En los sectores en los cuales se realizarán los pozos para árboles y macizos, la tierra negra vegetal llenará los mismos para sustento de las especies a implantar.

La calidad de tierra negra vegetal será óptima: fértil, fiable, de textura franca, estructura granular migajosa y PH entre 6 y 7 razonablemente libre de horizonte B, sin concreciones de arcilla, y de calidad constante.

Antes de la distribución se verificará el desmenuzado, su limpieza de elementos extraños (papeles, plásticos, etc.), otros restos vegetales, raíces, sin rizomas de malezas, de modo que su valor nutriente no se vea perjudicado y sea de una fertilidad que garantice el cumplimiento de su objetivo.

Se realizarán laboreos por medio de rastreadas convenientes y cruzadas, utilizando rastras de doble acción y se evitará el pisoteo de máquinas y/o personas.

Se definen profundidades para garantizar aporte de suelo vegetal (tierra fértil) en las áreas de plantación con la calidad antes descrita:

superficies para césped: 15cm

superficies para macizos: 30 cm

superficies para árboles: 70 cm

El contratista deberá garantizar que por debajo de estas superficies se encuentre el terreno natural libre de compactaciones, residuos de obra, o materiales de relleno de ningún tipo.

Ante algún caso particular donde esta situación se vea dificultosa deberá consultar a la Inspección de obra para evaluar cómo proceder.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección de Obra, previa intervención del área especializada de la Dirección de Espacios Verdes.

PLANTACION

Implantación de especies herbáceas perennes y arbustos

El Contratista proveerá y plantará, según está indicado en planos y cómputos, respetando la elección de especies, teniendo que comunicarse con la Inspección en caso de ser inevitable el reemplazo de alguna especie por falta de disponibilidad en viveros. La Inspección procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las plantas. Previo a la plantación, el Contratista deberá preparar el sector donde se colocarán las especies con tierra negra debidamente acondicionada con 20% de estiércol seco.

Implantación de especies arbóreas

El Contratista proveerá y plantará en los lugares indicados en el Plano de Proyecto las especies definidas en cantidad y tamaño indicados en el listado de plantación. Los árboles deberán ser fuertes, bien formados, tendrán una altura pareja del fuste, copa bien formada y responder a la forma natural que caracteriza a la especie y variedad rechazándose aquellos que tengan tortuosidades y/o deformaciones. La Inspección de Obra, previo a la plantación, procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las especies.

El Contratista proveerá y plantará en los lugares indicados en el Plano de Proyecto las especies definidas en cantidad y tamaño indicados en el listado de plantación.

La Inspección, previo a la plantación, procederá a verificar el estado sanitario y la calidad de las especies.

Las plantas en macetas plásticas descartables deberán permanecer en ella hasta el mismo momento de la plantación, transportándolas hasta el hoyo sin que se deteriore el pan.

En cualquier caso, se mantendrán en condiciones de humedad adecuada.

Las plantas con cepellón, deberán llegar al hoyo con el cepellón completo. Los cortes de raíz dentro del cepellón serán limpios y sanos.



Los árboles destinados a ser plantados en alineación, tendrán tronco recto, igual altura y características, salvo consideraciones particulares.

Los arbustos destinados a ser plantados en alineaciones serán ramificados y guarnecidos desde la base y capaces de conservar estos caracteres con la edad.

Los hoyos de las plantas, podrán ser realizados en forma manual o mecánica.

Como criterio básico, se consideran estos tamaños mínimos estándar para los hoyos de plantación:

Para los árboles serán de 0,60 m de diámetro y 0,60 de profundidad.

Para los arbustos serán de 0,40 m de diámetro y 0,50 m de profundidad.

Las plantas se colocarán en el hoyo, sensiblemente con el cuello de la raíz más bajo que el del nivel del terreno natural, agregando la tierra necesaria para fijar el mismo. A medida que se agrega tierra, se compactará con agua, evitando dejar aire, el apisonado será suave y gradual.

Todos los árboles a plantar serán tutorados.

El tutorado se realizará, previamente a la plantación del árbol, nunca luego de colocar la planta. En el caso de ejemplares grandes, se hará con tres vientos a iguales ángulos cuando la localización así lo permita a los fines de garantizar la seguridad en el uso del predio, previo atado al eje del árbol, con vendas de arpillera, para no lastimar la corteza; los lazos serán flojos permitiendo un leve movimiento y como mínimo serán dos lazos.

Los tutores, deberán penetrar en el terreno como mínimo 25 cm más que la raíz de la planta. El Contratista deberá proveer 3 tutores por árbol, de varillas de carpintería de madera semidura, sección rectangular de 1 x 2 pulgadas, de 2,5 m de largo con un extremo con punta de diamante. Se harán 2 ataduras de la planta al tutor.

La primera atadura de la planta al tutor deberá presentarse a 0.50 m. del suelo afirmando el fuste. La segunda atadura se realizará unos centímetros por debajo de la aparición de las ramas primarias, de manera de afirmar la inminente copa.

Las ataduras deberán estar hechas con hilos o cintas trenzadas de polietileno, de manera de prever su conservación en el tiempo. Se controlará que no lastime el ejemplar durante su desarrollo.

Terminada la plantación, se construirá alrededor de cada planta, una palangana y se procederá a realizar el riego de asiento, con no menos de 30 litros de agua por planta. Este riego de asiento se hará suavemente para permitir el mejor aprovechamiento del agua.

Los productos químicos que se utilicen, deberán ser aprobados por la Inspección.

PROVISION Y PLANTACION DE ARBOLES

La Contratista deberá proveer los ejemplares botánicos que se detallan en el listado adjunto según especificaciones en cuanto a nombre científico y nombre vulgar, tamaños de envases, alturas y/o circunferencias y presencia de copa.

El volumen referido al envase es referencial con respecto al tamaño de plantas, que pueden evaluarse también por provisión en terrón o raíz desnuda, según especie y época del año:

La provisión a raíz desnuda se circunscribe a los meses de invierno (junio, Julio y Agosto) y corresponderá solamente a aquellas especies latifoliadas de hoja caduca.

La provisión en terrón de tierra se circunscribe a los meses de invierno hasta la primavera (Junio, Julio, Agosto y Septiembre). Cualquier excepción en cuanto a lo anteriormente expuesto llevará a la no recepción ni certificación por parte de la Inspección de Obra designada por OPISU.

La provisión de ejemplares envasados en contenedores de polietileno se extiende a lo largo de todo el año.

Se deberán proveer plantas típicas para la especie. Serán en general bien conformadas, sin que presenten síntomas de raquitismo o retraso, libres de

defectos, escaldaduras (por calor o heladas), sin heridas en el tronco o ramas y el sistema radicular será completo y proporcionado al porte.

Las raíces de las plantas de cepellón o raíz desnuda presentarán cortes limpios y recientes, sin desgarrones ni heridas.

Los panes deberán ser firmes, con suficiente diámetro, como para permitir el buen desarrollo de las plantas.

Su porte será normal y bien ramificado, las plantas de follaje persistente, tendrán ramas densamente pobladas de hojas.



El crecimiento será proporcionado a la edad, no admitiéndose plantas criadas en condiciones precarias, cuando así lo acuse su porte.

Serán descartados aquellos ejemplares defectuosos, siendo la Inspección de Obra, la encargada de la verificación de las condiciones.

Serán descartados aquellos ejemplares defectuosos, siendo la Inspección, la encargada de la verificación de estas condiciones.

El tamaño de las plantas deberá ser:

Árboles de 2.5m a 4m de altura y/o 14cm-16cm de circunferencia de tronco. (Excepto alguna especificación en el listado)

- en todos los casos garantizar el nacimiento de la copa a partir de los 2 mtrs de altura

Arbustos en envase de 4 ls. o similar

Herbáceas perennes en envase de 2 ls. o similar

Cubresuelos en envase n° 12. o similar

ACOPIO

Los ejemplares a proveer por la Contratista deberán ser entregados en lugar convenido por la Inspección de Obra para su debido acopio. Este sector deberá cumplir los siguientes requisitos:

* Deberá estar en lugar seguro con respecto a potenciales sustracciones y/o actos de vandalismo sobre los ejemplares a depositar como roturas de ramas, ápices y/o fustes que malogren a futuro la correcta plantación y crecimiento del ejemplar

* Deberá contemplar el mayor resguardo posible contra los vientos predominantes y/o excesiva insolación

* Provisión de agua de red que permita un riego a pie para su hidratación periódica hasta su plantación en lugar definitivo

* Fácil accesibilidad que permita el acarreo de los ejemplares en lo posible sobre la mayor superficie de solado rígido, que evite compactación innecesaria de las carpetas cespitosas y/o eventuales roturas de la red de tubería horizontal del sistema de riego, evitando hacer huellas reiteradas que impliquen a posteriori un laboreo intensivo de recuperación con descompactación y reposición de la carpeta verde y/o reparaciones a la infraestructura de riego por negligencia o mal criterio.

Los ejemplares recepcionados a raíz desnuda y/o terrón de tierra deberán ser depositados sobre una cama de arena y tierra, enterrados hasta la altura del cuello de la planta que separa fuste de raíz, de manera de proteger los sistemas radiculares de la insolación /deshidratación hasta su ubicación definitiva. La cama de arena y tierra (volumen estimado 7 m³ en una relación 50: 50) deberá ser provista por el Contratista y en la medida que ya no contenga los ejemplares a raíz desnuda / terrón podrá ser reutilizada como material de recambio de los hoyos de plantación. A tal fin se tomará como criterio de plantación comenzar la misma por estos ejemplares (raíz desnuda / terrón), continuando por los ejemplares envasados.

Los ejemplares envasados deberán ser depositados en forma ordenada diferenciando los lotes por especies.

B7.1 Salvia guaranitica, Salvia azul. E: 03l.

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Salvia Azul” de 3lts.

B7.2 Sphaeralcea bonariensis, Malvavisco. E: 04l.

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Malvavisco” de 4lts.

B7.3 Salvia uliginosa, Salvia celeste. E: 04l.

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Salvia Celeste” de 4 lts.

**B7.4 Nassella tenuissima, Stipa. E: 03l.**

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Stipa” de 3lts.

B7.5 Aloysia gratissima, Cedron del monte. E: 03l.

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de la especie indicada conocida vulgarmente como “Cedron del Monte” de 3lts.

B7.6 Siembra: semilla variedad

Se deberá proveer y colocar en cantidad y ubicación según planos de variedad de semillas.

Se deberá preparar el terreno, que consiste en remover la tierra con el objetivo de descompactarla, se deberá rastrillar la tierra seca, las veces que sea necesario para que la tierra quede suelta y sin ningún desecho.

Se deberá tener en cuenta el correcto drenaje, requisito indispensable para el desarrollo del césped, debe absorber bien el agua para así evitar posibles encharcamientos. Es posible la nivelación del terreno con el fin de suprimir depresiones que acumulen agua, la realización de pendientes suaves para que el agua escurra hacia la zona elegida.

Si el suelo es arenoso y/o pobre en nutrientes, la Contratista deberá proveer y añadir sustrato orgánico para mejorar la calidad del terreno, conseguir una mayor retención de agua y aportar una mayor cantidad de nutrientes al césped. En caso de ser arcilloso, deberá usar arena.

EL USO DE SEMILLAS

Se indicará la cantidad necesaria por metro cuadrado, según indicaciones del proveedor.

El cultivo se llevará a cabo esparciendo puñados de semillas de manera uniforme, haciéndolo en dos pasadas, una a lo largo y otra a lo ancho. Una vez esparcidas se enterrarán, para la correcta germinación. Se pasará el rastrillo de manera suave y superficial para garantizar que no se muevan con el viento o que no las lleven los pájaros.

Se deberá regar varias veces al día para que la superficie se encuentre húmeda. Dependiendo no solo del clima y las temperaturas, si no también estará condicionado por la variedad de césped que haya utilizado.

B7.7 Provisión y colocación de Tierra negra

El ítem comprende la provisión, acarreo y distribución de suelo vegetal o tierra negra, en capas de 10cm de espesor en el sector indicado en planos. El suelo a colocar podrá ser en parte el retirado en otros sectores de la misma obra y el resto será provisto por el Contratista, debiendo cumplir con todas las especificaciones que se indican más adelante y ser aprobado por la Inspección de Obra antes de ejecutar las tareas.

La tierra negra a proveer por el Contratista deberá poseer las siguientes características:

- Textura franco-limosa
- PH entre 6 y 7,5 (en pasta 1:2,5)
- Materia orgánica mayor del 2,5 %
- Ausencia de todo objeto extraño a la naturaleza del suelo (malezas, insectos, desechos inorgánicos, metales, etc.)
- La tierra negra a proveer será abonada con una mezcla por partes iguales de urea y fosfato amónico en dosis de 30 grs/m³

La tierra no deberá poseer escollos que puedan entorpecer su desarrollo (piedras, escombros, maderas, desechos plásticos y orgánicos).

Después de aportada y distribuida la tierra se nivelará y compactará con rodillos hasta una densidad aparente igual a la de la subrasante inmediata de áreas no rellenas. Todo movimiento de tierra y nivelación se hará con un tenor de humedad menor al 30 % peso en peso, con riego previo.



C1. ESTRUCTURAS DE HORMIGON ARMADO - PREDIMENSIONADO

C1.1 Platea de H°A°

La Contratista realizará platea de hormigón armado, se ejecutará sobre una base de suelo seleccionado compactada de 40 cm como mínimo y tendrá un espesor no menor de 20 cm. El oferente y el contratista deberán prestar especial consideración al estudio de suelos en el cálculo estructural y tomar todos los recaudos a fin de que la rigidez de la platea permita garantizar que lo construido sobre ella no sufra fisuración o agrietamiento por deformaciones y/o asentamientos diferenciales. Se deberá emplear un hormigón H 21 o superior elaborado en planta, con una relación agua cemento menor o igual a 0.40 cm.; podrá agregarse un aditivo plastificante a base de lignosulfonatos. Los resultados de los ensayos serán expedidos por el INTI, el ITM, u otro laboratorio de calidad reconocida y que sea aprobado por la Inspección.

Se utilizará acero tipo ADN 420. Cada partida de acero entregada en obra estará acompañada por el certificado de calidad o garantía emitido por la firma fabricante, de acuerdo a lo especificado por el Reglamento CIRSOC.

No se permitirá bajo ningún concepto romper las plateas de hormigón para el pase de las cañerías de servicio. Para ello, el Contratista deberá colocar previamente, enterradas en la base de suelo seleccionado, todas las cañerías necesarias (según se indique en el plano correspondiente) y dejar marcos en la platea para evitar la colada de hormigón donde así lo requiera el proyecto de las instalaciones. En los pases previstos en la platea, la Contratista deberá calcular el debilitamiento producido para poder establecer los refuerzos necesarios. La Contratista deberá dejar los “pelos” y empalmes que se requieran para la unión de la platea con la mampostería y/o columnas. Dichos “pelos” se protegerán con un revestimiento anticorrosivo y puente de adherencia a base de cemento y resinas epoxi.

C1.2 Vigas de encadenado de H° A° inferior

Se construirá un entramado de vigas de dimensiones según cálculo estructural que presente la contratista y apruebe la Inspección de Obra.

La Contratista deberá presentar, una vez aprobado el cálculo, los planos de encofrados y detalle de las estructuras señalando los pases, en vigas, producto del tendido de cañerías/conductos correspondientes a las diferentes instalaciones, como así también se indicarán la colocación de insertos metálicos para poder tomar las piezas de la estructura metálica. Los materiales básicos que componen el conjunto estructural son de origen pétreo acompañados por materiales áridos, hormigón H21 con aditivos acelerantes del proceso de endurecimiento, y barras de hierro con dimensiones según cálculo estructural. La terminación de las vigas será de hormigón visto por lo que deberá presentarse una superficie lisa, sin grietas.

C1.3 Columnas de H°A°

La Contratista deberá presentar, una vez aprobado el cálculo, los planos estructurales donde detalle las columnas que indica la documentación técnica. Los materiales básicos que componen el conjunto estructural son de origen pétreo acompañados por materiales áridos, hormigón H21 con aditivos acelerantes del proceso de endurecimiento, y barras de hierro con dimensiones según cálculo estructural. La terminación de las columnas será de hormigón visto por lo que deberá presentarse una superficie lisa, sin grietas.



C2. ALBAÑILERIA

C2.1 MAMPOSTERIA

C2.1.1 Muros de Ladrillo hueco cerámico 18x18x33

Los trabajos de mampostería de ladrillos hueco cerámicos portantes, de dimensiones 18x18x33 cm, a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de los muros según planos y planillas.

El Contratista garantizará la calidad de la obra ejecutada conforme a los planos y demás documentos contractuales, las reglas del buen arte de construir y serán de las mejores calidades obtenibles en plaza y de marca o procedencia aceptadas por la Inspección de Obra.

Se someterán a la aprobación de la Inspección de obra por lo menos dos (2) muestras cada uno de los ladrillos cerámicos huecos. Estas muestras representarán las variaciones extremas de calidad, tamaño y color que pueden producirse con el material provisto a obra.

Todo material provisto deberá estar dentro de los límites de las muestras aprobadas pero ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a mata junta de la próxima inferior. Los ladrillos se mojarán antes de su colocación y todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27°C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27°C). No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o que no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente.

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra salvo indicación en contrario en los planos. Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero sea aun blando y plástico. Cualquier mampuesto que se mueva después de fraguado el mortero será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco. Las esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintería metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería serán sólidamente llenados con mortero de cemento a medida que se levanten las paredes. Los anclajes, tacos, accesorios, grampas y otros elementos que requieran ser incorporados a la albañilería serán embutidos a medida que progrese el trabajo. Cortes, canaletas y ajustes que se deban realizar para acomodar trabajos de otros serán realizados con discos o acanaladores mecánicas adecuadas.

El espesor de los lechos de morteros, no excederá de 1½ cm. Las juntas verticales serán alternadas en dos hiladas sucesivas, selladas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro. Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel para regular el asiento y el enlace de la albañilería. En muros donde estén prevista bajadas pluviales o similares embutidos se dejará en el lugar indicado el nicho correspondiente. Los ladrillos cerámicos irán asentados en mortero tipo "C". Tanto en el acopio en Obra como durante su colocación, serán protegidos por cobertores plásticos y cantoneras de madera.

C2.1.2 Muros de Ladrillo hueco cerámico 12x18x33

Los trabajos de mampostería de ladrillos cerámicos huecos, de dimensiones 12x18x33 cm, a realizar para la construcción de la obra, comprenden la ejecución de los muros interiores según planos y planillas, con terminación en ladrillos vistos.

El Contratista garantizará la calidad de la obra ejecutada conforme a los planos y demás documentos contractuales, las reglas del buen arte de construir y serán de las mejores calidades obtenibles en plaza y de marca o procedencia aceptadas por la Inspección de Obra.



Se someterán a la aprobación de la Inspección de obra por lo menos dos (2) muestras cada uno de los ladrillos cerámicos huecos. Estas muestras representarán las variaciones extremas de calidad, tamaño y color que pueden producirse con el material provisto a obra.

Todo material provisto deberá estar dentro de los límites de las muestras aprobadas pero ningún material será enviado a obra hasta que no se aprueben las muestras.

La albañilería se colocará a plomo, alineada, con hiladas a nivel, precisamente espaciadas y con cada hilada a mata junta de la próxima inferior. Los ladrillos se mojarán antes de su colocación y todo mortero será utilizado y colocado en posición final dentro de dos horas de mezclado cuando la temperatura ambiente sea superior a veintisiete grados centígrados (27°C), y dentro de tres horas cuando la temperatura ambiente sea inferior a veintisiete grados centígrados (27°C). No se utilizará mortero que haya endurecido por acción química (hidratación), o que no se utilice dentro de los límites indicados precedentemente.

Toda mampostería se ejecutará perfectamente alineada, a plomo, nivelada y en escuadra salvo indicación en contrario en los planos. Cada mampuesto será ajustado a su posición final en el muro mientras el mortero sea aun blando y plástico. Cualquier mampuesto que se mueva después de fraguado el mortero será retirado y vuelto a colocar con mortero fresco. Las esquinas y jambas serán rectas y a plomo. Los espacios de los marcos de carpintería metálica y otros elementos alrededor de los cuales se levante albañilería serán sólidamente llenados con mortero de cemento a medida que se levanten las paredes. Los anclajes, tacos, accesorios, grampas y otros elementos que requieran ser incorporados a la albañilería serán embutidos a medida que progrese el trabajo. Cortes, canaletas y ajustes que se deban realizar para acomodar trabajos de otros serán realizados con discos o acanaladores mecánicas adecuadas.

El espesor de los lechos de morteros, no excederá de 1½ cm. Las juntas verticales serán alternadas en dos hiladas sucesivas, selladas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro. Los muros se levantarán simultáneamente al mismo nivel para regular el asiento y el enlace de la albañilería. En muros donde estén prevista bajadas pluviales o similares embutidos se dejará en el lugar Indicado el nicho correspondiente. Los ladrillos cerámicos irán asentados en mortero tipo “C”. Tanto en el acopio en Obra como durante su colocación, serán protegidos por cobertores plásticos y cantoneras de madera.

C2.2 AISLACIONES

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en este rubro comprenden las aislaciones horizontales dobles sobre mampostería, las horizontales contra humedad natural con presión negativa, la aislación vertical en paramentos exteriores, la aislación horizontal bajo locales húmedos, la aislación vertical y horizontal en conductos para paso de cañerías y toda aquellas otras que aunque no figuren expresamente mencionadas en esta especificación y/o en planos sean conducentes a los fines aquí expresados, a cuyo efecto observarán las mismas prescripciones.

Por lo tanto, se entiende que la Contratista deberá asegurar las continuidades de todas las aislaciones en forma absoluta.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los tratamientos deberán aplicarse sobre superficies húmedas, las cuales deberán estar perfectamente limpias eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pinturas, etc. Cuando se utilicen arenas salitrosas se eliminarán las manchas de salitre con agua y cepillo de acero.



CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES

Los materiales específicos a usarse en estos trabajos son los hidrófugos que se adicionan al agua de empastado de las mezclas previa aprobación del Inspector de Obra. Cuando se mencionan cemento, arena, agua e hidrófugos, deberán cumplirse las especificaciones mencionadas en “Mampostería”

C2.2.1 Cajón Hidrófugo en primeras 2 hiladas de muros exteriores

En las primeras dos hiladas de los muros exteriores se interpondrá una aislación aplicada al paramento y unida a la capa horizontal, conformada por ladrillos comunes. Dicho paramento será revocado por mortero constituido por: 1 parte de cemento, 3 partes de arena mediana, dosado con hidrófugo de marca reconocida. El espesor del revoque será de 1 cm. como mínimo.

C2.3 REVOQUES

OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos comprendidos en este rubro incluyen todos los revoques interiores, que se especifican en las planillas de locales y todos los revoques exteriores, indicados en los planos generales y detalles.

REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

No se procederá a la ejecución de revoques en paredes ni tabiques hasta que se haya producido su total asentamiento. Los paramentos de las paredes que deban revocarse, enlucirse o juntarse, serán preparados de acuerdo a las reglas del arte y antes de proceder a aplicarse el revoque deberán efectuarse las siguientes operaciones:

Se ubicarán y limpiarán todas las juntas

Se procederá a la limpieza de la pared dejando los ladrillos bien a la vista y eliminando todas las partes de mortero adherido en forma de costras en la superficie

Deberá humedecerse suficientemente la superficie de los ladrillos y todo paramento existente sobre el que se vaya a aplicar el revoque.

Todo muro que no tenga terminación especialmente indicada en la planilla de locales, y que no vaya a la vista, será por lo menos revocado con mezcla común a la cal, de acuerdo a lo que se detalla más adelante, según sea interior o exterior. Los revoques o enlucidos, serán perfectamente a plomo, tendrán aristas y curvas perfectamente delineadas, sin depresiones ni bombeo.

El espesor mínimo de los revoques será de 1,5 cm, correspondiendo de 3 a 5 milímetros al enlucido, que solo podrá ser ejecutado cuando el jaharro haya enjuntado lo suficiente.

Con fin de evitar los remiendos, no se revocará ningún paramento, hasta que todos los gremios hayan terminado los trabajos previos, en caso de existir remiendos estos serán realizados con todo cuidado y prolijidad.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso. También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en el ámbito de los zócalos, para que al ser aplicados éstos, se adosen perfectamente a la superficie revocada. Todos los revoques indicados en planos que no se encuentren detallados en este pliego deberán realizarse de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes y de la Inspección de Obra.

CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES

Los materiales y morteros a usarse en este rubro se encuentran especificados en el ítem “Mamposterías”.

El revoque especial para fachadas principales será impermeable al agua de lluvia, pero permeable al vapor para permitir la respiración de las paredes. Será un producto en base 100 % a polímeros plásticos, textura superfina y color a elección del Inspector de Obra.



C2.3.1 Revoque hidrofugo grueso peinado apto colocación – baños

En los interiores de los locales húmedos, los muros partirán de una aplicación inicial compuesta por un material hidrófugo de colocación vertical marca Ceresita o similar, con un espesor de 1.5cm y una capa de revoque grueso peinado apta para la colocación de cerámicos. Antes se aplicará un azotado impermeable, la superficie quedará apta para recibir revestimientos cerámicos, graníticos o vítreos, a colocar con adhesivos específicos.

Los mismos quedarán terminados perfectamente aplomados, alineados y sin alabeos, mediante reglado apoyado en fajas de 10 a 12cm de ancho previamente ejecutadas, (en los casos que corresponda, sobre los impermeables), las mismas se distanciarán entre sí no más de 1,5m, se las alineará y aplomará a partir de la primera y la última, consiguiéndose un espesor promedio de 1,5cm (máximo 2cm) se deberá peinar antes del fragüe para mordiente del revoque fino.

Se empararán los paramentos y se aplicará el mortero según lo especificado para cada local, consolidándolo a presión con cuchara y llevándolo a su terminación con reglas específicas, y fratasado. Las reglas serán escuadras adecuadas y perfectamente rectas, no debiendo quedar defectos. Las aristas serán perfectamente rectas y delineadas, salvo se indique lo contrario. En los casos que las aristas a revocar, sean vulnerables o estén expuestas y se necesite darles mayor resistencia, se colocarán cantoneras galvanizadas de 2m de alto.

En el caso de los muros que presenten pilares o columnas se verificará su alineación, paralelismo y perpendicularidad, para lograr la máxima uniformidad.

C2.3.2 Revoque hidrofugo grueso – exterior

En el perímetro exterior de paredes se aplicará revoque hidrófugo grueso exterior con un espesor de 2cm.

El azotado impermeable se hará en las proporciones de 1:3 (cemento y arena) + 10% de hidrófugo. El espesor aproximado es de ½ cm. Cuando las fajas estén en condiciones, y se hayan ejecutado las instalaciones se procederá a la realización de impermeable, espesor 5 mm mínimo. Cuchareado sin poros en encimes, y superficie continua y uniforme. Cuando las aberturas no estuviesen colocadas se asomará la capa impermeable por debajo del grueso 10 cm mínimo. Para encime posterior de terminación en el perímetro del vano.

Para el revoque grueso podrá usarse cemento de albañilería, arena fina y agua limpia, según especificaciones del fabricante, serán materiales de primera marca aprobados por la Inspección de Obra previo a realizar el revoque. Cuando se use cal para apagar, será de primera calidad y marca reconocida en el mercado, Milagro o similar. No se permitirán pozos de apagado; éste se realizará en recipientes adecuados, con tapa para evitar riesgos y caídas de objetos que ensucien y perjudiquen los revoques. El revoque grueso se enrasará con regla metálica o madera en dos sentidos, fratachándolo con llana de madera y peinándolo fino y horizontal (profundidad 1 mm). Espesor aproximado, 1 ½ cm Los vanos de aberturas serán perfectamente regulares, a escuadra y plomo con aristas vivas, las juntas deberán estar a plomo en vertical y horizontal, debiendo cortarse el ladrillo mediante medios mecánicos cuando las juntas lo demanden.

El revoque fino se ejecutará humedeciendo adecuadamente la base, y se aplicará en un espesor máximo de ½ cm, sobre superficies firmes. Se podrán usar mezclas pre elaboradas. Previo a su comienzo, se revisará línea y plomo del grueso. Se solicitará el comienzo de este ítem a la Inspección. Se utilizarán materiales de primera calidad y libre de impurezas en las dosificaciones y espesores correspondientes, deberán cuidarse los plomos y las aristas, según las reglas del arte. En ningún caso los revoques grueso y fino podrán extenderse hasta el contrapiso, para evitar la ascensión de la humedad.

C2.4 CONTRAPISOS

CONSIDERACIONES GENERALES

La Empresa Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la ejecución de los contrapisos y carpetas que correspondan, de acuerdo con los planos y planillas integrantes de la Documentación de Obra, las especificaciones técnicas del presente Pliego, y siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra.



En los contrapisos se prestará especial atención a la previsión de las juntas de dilatación, a la verificación de niveles y pendientes para el escurrimiento de agua (exteriores y sobre losas de cubierta), y a la verificación del espesor mínimo determinado por la existencia de cañerías, cajas y piezas especiales que deban quedar contenidas y cubiertas. En los locales sanitarios la pendiente en general será tal que las rejillas queden 1,5cm por debajo del nivel inferior del marco de la puerta de acceso al local.

C2.4.1 Contrapiso interior en núcleo de vestuarios sobre suelo compactado 10cm

Para su ejecución, el terreno deberá estar limpio de material orgánico o suelto, nivelado (tolerancia 1cm) y apisonado adecuadamente, debiéndose prever el espacio necesario para recibir el contrapiso que indique la documentación. Sobre la tierra apisonada y nivelada se colocará film de polietileno de 200 micrones con solapes de 20cm. Los contrapisos serán de espesor uniforme y superficie regular y paralela al piso a colocar. Tendrán 10cm de espesor y la mezcla para su ejecución será hormigón pobre $\frac{1}{8}$:1:4:8 (cemento, cal, arena, cascote).

Se utilizarán escombros triturados en fragmentos de entre 2 y 5cm, libres de tierra e impurezas, pudiendo ser material de demolición siempre que provengan de construcciones con mezclas a base de cal y cemento (libres de yeso).

Las paredes que los encuadran deberán ser revocadas hasta la altura de los pisos con mortero de cemento 1:3.

En espacios exteriores o locales interiores de grandes superficies o expuestos a vibraciones, se ejecutarán juntas elásticas de dilatación, siendo conveniente que los paños no excedan los 4x4m de superficie y consideren su correspondencia con las juntas del piso.

En terrenos con presencia de arcillas expansivas, se respetarán las soluciones recomendadas en el estudio de suelos para minimizar el riesgo de rotura.

C2.4.2 Contrapiso interior sobre platea 8cm

Idem ítem anterior C2.4.1 espesor 8cm.

C2.4.3 Carpeta niveladora hidrofuga 2cm

La contratista ejecutará en sector de planta baja, balcones, baños, terrazas y azoteas carpetas hidrófugas niveladoras. Las superficies donde se ejecuten las carpetas estarán limpias, libres de grasa, polvo, residuos, pinturas, etc. Se efectuarán puentes de adherencia con adhesivos sintéticos para morteros. Tendrá cemento, arena e hidrófugo ceresita o marca similar. El producto a utilizar deberá ser previamente aprobado por la Inspección de obra.

C2.4.4 Nylon 200 micrones

Se deberá colocar un film de polietileno de 200 micrones para evitar el contacto de la tierra con el material debajo de las fundaciones de hormigón armado. El mismo se colocará en tiras del ancho del rollo de polietileno solapando las mismas en no menos de 20 cm.

C3. CUBIERTAS

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A5

C3.1 CUBIERTAS INCLINADAS

C3.1.1 Cubierta de Chapa sinusoidal

Este ítem comprende la ejecución de la cubierta de obrador. Cuenta con una estructura principal compuesta por vigas de perfiles galvanizados tipo PGC 80 x 40, colocados entre sí a 1.20m. Estructura secundaria compuesta por correas de perfiles galvanizados tipo C de 80 x 40 en sentido transversal, una membrana atérmica isolant Rofi 5 aluminizada de 10



mm multicapa con una malla de red plástica de sostén de la membrana, lana de roca mineral c/papel Kraft. Terminación superior de cubierta provista por el uso de chapas calibre 25 trapezoidales cincalum de 1,10mx5.00m. color gris natural. Será de chapas de zinc ondulada N°24 sobre estructura metálica constituidas por perfiles "C" según cálculo y planos respectivos y separadas como máximo 1,00m entre ejes de las mismas.

Materialidad: Las Chapas Deberán estar certificadas de acuerdo a las Normas IRAM.

Tareas Previas: Antes de comenzar con los trabajos de montaje de las chapas, debe comprobarse que esté ejecutada correctamente la estructura que las sustentará. No se iniciará ningún montaje de partes de la cubierta sin previa aprobación por la Inspección. Debe limpiarse la Estructura de toda suciedad de obra y de limaduras de hierro.

Replanteo: Se procede a definir la situación de los aleros, juntas estructurales, etc.

Proceso Constructivo: Antes de colocar la cubierta, deberá presentarse la Chapa; se efectuará el montaje de abajo hacia arriba y de cara opuesta a la dirección del viento dominante. Se prestará atención en los solapes.

Después de haber presentado la chapa, se realizará su reglaje y sujeción taladrando el panel en los puntos de cruce del lado mayor libre con las alas de los perfiles correa. La sujeción depende de la materialidad estructural de las correas. Para este fin se podrán emplear grapas de sujeción con los tirafondos, ganchos J o tornillos de rosca o similares. El tipo de sujeción propuesto por la Contratista deberá ser aprobado formalmente por la Inspección caso contrario no podrá emplearse. Mientras se realizan los trabajos, debe protegerse la cubierta de cualquier acción mecánica que no esté prevista en los cálculos; proteger los materiales de posibles impactos.

Cortes y Solapes de Chapas: No deben efectuarse operaciones de cortes de chapas en obra ya que puede haber incrustaciones de partículas metálicas; si las hubiere, deben limpiarse prolijamente. Ejecutar las soldaduras en taller reparando el área de revestimiento dañada.

Un solape longitudinal de las chapas será diferente dependiendo de la inclinación de la cubierta y pendiente, el mismo varía entre 150 y 200 mm, pero nunca menor a 150mm. Para chapas de perfil ondulado, el solape lateral debe ser de 1 1/2 onda, y hasta de dos ondas cuando se requiere asegurar la estanqueidad según lo determine la Inspección.

Para formar el alero, el vuelo de las chapas debe ser menor de 350 mm, y en laterales, menor que una onda.

Aislación: Por debajo de la estructura metálica se colocará como aislación, fieltro liviano en rollo de lana de vidrio Hidro-repelente, revestido en una de sus caras con papel Kraft plastificado tipo Rolac de ISOVER de 80mm

C3.2 ZINGUERIAS

C3.2.1 Babeta de zingueria lamina con seccion de 1ml x0.20 cm

Como terminación en todos los bordes del techo se colocarán protecciones (babeta) de chapa galvanizada N.º 25 BWG de forma que garantice el completo cubrimiento y la continuidad de escurrimiento de aguas pluviales tanto en vestuarios como en los baños. Las uniones entre babetas serán solapadas y se sellarán con soldadura de estaño y fijarán entre sí por medio de remaches inoxidables, la unión de babeta con carga deberá estar amurada a la mampostería y tendrá un largo de 1mt y un ancho de 22cm como mínimo.

C3.2.2 Canaleta de chapa galvanizada

Como protección, canalización de aguas de lluvia y terminación de los bordes en el lado longitudinal más bajo del techo se colocará canaleta de chapa galvanizada N ° 18BWG de forma que garantice el completo cubrimiento y la continuidad con los otros tres lados de borde de techo y el canalizado de aguas pluviales. Las uniones entre canaletas serán solapadas y se sellarán con soldadura de estaño y fijarán entre sí por medio de remaches inoxidables.

C3.2.3 Embudo receptor de desagüe modelo escalonado

La Contratista deberá colocar para el correcto desagüe de los techos, embudos escalonado en las canaletas según lo que indique la documentación gráfica.



C3.2.4 Bajada pluvial 10x5 cm

La contratista deberá realizar las bajadas pluviales en los puntos donde estén los embudos, serán de chapa galvanizada de 10x5cm. Se contemplará todos los accesorios necesarios para el amure de las misma.

C4. PISOS Y ZÓCALOS

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A6

C4.1 PISOS

C4.1.1 Piso cerámico 37x37

Se colocarán pisos cerámicos de 37x37cm cañuela Roca niquel o equivalente en los locales de baños y vestuarios según lo indique la documentación gráfica.

Serán perfectamente planos, de color uniforme, lisos, suaves al tacto en la parte superior, aristas rectilíneas, sin mallas ni rebarras. Serán rechazados aquellos que no pudieran colocarse con juntas perfectamente rectilíneas, mayores de 1 mm.

Se asentarán con mortero Weber para mosaicos o calidad superior.

Su forma de colocación será recta con junta cerrada, sellándose con pastina de color al tono. Antes de iniciar la colocación, la contratista deberá presentar muestras de los materiales a emplear y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección,

El solado deberá tener una leve pendiente hacia las rejillas de las piletas de piso.

El repaso del cerámico en obra se realizará a plomo según las siguientes normas de colocación.

- a.- Realizar esta operación con personal especializado y competente
- b.- Limpiar y humedecer la superficie del contrapiso.
- c.- Mojar la cara posterior de los cerámicos, pintando con cemento líquido en el momento de su colocación. Con ello se logra aumentar la adherencia entre mezcla y cerámico.
- d.- Utilizar los espesores de mezcla correctos
- e.- Obtener una superficie perfectamente nivelada sin dientes y dejando entre mosaicos la ranura suficiente para que se produzca el colado de la posterior “lechada líquida”.
- f.- Limpiar la superficie al terminar la colocación y efectuar la colocación de pastina bien líquida extendiéndola repetidamente hasta obtener la seguridad de que todos los vacíos entre juntas fueron llenados.
- g.- La pastina debe ser al “tono” y haberla conservado herméticamente para evitar su fragüe antes del uso.
- h.- Evitar transitar sobre el piso terminado hasta que la mezcla tome consistencia suficiente.
- i.- Mojar frecuentemente el piso en este período, sobre todo en tiempo caluroso y seco.

Se procederá a corregir toda deficiencia de colocación dejando la superficie perfectamente plana.

La limpieza y mantenimiento del piso: Durante los primeros días, continuar con agua y jabón común (sin usar ácidos o detergentes). La Contratista deberá efectuar el lustre a base de cera después de asegurar la sequedad; mejora su aspecto al destacar su brillo y ayuda a mantenerlo limpio al reducir la absorción de la suciedad.

C4.1.2 Solado de hormigón llaneado

La Inspección de Obra constatará la buena compactación previa del terreno. Si ésta no fuera la adecuada, se dispondrá una nueva compactación, mediante apisonado y riego sin que ello dé lugar a reclamos por parte de La Empresa Contratista. Una vez compactado y apisonado, se procederá a la ejecución del solado elaborado con hormigón armado tipo H21 llaneado con un espesor de 10 cm, con un nivel a determinar por la Inspección. Se utilizará hormigón (H-21) con pedregullo 10/20, asentamiento con tosca 8cm, el que deberá tener una resistencia cilíndrica a la compresión de 250



kg/cm² a los 28 días. Se introducirán fibras de polipropileno en una proporción de 1 Kg/m³ de manera de evitar microfisuras. Se colocará previo a llenarse el piso, una malla de hierro de Ø6, 2mm. con separación 15 y 15 cm. La relación agua/cemento será de 0.55 como máximo. El hormigón no se preparará ni colocará cuando la temperatura del ambiente sea inferior a 4°C (cuatro grados centígrados) ni superior a 30 °C (treinta grados centígrados). Se colocará un endurecedor espolvoreado sobre la superficie, compuesto por arenas cuarcíticas y cemento, en una dosificación de 3kg/m². La terminación del hormigón será en paños con interiores alisados, y bordes llaneados de 10 cm de ancho (juntas de dilatación y bordes). Las juntas de dilatación se realizarán cada 2,50 metros aproximadamente, dejando los intersticios previstos, o realizando los cortes con posterioridad, los que interesarán todo el espesor del contrapiso. Las ranuras se rellenarán con un elemento compresible (poliestireno expandido, densidad 20 kg/m³), y se sellarán con producto poliuretánico.

No se admitirán alteraciones en el dosaje ni en el espesor solicitado y su fraguado será como mínimo de 48 horas.

C5. REVESTIMIENTOS

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A7

C5.1 Revestimiento cerámico 37x37

Se colocarán cerámicos de 37x37cm cañuela Roca níquel de primera calidad en los locales indicados por la Planilla de Locales. Serán de primera calidad, uniformes de color y tamaño sin defectos de ninguna clase.

Se colocarán desde piso hasta donde determine la documentación gráfica.

Su colocación se efectuará con las mezclas adecuadas y las juntas se tomarán con pastina Weber o superior, color a determinar con la Inspección de obra, dicho color que esta elija en cada caso. La colocación de las hiladas se hará a plomo y a nivel y las juntas se terminarán de acuerdo a lo indicado en planos y planillas. Antes de efectuar la colocación del revestimiento se deberá tener especial cuidado que se hayan colocado las cañerías de electricidad, sanitarias, etc., como también las mesadas de granito. La Contratista considerará un 10% más en cada partida de revestimiento, el que será puesto a disposición de la Inspección de obra. El contratista presentará muestras de las piezas a ser utilizadas a la Inspección, que podrán aceptar o denegar. Cualquier modificación en las especificaciones de las piezas deberá contar con el aval de la Inspección de Obra.

La Inspección realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:

- Verificación de la uniformidad, alineamiento de juntas y plomo de los empalmes en aristas.
- La Inspección aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

C6. CIELORRASOS

C6.1 Cielorraso suspendido de placa de roca de yeso

En los volúmenes tanto de vestuarios como de baño, se colocará cielorraso suspendido de placa de roca de yeso. Se construirá con estructura de perfiles metálicos de chapa galvanizada conformando perfiles y soleras de 70 mm x 35 mm a la que se le atornillarán las placas de roca de yeso de 12,5 mm con tornillos autorroscantes N° 2.



Todas las uniones entre cielorraso de roca de yeso y mamposterías o tabiques, llevarán una buña, a modo de moldura, de manera que la unión quede oculta en el fondo de la misma.

Se utilizará placa de roca de yeso tipo "Durlock®" verde, antihumedad o equivalente especial para locales húmedos. Deberá preverse las aberturas para los artefactos de luz embutidos y poner especial cuidado en el replanteo de los mismos, para lo cual la Contratista deberá confeccionar planos de ubicación de las aberturas en el cielorraso, el que deberá ser aprobado por la Inspección de obra, previo a su ejecución.

Las terminaciones en el caso de juntas, aristas, e intersecciones de placas de diferentes planos se tomarán con cinta y masilla. Para lograr una óptima terminación de cantos vivos y ángulos salientes en obras realizadas con placas de yeso rígido, se utilizarán cantoneras, ángulos de ajuste, buña o cinta con fleje metálico. Las superficies de las placas, luego de masilladas y lijadas en su totalidad, quedarán perfectamente lisas y listas para pintar.

C7. PINTURAS

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A9

C7.1 Látex acrílico – Muros interiores

El ítem comprende la provisión y el procedimiento de pintado de paredes con látex acrílico marca Alba Latex interior mate blanco o calidad superior. Para los interiores de locales que no presenten sus muros afectados por humedad se procederá a la aplicación de revestimiento con pintura látex acrílica en color blanco; las superficies deberán ser planas y estar limpias de residuos.

C7.2 Látex antihongo – Cielorrasos suspendidos

El ítem comprende la provisión y el procedimiento de pintado de cielorrasos con látex para cielorrasos antihongo blanco mate marca Latex o calidad superior. Se colocará en locales que cuenten con muros afectados por humedad como baños y cocina. Las superficies deberán ser planas y estar limpias de residuos.

C7.3 Pintura exterior látex

El ítem comprende la provisión y el procedimiento de pintado de paredes con látex acrílico marca Alba Latex para exterior mate o calidad superior, color a definir con la Inspección de Obra.

Las superficies deberán ser planas y estar limpias de residuos.

C8. CARPINTERÍAS

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A10

C8.1 CARPINTERIAS DE CHAPA / MADERA

C8.1.1 P1_0.80 Puerta De Doble Chapa 18 Inyectada Lisa Ciega _2.05

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Deberán contar con burlete barre puerta de aluminio con goma.



C8.1.2 P2_0.95 Puerta De Doble Chapa 18 Inyectada Lisa Ciega_2.05

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Deberán contar con burlete barre puerta de aluminio con goma.

C8.1.3 P3_1.35 Puerta Doble Chapa 18 Inyectada Lisa Ciega_2.05

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Deberán contar con burlete barre puerta de aluminio con goma.

C8.2 CARPINTERIAS DE ALUMINIO / VIDRIO

C8.2.1 C0_5.00 Corrediza 3 hojas_2.20

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Vidrio DVH con cara interna de vidrio laminado 3+3, cámara de aire de 12 mm y cara externa de vidrio de 5 mm.

C8.2.2 C1_2.15 Ventana_0.40

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Vidrio DVH con cara interna de vidrio laminado 3+3, cámara de aire de 12 mm y cara externa de vidrio de 6 mm.

C8.2.3 C2_3.85 Ventana_0.40

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Vidrio DVH con cara interna de vidrio laminado 3+3, cámara de aire de 12 mm y cara externa de vidrio de 6 mm.

C8.2.4 C3_1.55 Ventana_0.40

El ítem comprende la provisión y ejecución de la carpintería tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías. Vidrio DVH con cara interna de vidrio laminado 3+3, cámara de aire de 12 mm y cara externa de vidrio de 6 mm.

C8.3 OTROS

C8.3.1 Mampara fenólica de duchas con sistema de sujeción vertical y perfil M 1.00x2.05

La contratista proveerá y colocará mamparas fenólicas de 1mt x 2.05mt con sistema de sujeción vertical y perfiles.

Estará conformado por un sistema de tabiques de placas de tablero MDF revestidas en ambas caras con film de resinas melaminicas de 18 y 25 mm de espesor resistente a la abrasión y desgaste, en color gris ceniza. Tendrá protección de cantos y aristas con ABS de 2mm de espesor resistentes a golpes. Con perfiles de anclaje a pared y superiores en aleación de aluminio calidad 6063 anodizado mate. Patas de 200 mm y 120 mm regulables en altura en acero inoxidable. Tornillos y elementos adicionales resistentes a la corrosión.

Tipo Hoff

C8.3.2 Box de baño (10 unidades)

La Contratista deberá proveer y colocar diez unidades de boxes de baños, donde indica la documentación gráfica.

Estará conformado por un sistema de tabiques de placas de tablero MDF revestidas en ambas caras con film de resinas melaminicas de 18 y 25 mm de espesor resistente a la abrasión y desgaste, en color gris ceniza. Tendrá protección de cantos y aristas con ABS de 2mm de espesor resistentes a golpes. Bisagras de para atornillar en acero inoxidable. Pasador libre/ocupado cromado, con función de emergencia y tirador en acero inoxidable. Perfiles de anclaje a pared y superiores



en aleación de aluminio calidad 6063 anodizado mate. Patas de 200 mm y 120 mm regulables en altura en acero inoxidable. Tornillos y elementos adicionales resistentes a la corrosión.

Tipo Hoff – Sistema Versa o similar.



C8.4. HERRERIAS

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A10

C8.4.1 R_Reja Metal desplegado para ventanas

El ítem comprende la provisión y ejecución de la reja tal como indica la documentación gráfica y la planilla de carpinterías.

C9.INSTALACIONES ELECTRICAS

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A11

C9.1 TABLEROS

C9.1.1 Tablero Seccional - Vestuario

Se considerará la provisión y colocación de la totalidad de los elementos necesarios: caja de pvc con puerta, llaves termomagnéticas, interruptores automáticos diferenciales, etc.

La totalidad de los elementos estarán dimensionados de acuerdo con la capacidad instalada y en un todo de acuerdo con la documentación específica.

Estará compuesto por:

- Tablenos n° 3 de 8 módulos de PVC
- Una termica termomafnetica bipolar de 32A
- Un interruptor diferencial bipolar 32A
- Tres interruptores de 16A
- Un interruptor de 20A

Las especificaciones anteriores quedarán sujetas a calculo eléctrico de la Empresa Contratista.

Los mismos deberán ser montados sobre soportes, perfiles o accesorios dispuestos a tal efecto. Según "Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" de la A.E.A.- 771-20 "Tableros Eléctricos".



En el tablero principal se colocarán instrumentos de medición del tipo digital sobre su panel. Las conexiones serán con bornes posterior, las escalas de lectura directas y de dimensiones Clase 1. Los instrumentos a colocar son: voltímetro y amperímetro. Los mismos tendrán las correspondientes llaves selectoras de fases según corresponda y para el caso de los amperímetros la lectura se realizará a través de conexión mediante transformadores de intensidad, con corriente secundaria de 5A y la corriente primaria que corresponda según el esquema eléctrico, se deberá realizar una distribución uniforme de las cargas para garantizar un equilibrio entre las fases.

C9.1.2 Tablero Seccional - Baños

El Gabinete del Tablero secundario en auditorio, dispondrá del espacio necesario para albergar todos los elementos indicados en planos de esquemas unifilares. Será del tipo mural, con placa base desmontable, para fijación de elementos componentes, y contrafrente y puerta frontal abisagrados.

Será tipo Genrod, serie 9000, o similar en calidad y prestación.

Contará con:

- Tablenos n° 3 de 8 módulos de PVC
- Una termica termomafnetica bipolar de 32A
- Un interruptor diferencial bipolar 32A
- Tres interruptores de 16A
- Un interruptor de 20A

Las especificaciones anteriores quedarán sujetas a calculo eléctrico de la Empresa Contratista.

C9.2 TENDIDOS

C9.2.1 Tendido Subterráneo de 2 x 2,5 mm

El ítem comprende el cableado subterráneo de la instalación eléctrica de las columnas para la iluminación exterior, incluye todos sus componentes según está especificado en planos adjuntos. Según el circuito y tal como indica la documentación gráfica, la alimentación será a través de cables tipo subterráneos de cobre de 2 x 2.5 mm² cubiertos de material PVC que permite el aislamiento del material. El ítem contempla el zanjeo correspondiente en la profundidad indicada por las Inspección, el recorrido que será dentro de las cañerías de PVC ya mencionadas, y deberá contemplar ladrillo macizo común y malla de seguridad, para evitar cualquier tipo de rotura y futuros accidentes. Se procederá a tapar el correspondiente tendido una vez aprobado por la Inspección de Obra.

C9.3 ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES

C9.3.1 Bocas de iluminación interior

Se proveerán y ejecutarán las bocas de tomacorrientes de acuerdo a los planos.

La contratista debería proveer, instalar y conectar todos los materiales necesarios para la alimentación de todos los artefactos eléctricos de iluminación expuestos en el presente y en planos de planta correspondiente.

Se utilizará canalización, cajas octogonales, de pase y derivación y cables con sello IRAM respetando la reglamentación AEA 90364-7-771-A.

En las instalaciones a la vista exteriores la cañería será de hierro galvanizado, con cajas y accesorios de aluminio fundido, selladas y estancas, aptas para la intemperie.

En cada boca de iluminación que se realice sobre cielorraso suspendido, la Contratista deberá proveer e instalar un chicote de conductor TPR de 2x1.5+T, conectado en un extremo al circuito de iluminación y en el otro extremo el artefacto de iluminación.

LLAVES DE EFECTO (encendidos)



Responderán a la norma IRAM 2007. Interruptores eléctricos manuales para instalaciones domiciliarias y similares, modulares, con bastidor de chapa cincada y 27 módulos. Serán para 250 V; 10A. Protección IP 40 con cubierta protectora aislante y pulsadores a tecla.

C9.3.2 Bocas de iluminación exterior

Ídem ítem C9.3.1

Se proveerán y ejecutarán las bocas de iluminación para el exterior de acuerdo a los planos.

C9.3.3 Bocas de tomacorrientes uso general

Se instalarán bocas de tomacorrientes completas, con bastidor, doble módulo 2P+T IRAM 2072, tapón ciego, tapa y cableado de 2x2.5 mm²+T, debiendo dejar un chicote de cableado.

Deberán responder a la Norma IRAM 2000 debiéndose aplicar: IRAM 2072: Tomacorrientes eléctrico con toma a tierra 2p+T de 10 A 2x220V + T.

Bipolares para instalaciones industriales fijas y tensión nominal 220V entre fase y neutro (dos tomacorrientes por boca).

C9.3.4 Bocas de tomacorrientes uso especial exterior

Se instalarán nuevas bocas de tomacorrientes completas, con bastidor, doble módulo, tapón ciego, tapa y cableado de 2x4 mm²+T, debiendo dejar un chicote de cableado.

Deberán responder a la Norma IRAM 2000 debiéndose aplicar: IRAM 2072: Tomacorrientes eléctrico con toma a tierra 2p+T de 20 A 2x220V + T.

Bipolares para instalaciones industriales fijas y tensión nominal 220V entre fase y neutro (un tomacorriente por boca).

La Contratista proveerá e instalará todas las bocas de alimentación a las unidades evaporadoras interiores, splits, termo tanque eléctrico, cada anafe y cocina eléctrica.

Los Circuitos así realizados no podrán superar las 3 bocas como máximo. La Contratista deberá verificar las protecciones, selectividad caída de tensión de la totalidad de las instalaciones.

NOTA: todos los componentes del sistema de canalizaciones deberán cumplir con las normas que garantice la normativa aplicable a la red de datos la categoría 5e.

Los tomacorrientes de exterior deberán ser en caja para exterior con tapa.

C9.4 ARTEFACTOS

C9.4.1 Plafón LED 30w

La contratista deberá proveer y colocar según planos un plafón cuadrado Led 30 w Luz Fria 2080lm Bael Sand – Stg Cuadrado o similar. Contará con tecnología de LED de emisión lateral, para mayor confort para los ojos. Las dimensiones serán de 300 mm X 300 mm, el factor de potencia será 0.5. Serán en metal color blanco.

Cuando la Contratista ofrezcan cartelera diferente a la detallada en la presente (pequeñas diferencias de tamaño, pequeñas diferencias en el texto, pequeñas diferencias en el pictograma) deberán aclararlo, adjuntando imagen y especificación técnica a los efectos de poder realizar apropiadamente el dictamen técnico.

C9.4.2 Tortuga de pared y/o losa

Ídem ítem A11.4.5

C9.4.3 Luminaria led de emergencia

Se proveerá y colocarán luminarias led de emergencia de 10hs de autonomía mínima y batería litio-ion ignífugo, artefactos provistos de tubos con encendido de emergencia.



El alimentador al módulo de emergencia se realizará mediante conductores de 1,5mm² de sección desde el tablero correspondiente. Ante la falta de fase, el módulo alimentará automáticamente la luminaria.

La Empresa Contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra plan de evacuación de Emergencias, con indicación de todos los componentes de emergencia. Mismo plan deberá ser aprobado por la Inspección, entregado con la suficiente antelación para la correspondiente aprobación, sujeta a posibles cambios.

C9.5 EQUIPAMIENTO ELECTRICO

C9.5.1 Termotanque eléctrico 150 litros

El ítem comprende la provisión y colocación del termotanque eléctrico de 150 litros de alta recuperación, tipo Rheem – o similar calidad. Se ubicará en posición vertical. Tendrá Válvula para evitar pérdidas de calor a través de las tuberías, (solo en T.T. de pie). También tendrá sensor de sobret temperatura para mayor seguridad.

C10.INSTALACIONES SANITARIAS

LAS GENERALIDADES REMITEN A LAS NOMBRADAS EN A12

C10.1 DESAGUES CLOACALES

C10.1.1 Cámara de inspección 0.60 x 0.60

Se proveerán y colocarán cámaras prefabricadas de Hormigón Armado. Llevará anillo inferior, tapa y contratapa. Los cojinetes se realizarán respetando los radios adecuados. Las tapas ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos con bastidor de hierro ángulo cincado, con losa de hormigón armado de 0,06m de espesor, sobre la que se ejecutará un mortero de asiento para la colocación del piso correspondiente, con asas de hierro redondo macizo cincado de Ø0,0012m en forma de "u" invertida con tuercas cincadas ocultas en piso, apoyadas sobre bastidor de hierro ángulo cincado y contratapas de hormigón armado de 60mm de espesor, selladas con material pobre. Las medidas de estas serán de 0.60 x 0.60 ó 1.06 x 0.60m según la profundidad y calculo a cargo de la Contratista, y/o cantidad de caños que vuelquen a estas.

TAPADA

La tapada máxima de la instalación cloacal será la establecida por la distribuidora del servicio para la conexión a la colectora, y no siendo menor a la estipulada en las reglamentaciones.

VUELCO

En los casos que se vuelque a pozo absorbente, la cañería de entrada no podrá estar en ningún caso por debajo del nivel de napa freática. En el caso de que la longitud de la instalación o el nivel de la napa no lo permita, se instalará un pozo de bombeo cloacal con cañería de impulsión de PEAD Ø0.050m protegida mecánicamente

C10.1.2 Caño PVC Ø110 con accesorios

Se proveerá de caño PVC 110 con accesorios según indica plano de instalaciones sanitarias.

C10.1.3 Caño PVC Ø 63 con accesorios

Se proveerá de caño de ventilación de PVC Ø63 con accesorios y sombreretes de ventilación donde sea necesario, para la correcta instalación, según indica plano de instalaciones sanitarias.



C10.1.4 Caño PVC Ø40 con accesorios

Se proveerá de caño PVC 40 con accesorios según indica plano de instalaciones sanitarias

C10.1.5 Pileta de Piso Abierta 15x15

Se proveerá en baño pileta de piso abierta con rejilla 15x15 según indica plano de instalaciones sanitarias.

C10.1.6 Biodigestor 3000lts con cámara de extracción de lodos

La Empresa contratista proveerá e instalará Biodigestor de 3000 lts. con cámara de extracción de lodos correspondiente, tipo Rotoplas o superior.

Su ubicación será la indicada en documentación gráfica, debiendo tener en cuenta que no deberá ser una zona donde se formen charcos o sea inundable, además evitar que sea transitable y/o circulen vehículos.

La Contratista se encargará de la correspondiente excavación que será determinada según la altura del equipo y la profundidad de la tubería. Se excavará como mínimo 20cm más del diámetro del equipo y la base deberá tomar la forma del mismo, estar compactada y libre de elementos rocosos que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá realizarse en el fondo una platea de Ø60cm de hormigón H25 con un espesor de 8cm y malla sima en su interior.

Se deberá tener especial cuidado al momento de bajar el equipo y asegurarse de que la parte inferior cónica esté bien apoyada.

La parte cónica deberá estar con agua antes de comenzar con la compactación. Para esto se instalará la válvula de extracción de lodos manteniéndola cerrada, el agua deberá permanecer en el equipo incluso después de realizar su instalación.

Para el entierre y compactación, se deberá seguir estrictamente las indicaciones del fabricante.

La posición de la cámara de extracción de lodos será determinada por la posición de la válvula de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara. La cámara se realizará en mampostería tradicional, la cámara no debe tener aislamiento en el fondo.

Se deberá contemplar las ventilaciones correspondientes a los 4 vientos.

La Contratista deberá corroborar su correcto funcionamiento una vez terminada la instalación.

C10.1.7 Cámara de cloración

Idem a ítem A12.1.2.11 Cámara de cloración

C10.1.8 Tanque de cloro con bomba dosificadora de cloro

Idem a ítem A12.1.2.12 Tanque de cloro con bomba dosificadora de cloro

C10.1.9 Cerco perimetral c/puerta

Se instalará un cerco olímpico para el sector de tanques, según indique documentación de obra, con una altura no menor a 2.40 mts de altura, compuesto de postes olímpicos de 2.40 mts de alto de cemento con brazo a 45° que se colocaran cada 2 mts previamente confirmado por la inspección de obra, el mismo llevará alambre tejido romboidal de 2.5", esquineros o postes de refuerzos y se realizarán bases de hormigón H21 de 30x30x100cm de profundidad, para el anclaje de los postes. El mismo deberá estar perfectamente colocada, no se aceptará bajo ningún punto residual, de forma tal de evitar futuros accidentes. Al finalizar deberá estar aprobada por la inspección de obra.

C10.1.10 Guardagigante de acero inoxidable 13cmx0,50

Se colocará guardagigante de 13x50cm donde indique la documentación gráfica.



C10.4 ARTEFACTOS

C10.4.1 Inodoro corto con mochila, asiento y tapa

Se proveerán y colocarán en los locales correspondientes según planos de Inodoros a pedestal largo de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco Tipo “Bari de Ferrum” o equivalente superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Depósito de apoyar con válvula de doble descarga (3 y 6 lts). Asiento de urea con tapa tipo “Daccord” o equivalente superior, de color blanco.

C10.4.2 Bacha redonda A°I° Ø30

Se proveerá en baño y consultorio que correspondiere según planos pileta de acero tipo “Jhonson lisa o-250L (25X12cm) o superior de acero 430.

C10.4.3 Inodoro Alto para movilidad reducida con asiento y depósito

Se proveerá en los locales que corresponda según planos inodoro confort para movilidad reducida con asiento y depósito tipo “Espacio de Ferrum” o superior. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Depósito de apoyar con válvula de doble descarga (3 y 6 lts) tipo “Atuel”. Asiento de urea con tapa tipo “TTE3 - TTE4 de Ferrum” o equivalente superior, de color blanco

C10.4.4 Lavatorio para baño movilidad reducida

Se proveerá en los locales que corresponda según planos un lavatorio para discapacitado de loza cerámica blanca marca ferrum línea “Espacio” o superior.

C10.5 GRIFERIAS

C10.5.1 Grifería lavatorio SG Zeus cromo

Se proveerá en los locales que correspondiere según planos de grifería mezcladora para lavatorios tipo FV monocomando, modelo 0181/B1 Arizona o superior.

C10.5.2 Grifería mezcladora monocomando para duchas

Se proveerá en los locales que correspondiere según planos, de grifería mezcladora monocomando para piletas de cocina tipo FV monocomando, modelo 0411.01/B1 Arizona o superior.

C10.5.3 Grifería para lavatorio de movilidad reducida

Se proveerá en los locales que correspondiere según planos, de grifería mezcladora monocomando para lavatorio discapacitado tipo FV monocomando, modelo 361.03 a Pressmatic o superior.

C10.6 ACCESORIOS

C10.6.1 Jabonera para ducha

Se proveerá y colocará jabonera en las duchas tipo Ferrum modelo Grande Compactado BI Abe 2k color blanco.

C10.6.2 Portarrollo de papel higiénico

Se proveerá y colocará portarrollos de papel higienico tipo Ferrum modelo Compactado color blanco.

C10.6.3 Kit de 2 barrales de seguridad para lavatorio

Se proveerá y colocará dos barrales fijos de seguridad para lavatorio de movilidad reducida tipo Ferrum Espacio de 80 cm color blanco.



C10.6.4 Barral rebatible 0,80 baño movilidad reducida - con portarollo

Se proveerá y colocará barral movable de seguridad para inodoro de movilidad reducida tipo Ferrum Espacio de 80 cm color blanco. El mismo contará con portarrollo.

C10.6.5 Barral fijo 0.80 baño movilidad reducida

Se proveerá y colocará barral fijo de seguridad para inodoro de movilidad reducida tipo Ferrum Espacio de 80 cm color blanco.

C10.7 ESPEJOS

C10.7.1 Espejos s/mesada esp. 6 mm c/bordes biselados

La contratista proveerá e instalará en cada baño según planos, de espejos de 6 mm de espesor con bordes biselados; cuyas dimensiones serán de 60 x 1.00m fijado a la mampostería con pegamento tipo silicona, observando que queden bien aplomados y nivelados. No se permitirán cortes en el mismo y deberá ser una sola pieza.

C10.7.2 Espejo basculante para baño movilidad reducida

La contratista proveerá espejos tipo FLOAT de 6mm. de espesor. Dimensiones según se indica en planos, y tendrán todos los bordes pulidos en cantos a la vista, matado con un ligero chanfle a bisel. El azogue será de la mayor calidad y no se admitirá ningún tipo de fallas en el mismo. El contratista también deberá proveer y colocar en cada espejo un Marco basculante Aluminio Blanco, formando cuadros de 60 x 80 cm.

C11. INSTALACION CONTRA INCENDIO

C11.1 Extintor ABC 10kg

Se instalarán extintores portátiles de incendio ubicados según plano, con base de polvo químico seco ABC90, especialmente fluidizado a base de una mezcla de fosfato monoamónico, agente altamente eficiente para fuegos tipo ABC, y sulfato de amonio de 10 Kg de capacidad nominal con sello IRAM, colocados de acuerdo a norma N° 3517.

El cilindro estará construido en chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, tratado químicamente en su interior y recubierto exteriormente con pintura en polvo termo convertible, con alta resistencia a la intemperie. Válvula de latón cobreado forjado pulido con rosca 7/8", con palancas de acero al carbono, recubiertas con pintura en polvo termo convertible, vástago de latón, con asiento y o'ring de caucho sintético. Manómetro con cuerpo de latón, caja de acero inoxidable y visor de plástico, con Sello IRAM 3533 y fabricados según Norma ABNT NBR 15808. Caño de pesca construido en plástico industrial negro liso. Deberá contar con placa de instrucciones de uso y mantenimiento de fácil lectura.

C12. MOBILIARIO

C12.1 Mesadas de baño Esp. 2cm

En baños se proveerán y colocarán mesadas de granito gris mara con zócalo, serán ejecutadas de una sola pieza, salvo los casos en los que queden expresamente establecidos por autorización de la Inspección de obra, se realizarán en un todo de acuerdo a lo especificado en los planos.



Todas serán de granito gris mara de 2.5 cm. de espesor y su terminación será pulido y lustrado a plomo, todos los cantos vistos (incluso traforos para bachas y grifería. Se colocarán empotradas en los muros o tabiques perimetrales no menos de 5cm. y, llevarán ménsulas metálicas todas aquellas que las requieran por sus dimensiones. Los pegamentos y sistemas de unión quedan a cargo de la Contratista, la cual deberá solicitar la aprobación de la Inspección de obra.

Este ítem comprende las ménsulas que sostendrán la mesada del baño. Se colocarán sobre una estructura metálica de caño cuadrado o rectangular unido mediante electrosoldadura. Toda la estructura metálica llevará tratamiento anticorrosivo. Las mesadas llevarán en sus límites con muro un zócalo de granito gris mara de 2.5 cm de espesor y alto de 10 cm, su terminación será pulido y lustrado a plomo, todos los cantos vistos.



D1.MOVIMIENTO DE SUELOS

D1.1 Apertura de caja y compactación

GENERALIDADES

Se contemplará lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales (P.U.E.T.G.) de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires (D.V.B.A.), edición 2019, Capítulo II, Sección 5, y lo que amplíen, completen y/o modifiquen según lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

El presente ítem se ejecutará excavando en el ancho y profundidad necesarios de acuerdo a lo dispuesto en perfiles tipo y planialtimetrías de proyecto.

Siempre que se excave, se confeccionará un sistema de drenaje que facilite el escurrimiento de las aguas, evitando erosiones. Si se comprobaran ablandamientos o saturaciones de la superficie de apoyo por falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones, a su exclusiva cuenta y riesgo.

Antes de construirse la base, la Inspección determinará la zona en que deban ser sustituidos los materiales existentes en la superficie de apoyo.

Terminadas las tareas de desmonte y lograda la cota correspondiente de la subrasante, se procederá a su compactación.

D2.PAVIMENTOS

D2.1.1 Base de hormigón pobre H13 en 0,16m de espesor

Se construirá una base de hormigón pobre H13 con contenido mínimo de 180 kg/m³ de Cemento Portland, en espesores y anchos indicados en los Perfiles tipo de obra básica y estructura de pavimento de proyecto.

D2.1.2 Carpeta de hormigón simple H30 en 0,20m de espesor

DEFINICIÓN

Con posterioridad a la aprobación de la base inmediatamente inferior, el presente ítem prevé la ejecución de un pavimento de hormigón simple en 0,20m de espesor. La construcción se hará de acuerdo a la documentación de proyecto, siendo las longitudes y anchos los indicados en los cómputos métricos, perfiles tipo de la obra, planos de tipo y de detalle y en los lugares que determine la Inspección de la misma.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales Edición 2019 (Capítulo IV “Pavimentos” - Sección 8 - “Construcción de Calzadas de Hormigón de Cemento Portland”) y a lo que complemente y/modifique esta Especificación Particular.

MATERIALES

Agregados Finos

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones de los incisos del Punto 3.2.1.1.

Inciso c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30% del total del agregado fino. En casos debidamente justificados, se permitirá aumentar el porcentaje de arena de trituración hasta el 40% del total del agregado fino, debiendo cumplir todas las exigencias



establecidas en el Reglamento CIRSOC vigente y que la exudación del hormigón, determinada según la norma IRAM 1604:2004, cumpla los siguientes límites:

Capacidad de exudación igual o menor que cinco por ciento (5%).

Velocidad de exudación igual o menor que 100×10^{-6} cm/seg.

Inciso h) El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el Tamiz n°30 será inferior al 45% del mismo, mientras que el que pasa el Tamiz n°50 será inferior al 30% y su Módulo de Finura será superior a 2,5.

Inciso i) El agregado fino no tendrá más del 45% de material retenido en dos cualquiera de los tamices consecutivos de la serie IRAM.

CEMENTOS

Además de las características generales del P.U.E.T.G. deberán tenerse en cuenta las siguientes modificaciones y ampliaciones del Artículo 3.2.5. que quedará redactado de la siguiente manera:

CEMENTO PORTLAND

Para la ejecución del pavimento de hormigón, deberá utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobada por los organismos nacionales habilitados, limitándose el porcentaje de adiciones hasta el 20%. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en las Normas IRAM 50000 y 50002. Al ser ensayados según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, arrojen una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400kg/cm²) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

La Contratista deberá remitir un detalle (protocolo) de las proporciones de los componentes finales (silicatos, ferroaluminatos y aluminatos, etc.) de cada partida de cemento, de la cual quedarán muestras duplicadas (en envases herméticos, sellados al vacío) debidamente conformadas e identificadas por la Inspección y el Contratista, procediéndose a la reserva de las mismas hasta finalizar el Período de Conservación. Los grupos quedarán en poder de la Contratista y del Laboratorio de la DVBA, y de ser necesario su análisis, las muestras serán ensayadas a través del INTI, quedando a cargo de la Contratista los costos que ello demandare.

Los envases llevarán impresos directamente y en caracteres legibles e indelebles, además de lo exigido por las disposiciones legales vigentes, las siguientes indicaciones:

- ☐ Marca registrada, nombre y apellido o razón social del fabricante.
- ☐ La leyenda con la denominación del tipo de cemento y el porcentaje de sus constituyentes.
- ☐ El contenido nominal en kilogramos.
- ☐ La procedencia.

Cuando el producto se entregue a granel, estas indicaciones se harán constar en el remito, adjuntando protocolo.

Deberán ser controladas las partidas mediante ensayos físicos y químicos que indique la Inspección. Se deberán mantener las mismas características del cemento a lo largo de toda la obra.

Cuando, por motivos intrínsecos a la obra (contaminación por sulfatos u otras exigencias de plazo, etc.), se requieran cementos con propiedades especiales, los mismos deberán cumplir con la Norma IRAM 50001.

JUNTAS - ARMADURAS

Las juntas transversales a construir en tramos de dos o más losas de una trocha, se separarán no más de 4,50 m entre sí, no obstante, se tratará de hacerlas coincidir con las adyacentes.

Análogamente se buscará la coincidencia de juntas longitudinales.

También deberá incorporarse y/o restituirse la armadura de vinculación con el pavimento existente, para lo cual se deberán insertar pasadores y/o barras de unión en las losas, practicando orificios con equipos adecuados (taladros



rotopercutores), que permitan alojar la porción empotrada del pasador o barra de unión, la que deberá quedar sólidamente incorporada a través de materiales a base de resinas sintéticas o mortero de cemento epoxídico.

PASADORES

Los pasadores serán colocados en la mitad del espesor de la losa, con una separación y diámetro conforme a lo indicado en la documentación técnica de proyecto. Cuando deban vincular losas existentes, las perforaciones que se ejecuten tendrán un diámetro ligeramente superior al del pasador y deberán estar alineados con el eje longitudinal del pavimento, tanto en el plano horizontal como en el vertical, con una tolerancia de 5 mm en la longitud del pasador.

□ BARRAS DE UNIÓN

Cuando sea necesario incorporar o reponer barras de unión o cuando la demolición se efectúe solo en una parte de la superficie total de la losa, previo a la reconstrucción se procederá a efectuar perforaciones de anclaje en las paredes de las losas existentes. Las perforaciones no mantendrán paralelismo entre sí, procurando realizarlas con un cierto ángulo respecto del plano vertical. Las barras de unión o anclajes serán de acero conformado superficialmente, de alto límite de fluencia. Su largo, separación y diámetro responderá a lo expuesto en la documentación de proyecto.

En todos los casos, los anclajes se distribuirán en el eje medio del espesor de la losa.

D2.1.3 Cordón integral

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la aplicación de cordones integrales pavimento obedeciendo a las dimensiones y materiales que indiquen los planos de proyecto o en los que determine la Inspección de obra.

Rige lo establecido en el P.U.E.T.G. edición 2019, que será complementado con lo expuesto en el presente artículo.

MATERIALES

Los cordones serán conformados por medio de los materiales empleados en la construcción de la calzada principal. Por consiguiente, deberán cumplir las exigencias volcadas en los artículos correspondientes a la construcción de calzada de hormigón, en los casos que aplique.

Responderán a las exigencias establecidas para los hormigones de Obras de Arte y a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Deberá prepararse la subrasante hasta el nivel indicado en los planos, la base sobre la cual apoyará el cordón, compactándola hasta obtener una superficie firme y uniforme, eliminándose todo material inadecuado. El suelo de la base de los cordones cumplirá las exigencias establecidas para el pavimento en cuanto se refiere a calidad del grado de compactación.

Los encofrados para el hormigón deben construirse y colocarse en obra satisfaciendo las exigencias necesarias para la construcción de estructuras de hormigón armado. Los mismos deben retirarse antes que el hormigón haya fraguado. Una vez que el cordón adquiera el grado de dureza conveniente se procederá a efectuar su curado.

MEDICIÓN

La construcción de cordones de hormigón de acuerdo a lo descripto en el presente artículo se medirá en metros lineales terminados y aprobados por la Inspección de Obra

Comprende: provisión de Hº, elementos de fijación y armaduras, colocación, sellado de juntas de articulación con hormigón y juntas de dilatación con mástic asfáltico, relleno de orificios con lechada de cemento portland, mano de obra, equipos, herramientas menores y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

En todos los casos el hormigón a utilizar será H-30 y el acero ADN 420. Para el revestimiento de las partes vistas se utilizará hormigón clase "A" (1:1:5:3 C/400 Kg/M3 de cemento blanco) debiendo efectuarse antes del fraguado del núcleo interior.

Se construirán los cordones con juntas de dilatación conforme a las especificaciones vigentes con el tipo de relleno moldeado fibro-bituminoso.



Cuando deban ejecutarse los cordones en calzada de hormigón, las juntas deberán construirse en coincidencia con las de la losa.

Se contruirá según plano de detalle.

D2.1.4 Sumideros para calle pavimentada S2

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la ejecución del sumidero para calles pavimentadas en un todo de acuerdo a lo determinado en los planos respectivos y la presente especificación.

La ubicación aproximada y tipo de sumidero se indica en cada caso en los planos de proyecto, quedando a decisión de la Inspección la ubicación exacta de los mismos en el momento de su ejecución.

MATERIALES

Todos los materiales necesarios para la construcción de cada uno de los sumideros provistos deberán responder a lo establecido en las presentes especificaciones, en tanto que en lo referente a los requisitos tecnológicos exigidos tanto para el hormigón como para el hierro a utilizar deberán cumplir con lo especificado en el Artículo correspondiente a cada uno de ellos.

MÉTODO CONSTRUCTIVO:

Se realizará de acuerdo con las reglas del arte usuales para esta tarea, ajustándose en un todo a lo precisado en el plano correspondiente y a las indicaciones de la Inspección.

Todo sumidero que no responda estrictamente a las medidas indicadas en el plano respectivo, será rechazado y el Contratista deberá ejecutarlo íntegramente de nuevo a su cargo no aceptándose reparaciones inadecuadas.

El Contratista podrá proponer la ejecución de sumidero con elementos premoldeados, parciales o totales, pero su aceptación requerirá la aprobación mediante Disposición de la Repartición, sin que ello implique el reconocimiento de mayor precio.

EMPALME DE SUMIDEROS:

Para los empalmes de sumideros al conducto, se prohíbe totalmente la colocación de cañerías en túnel, salvo indicación expresa mediante Resolución fundada de la Repartición.

Cada sumidero debe tener su ingreso independiente al conducto o cámara de inspección, quedando totalmente prohibida la interconexión de sumideros.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego

Número:

Referencia: PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES_MEJORAMIENTO DE ESPACIO PUBLICO Y CONSTRUCCION DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 146 pagina/s.