

Municipalidad del Partido de Olavarría.

SECRETARIA DE MANTENIMIENTO Y OBRAS PÚBLICAS

Obra: **“Ampliación planta de clasificación de RSU”.**

Ubicación: Planta de Residuos, partido de Olavarría.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES

Artículo 1 – TAREAS PREVIAS:

Limpieza de terreno

El Contratista procede a quitar del área de la construcción las malezas, residuos, restos de materiales orgánicos y todo otro elemento que a juicio de la Inspección pueda resultar inconveniente para el posterior comportamiento del terreno.

Obrador

Se ejecuta el obrador de dimensiones 2 por 3m, considerando para su ubicación los accesos para vehículos de carga y descarga; cumpliendo todas las disposiciones contenidas en el Reglamento de Edificación correspondiente; teniendo en cuenta el Cronograma de Plan de Trabajo.

El Obrador mínimo debe contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos.

Se debe instalar los 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 Contratista debe proveer agua para construcción, con calidad de acuerdo a normas. Para la alimentación de fuerza motriz, se adopta el criterio de instalar un tablero de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Este debe estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegido con tablero con puerta y llave. Todas las redes provisorias instaladas deben ser revisadas permanentemente.

Asimismo, el contratista tiene a su cargo todos los costos, los derechos, las tasas y/o sellados, aranceles y aportes profesionales, que implique la tramitación y posterior aprobación de los trámites antes citados y/u otro referido a los servicios necesarios para la ejecución de la obra.

El suministro de energía eléctrica y agua de obra es tomado de las instalaciones linderas existentes.

El Contratista debe estar representado técnicamente por un profesional, de primera categoría y aceptado por el Comitente. En las jornadas laborales, este representante debe estar permanentemente en la obra.

Estudio de suelos

El contratista debe presentar con la debida anticipación, previo al comienzo de los trabajos y para su aprobación con un plazo máximo de 5 (cinco) días después de la firma del contrato, un Estudio de suelo que tiene por objeto relevar la secuencia de las distintas capas que constituyen la formación estratigráfica del suelo dentro de la profundidad activa para la fundación a construir y determinar las propiedades físicas, mecánicas e hidráulicas necesarias, a efectos de prever adecuadamente el comportamiento de la obra. Dicho Informe expresa la confección de un perfil resistente del terreno, puede incluir auscultaciones, ensayos de carga u otros procedimientos de exploración e investigación de suelos, que suministren datos igualmente representativos de su resistencia, deformabilidad y permeabilidad, según resulte indispensable. Se realizan 2 perforaciones.

Se adjunta a la presente Documentación el Estudio Geotécnico del Suelo realizado sobre el terreno a intervenir. Dicho informe debe ser tenido en cuenta para la correcta ejecución de las Fundaciones y del resto de la Estructura.

Toda obra donde se ejecuten fundaciones, requiere la realización del Estudio de Suelos completo, que debe incluir la detección de aguas subterráneas, profundidad y análisis de su agresividad.

Cartel de obra

El Contratista debe proveer y colocar 1 cartel de obra de 3.00x2.00m en el lugar que indique la Inspección de Obra, confeccionado de acuerdo al plano, a las

dimensiones, tipografía y leyenda que allí se soliciten o con las directivas que oportunamente se impartan; no pudiendo colocarse en obra ningún letrero sin la previa conformidad de la Inspección de Obra. Dicho cartel de obra debe ser instalado una vez firmada el Acta de Inicio o la Orden de Comienzo según correspondiera, y debe permanecer en las condiciones especificadas hasta el momento que la Inspección de Obra determine su retiro, sucediendo ello en fecha posterior a la Recepción Provisional de la Obra. La instalación se realiza de modo tal que este se sitúe en un lugar visible y bien iluminado. El cartel debe ser de chapa, metálico, sobre bastidor del mismo material o de madera, perfectamente terminados y sin presentar salientes ni rebabas, y en todo el transcurso de la obra debe hallarse en perfecto estado de conservación.

Replanteos

El contratista tiene a su cargo las tareas de revisión de replanteos, control de niveles, cotas, etc. Debe comunicar de inmediato a la inspección y corregir las deficiencias detectadas en los planos en caso de que existan, previos al comienzo de las obras en general.

Los ejes de referencia son materializados en forma visible y permanente.

La correcta implantación del edificio y demás elementos que integran el proyecto es responsabilidad del Contratista, a partir de los puntos y/o líneas fijos que se originen, la mensura del terreno incluida en la documentación contractual o en las indicaciones de la Dirección e Inspección Técnica de Obra. El Contratista debe, mediante el uso del instrumental óptico adecuado, garantizar la corrección del replanteo y nivelación de toda la obra, especialmente en cuanto a la precisa ubicación de las estructuras metálicas sobre sus bases. Una vez materializado un nivel de referencia y los alineamientos principales el Contratista lo hace saber a la Dirección e Inspección Técnica de Obra, la cual procede a ejecutar las verificaciones que juzgue necesarias. Una vez atendidos por el Contratista los eventuales reclamos presentados por la Dirección e Inspección Técnica de Obra, se da por aprobada dicha implantación, sin que la misma libere al Contratista en caso de error.

Protecciones y cerco de obra

El Contratista debe efectuar las protecciones determinadas por las normas de seguridad y disposiciones municipales en rigor (barandas en andamios, escaleras, señalizaciones de peligro, etc.).

Además, debe contarse con letreros móviles, caballetes, leyendas, conos y otros sistemas de señalización necesarios, y los que sean usuales y/o obligatorios según las normas y reglamentos vigentes, fundamentalmente los que hacen a la higiene y seguridad. En ningún caso se admiten textos ejecutados por pintado directo artesanal.

Se toman todas las medidas de seguridad correspondientes, ya que las actividades en el galpón lindero deben continuar con normalidad.

Se confecciona un cerco de obra de no menos de 2 metros de altura, debe ser inalterado en toda la etapa de obra, debiendo repararlo en caso de roturas.

Artículo 2 – DEMOLICION:

Sobre uno de los laterales del galpón existente, se debe realizar la apertura del vano (16m²), para la colocación de un portón metálico. Se prevé la colocación de perfiles metálicos, debe ser calculado.

El galpón existente de 8.00 x 6.20m es demolido completamente, resultando el terreno libre de escombros o estructuras resistentes.

Los materiales de valor (chapas, portón, ventanas, rejas, etc.) son acopiados donde la inspección lo indique.

Se realiza la apertura del vano para unificar el tinglado de acceso con el galpón existente. Son aproximadamente 90m².

Incluye también la demolición de estructuras resistentes ubicadas en su interior. Se tiene especial cuidado con tendidos eléctricos o de algún otro servicio. En caso de rotura, debe reemplazarlos y modificar el recorrido del tendido.

A tal fin el Contratista procede a tomar todos los recaudos necesarios para una correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles o convenientes a juicio de Inspección de la

Obra, y son de exclusiva responsabilidad del Contratista los daños que se ocasionen a inmuebles colindantes y/o personas.

Volquetes (incluye acarreo y retiro)

Los materiales de demolición deben ser depositados directamente en contenedores o donde la inspección de obra lo solicite.

Todos los materiales que se desechen procedentes de la demolición y desmantelamiento se retiran fuera del ámbito de la obra una vez por semana como mínimo por cuenta y cargo del Contratista, debiendo considerarlo en su oferta.

Artículo 3 – MOVIMIENTO DE SUELOS:

Destape del terreno

Se realiza el retiro del manto vegetal de todo el sector donde se emplazan las nuevas edificaciones.

Se realiza destape del terreno, la profundidad es de 50cm aproximadamente en el sector a intervenir, superficie aproximada 476m² (tinglado 1 y 2).

La tierra vegetal extraída es depositada apropiadamente para su posterior redistribución en las zonas no construidas, cuidando de no mezclarla con tierras de otros tipos.

El desmonte se realiza por medios mecánicos y todos los excedentes provenientes del mismo son retirados con camiones por exclusiva cuenta y cargo del contratista. Toda la nivelación del terreno cuenta con una ligera pendiente hacia uno de los laterales para asegurar el escurrimiento natural del agua de lluvia.

Excavaciones para fundaciones

Se ejecutan las excavaciones para cimientos y columnas, ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes y al presente pliego. Son excavadas hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él, aun cuando los planos no indicaran dicha profundidad.

El fondo de las excavaciones es bien nivelado siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tiene el talud natural del mismo.

El Contratista debe tener especial cuidado de no exceder las cotas de fundación que se adopten, por cuanto no se aceptan rellenos posteriores con la misma tierra, debiendo en ese caso y por su exclusiva cuenta, hacerlo con el mismo hormigón previsto para la cimentación.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, Inspección de Obra determina el procedimiento a seguir en la cimentación.

Si el terreno no resulta de igual resistencia en todas sus partes, se lo consolida en todas aquellas que soporten cargas menores, ampliando en éstas las secciones de fundación. En ningún caso la carga que soporte el terreno es mayor que la admisible, la Inspección puede exigir del Contratista las disposiciones necesarias para que se efectúen las pruebas de resistencia correspondientes a la base de fundación, pruebas cuyos gastos son por cuenta exclusiva del Contratista.

El fondo de las zanjas se nivela y apisona perfectamente antes de iniciarse la cimentación y todas ellas se protegen esmeradamente de las infiltraciones de agua de cualquier origen (pluviales, cloacales, por roturas de cañerías, etc.). Cuando por descuido o cualquier otro motivo se inundan las zanjas, se desagotan y luego se excavan hasta llegar a terreno seco.

El espacio entre el muro de cimiento y el paramento de la zanja se rellena por capas sucesivas, de suelo granular, de espesor máximo de veinte centímetros (20cm), las cuales son apisonadas con pisón de 10 kg.

No se comienza ningún cimiento sin notificar a Inspección de Obra la terminación de las zanjas correspondientes para que ésta las verifique si lo considera necesario.

Excavación foso

El Contratista presenta el plan de excavaciones y sistemas de apuntalamiento a Inspección de Obra para su aprobación. Se conviene con Inspección los detalles para el más adecuado emplazamiento de las excavadoras mecánicas, la

ubicación de las rampas de acceso a los fosos, etc. Durante la ejecución de las excavaciones se deja constancia de las distintas capas de tierra que se vayan encontrando. El Contratista extrae muestras de cada una de ellas, las que queda a disposición de Inspección. Si por defecto de precauciones de parte del Contratista ocurrieran desmoronamientos, las tierras se vuelven a levantar y se consolidan nuevamente los puntos débiles a expensas de aquél. El Contratista es en todos los casos el responsable de las consecuencias de estos desmoronamientos. Son por cuenta del Contratista los desagotes de agua procedentes de precipitaciones o posibles filtraciones que contuvieran las excavaciones en general y cualquier clase de contención necesaria, tablestacados, etc., salvo que las mismas hubieran sido imprevisibles. El Contratista ejecuta la excavación y submuración previendo todos los elementos necesarios para el desagote de la infiltración de la napa freática, hasta llegar al nivel de fundación. Además debe prever todos los apuntalamientos necesarios para evitar cualquier tipo de desmoronamiento. Al respecto se deja perfectamente aclarado que Inspección de Obra está facultada para exigir del Contratista la ejecución de apuntalamientos secundarios, no previstos por él, y que a su juicio sean necesarios, estando todos los gastos a cargo del Contratista. Al llegar al nivel de fundación, la excavación debe ser perfectamente nivelada. Si aparecieran pozos, el Contratista propone a Inspección de Obra, la forma de relleno y consolidación. Inspección autoriza el sistema a adoptar. Los gastos que demanden estos trabajos, le son reconocidos al Contratista.

Relleno y Nivelación

Este trabajo consiste en la ejecución de una base triturada de suelo del tipo “tosca”, extraída de yacimiento. Se construye en 2 capas de no más de 0.20m de espesor sobre la capa de suelo firme, aprobada por la Inspección de Obra y preparada de acuerdo a las especificaciones, planos e indicaciones de la Inspección.

El asiento de la capa de suelo seleccionado se ejecuta sobre el terreno adecuado, libre de material suelto y con superficies planas bien definidas.

El material es tosca de la calidad y características que cumplan con estas especificaciones, quedando condicionada su uso a su previa trituración. Puede utilizarse tosca o triturado, siempre que una vez incorporada la tosca a la base, esta pueda ser triturada mediante el pasaje de equipo pesado.

Este material a utilizar para el relleno debe tener las condiciones óptimas de humedad y desmenuzamiento que permita la correcta ejecución de los trabajos, obteniéndose el máximo grado de compactación. El contenido de humedad en el suelo es ajustado a un valor tal que se halle comprendido entre el ochenta (80) y el ciento diez (110) por ciento del contenido “óptimo” de humedad de compactación determinada con el Ensayo Proctor.

Se realizan los rellenos y terraplenamientos necesarios para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados.

Se toma de referencia los niveles de pisos linderos existentes.

Toda diferencia de alturas en la construcción debe ser salvada y consensuada con la Inspección de Obra, se tiene especial cuidado en no presentar escalones o saltos de niveles.

Es responsabilidad del Contratista todo trabajo adicional que ocasione el movimiento de suelos. Si existen pozos o depresiones se deben rellenar por capas compactadas. En caso de encontrar cables subterráneos, se protegen debidamente y en caso de encontrarse deteriorados se reemplazan. La tierra sobrante se traslada a lugar a determinar.

La compactación se realiza usando motoniveladoras, regadores, pata de cabra o rodillo neumático múltiple que asegure una presión de treinta kilogramos por centímetro de ancho de la banda de rodamiento (30kg/cm).

Artículo 4 – ESTRUCTURAS RESISTENTES:

Los trabajos abarcados por estas Especificaciones Técnicas, 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.

El hormigón de cemento portland, en adelante hormigón, está 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 es del tipo “elaborado”, el que es provisto por una empresa reconocida en el mercado, que debe ser aprobada por la Inspección de Obra. Las calidades de hormigones a utilizar H13 limpieza, H17 pobre, H21 Bases y H30 losa.

El transporte, colocación, compactación, protección y curado, se realizan 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.

Las estructuras resistentes están compuestos por bases, columnas, tabiques y losa de H° A°.

Todo calculo y verificación de la estructura está a cargo de la empresa contratista. Debe presentar las memorias de cálculos.

El encofrado de las mismas es de tablas de madera, colocadas perfectamente alineadas para conformar un plano recto, no se acepta coqueras en toda la estructura de hormigón, como tampoco alabeos y roturas, el desencofrado final de las estructuras se realiza una vez que la Inspección de Obra lo disponga.

Hormigón de limpieza:

Previo al hormigonado y luego de nivelar el fondo de la excavación, se aplica un contrapiso de limpieza con espesor uniforme de 0.05m y dosificación igual a 150Kg/m³ de cemento. Sobre el mismo se ubica la parrilla según cálculo cuidando la separación a terreno mediante elementos que aseguren su horizontalidad y firmeza para soportar el llenado. El inspector autoriza la ejecución del ítem si considerase que las condiciones del terreno para fundar

son las óptimas, cumplen con las exigencias, requisito sin el cual la Empresa no puede iniciar el vaciado.

Hormigón Armado:

El hormigón debe presentar una composición y calidad uniformes en todo el volumen de la pieza estructural a la cual está destinado.

En estado fresco la consistencia es la mínima necesaria para que, con los medios de colocación y compactación aprobados, permita un llenado completo de los recintos en que es depositado. La cohesión de la mezcla debe ser la adecuada para evitar que durante las operaciones de transporte y colocación se produzca segregación de sus componentes.

Una vez colocado y distribuido el hormigón es compactado por medios mecánicos vibratorios, de manera de obtener estructuras densas con el menor porcentaje de vacíos posibles. En estructuras secundarias, previa autorización de la Inspección puede emplearse medios de compactación manuales.

Las armaduras a emplear son barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420/500); las que cumplen con las exigencias de la Norma IRAM-IAS U 500-117. La Inspección de Obra puede solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes.

Tabiques de H°A°

En el foso, se prevé la construcción de la submuración mediante tabiques de hormigón armado, la Contratista debe presentar los cálculos estructurales antes de la confección del mismo.

Para el encofrado se utiliza fenólico de 18mm de espesor mínimo, con buñas y pasadores. Se permite el reuso, siempre y cuando no hayan sufrido daños durante las tareas de desencofrado y manipuleo, que afecten la calidad de terminación requerida.

Una vez llenados los tabiques, no deben existir filtraciones de agua dentro del recinto, en caso de suceder, se deben tomar todas las medidas necesarias para solucionarlo.

Losa de H° A° H30 c/ malla esp. 0.20m:

La losa que conforma el solado (tinglado 1 y 2) se dispone con un espesor de 20cm y doble malla Q188 (150x150x6mm 2,15 x 6m) 1 inferior y otra superior.

Terminación: Terminada la operación anterior, puede corregirse pequeños defectos superficiales del hormigón. Esto solo en casos excepcionales y de extrema necesidad y a único criterio de la Inspección.

Luego se termina la superficie del hormigón mediante medios mecánicos (helicóptero). Debe mantenerse limpia y humedecerse periódicamente y es manejada desde los costados por lo que su longitud sea mayor que el ancho del pavimento.

Dosificación del hormigón: La Contratista dosifica la mezcla que va a utilizar para la confección del hormigón, empleando un contenido de cemento no menor de 350 kg/m³ de hormigón, para obtener una resistencia a la compresión de 300 kg/cm² en probetas estándar, al igual que la obtenida mediante el ensayo de testigos calados, siempre referenciadas a los 28 días y a una esbeltez igual a dos. Los moldes deben ser de acero de 4 a 5mm de espesor mínimo, quedando terminantemente prohibido los de madera.

Son de una longitud mínima de 2,50m, libres de alabeos u otra deformación y sus dimensiones y formas deben ser tales que responda estrictamente a los perfiles indicados en los planos. El ancho de la base de apoyo no es menor de 0,15m. Deben poseer ensamble atornillado o machihembrado para mantener alineamiento (vertical y horizontal).

Deben ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero, tal que no sufran movimientos o asiento durante las operaciones de hormigonado y terminados. En caso que sea necesario levantarlos, deben colocarse debajo de la base de los moldes estacas apropiadas (no relleno de tierra u otro material similar) para asegurar un perfecto apoyo. Se encuentran limpios y cuidadosos y perfectamente engrasados antes de iniciarse el hormigonado.

Una vez retirado los moldes debe procederse inmediatamente a llenar los huecos o nichos que aparezcan en el hormigón con un mortero compuesto de una parte de cemento y una de arena fina y aditivo ligante de hormigones.

Se realiza la compactación mediante regla vibradora, para lo cual dicha regla debe tener longitud acorde y características adecuadas (como equipo mínimo exigido).

Las losas de hormigón llevan juntas.

Se prevé la colocación de pasadores que vinculan las losas, debe asegurar un perfecto paralelismo entre sí y a la superficie de la losa, así como la perpendicularidad a la junta, para lo cual la Contratista debe tomar todas las previsiones y precauciones.

Los pasadores deben ser perfectamente rectos y responderán a los planos correspondientes.

La Contratista debe marcar la ubicación de las juntas sobre el hormigón fresco.

Queda expresamente prohibida la ejecución de juntas mediante el hundimiento de reglas metálicas o de otro tipo en el hormigón fresco.

Se coloca una lámina premoldeada fácilmente compresible, de 2cm de espesor y altura en correspondencia con el espesor de la losa, con una longitud igual al ancho de la misma. Esta puede ser una chapa premoldeada de neopreno (se debe colocar con un material adhesivo para su adherencia al hormigón), o madera blanda imputrescible (álamo, por ejemplo), tratada con aceite de creosota o similar para preservarla, sumergida en agua no menos de 48 horas antes de iniciarse el hormigonado. Previo a su colocación se le practican los agujeros correspondientes a los pasadores a colocar.

Los pasadores extremos deben estar ubicados a 15cm de bordes o junta longitudinal.

Esta junta lleva pasadores de acero redondos y lisos, de 25mm de diámetro y de 50cm de largo separados 30cm, la mitad del pasador debe ser engrasada y con cartuchos metálicos o plástico duro, cuyo diámetro sea levemente superior al de los pasadores a fin de facilitar el movimiento longitudinal de los mismos dentro de la estructura, pero sin permitir el movimiento lateral.

Relleno de juntas: Una vez terminado el hormigonado e inmediatamente que sea posible se toman las juntas, siguiendo las siguientes prescripciones:

- Las juntas deben estar completamente secas y libres de todo material extraño, para lo cual la Contratista debe realizar un enérgico cepillado y posterior limpieza mediante aire comprimido.
- Cualquier irregularidad en el alojamiento para el mastic asfáltico debe repararse, pero nunca mediante el uso de martillo, maza o herramienta similar, sino mediante amoladora aserradora etc...
- Las juntas preparadas se deben calentar por medio de una lanza de calor inmediatamente antes de la imprimación con una capa delgada de asfalto diluido de endurecimiento rápido (en caso que lo exija las características del sellador o lo determine la Inspección), o del vertido del sellador asfáltico.

Después de completados los trabajos de terminación del hormigonado se efectúa el curado del mismo.

Se utilizan productos químicos impermeabilizantes: Se puede utilizar productos químicos los que son esparcidos sobre la superficie de las losas y cumplen con las normas IRAM N° 1675, 1664 y/o AASHO.M.148.

Se debe aplicar cuando haya desaparecido el brillo superficial mediante puente de curado (falta de uniformidad con mochila) capaces de aplicarlo en forma de niebla sobre la superficie de las losas.

Se controla permanentemente la eficiencia del compuesto y la dosis recomendada por el fabricante.

Artículo 5 – ALBAÑILERIA:

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la ejecución de contrapisos, revoques y mampostería conforme a la planimetría y especificaciones del pliego. El contratista debe repasar, previamente a la ejecución de contrapisos, los niveles de terreno corrigiendo aquellos sectores que presenten protuberancias o desniveles excesivos a juicio de la Inspección de Obra y exigiéndose especial precisión en los sectores en que deban aplicarse.

Antes de realizar sobre terreno natural se prevén los cruces de cañerías o conductos de las instalaciones que van enterradas.

Toda la superficie cuenta con la correspondiente pendiente para el escurrimiento pluvial.

Todos los contrapisos son de color gris natural.

El material endurecedor a utilizar debe ser un agregado en polvo, a base de cementos especiales, agregados de cuarzo, pigmentos resistentes al álcali y estables a la luz, y productos químicos catalizadores del endurecimiento. El pavimento de hormigón, debe ser dimensionado para soportar el tránsito y el peso al que debe ser sometido. El producto se aplica por espolvoreo directo sobre el hormigón fresco y allanado con fratacho metálico manual. Posteriormente se debe realizar el curado del hormigón por medio de riego periódico o bien por curado químico. La dosificación del producto debe respetar lo indicado por el fabricante.

Juntas de dilatación.

Las juntas de dilatación se forman con poliestireno expandido de baja densidad (15Kg. /m³), con un espesor mínimo de 10mm. La ubicación de las juntas conforma siempre paños no mayores de 12 m².

Carpeta cementicia.

Se ejecuta una carpeta de mortero (1:3 + 10% de hidrófugo) de cemento y arena mediana con un contenido máximo de 510 kg/m³ de cemento, 1.10 m³ /m³ de arena mediana, y un 12 (doce) por ciento de agua en volumen. Debe tener un espesor parejo total de 50 mm, y se termina fratasada, con un prolijo control de la horizontalidad de sus superficies y las pendientes de escurrimiento.

Revoque grueso y fino a la cal.

Se realizan los parches en las mamposterías donde se realizaron intervenciones. Tienen un espesor mínimo de 1 ½ cm en total, de la cuales entre 3 y 5 mm corresponden al enlucido.

Los enlucidos no pueden ejecutarse hasta que el jaharro haya enjutado. Tampoco se acepta la realización de los mismos hasta que no se hayan aprobado la totalidad de las instalaciones embutidas en paredes, éstas se realizan una vez “tiradas” las fajas del revoque grueso para definir niveles y a continuación se completan los paños con el revoque correspondiente.

Los finos se ejecutan aplicando la técnica respectiva, utilizando exclusivamente arena rubia zarandeada, la terminación al fratóz de fieltro deja una superficie uniforme y suave al tacto.

Los revoques en general no deben presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos cualesquiera. Tienen aristas rectas.

Mampostería.

La mampostería de cerramiento se realiza con bloques de hormigón portantes lisos de 19x19x39.

Presentan color uniforme, superficies planas, con la suficiente rugosidad para permitir la adherencia de revestimientos y/o revoques, aristas vivas y sin alabeos. Se asientan con morteros conformado por ½ parte de cemento; 1 parte de cal hidráulica; 4 partes de arena mediana.

Toda la mampostería se exige perfectamente a plomo con los paramentos laterales, entre sí y sin pandeos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

Artículo 6 – ESTRUCTURAS METÁLICAS:

La documentación incluida en el pliego de licitación, debe considerarse como de Proyecto.

El oferente debe prever en su oferta todos los detalles, provisiones y trabajos necesarios para completar la estructura y cubierta de acuerdo a su fin, aun cuando ellos no figuren en la documentación del presente pliego. El proyecto definitivo de la estructura debe ser efectuado por un profesional especialista de reconocida competencia a juicio de la Supervisión. Los cálculos y memoria deben ser presentados previamente para su aprobación. Los planos de taller deben ser presentados posteriormente, e igualmente deben ser confeccionados por personal técnico especializado. Las acciones a considerar sobre la acción permanente originada por el peso propio de la estructura y las acciones debidas a la ocupación y el uso son calculadas según el Reglamento CIRSOC 101 y las de viento y sismo según Reglamento CIRSOC 102 y CIRSOC-

INPRES 103, respectivamente. La consideración de las acciones originadas por el armado y montaje debe hacerse sobre la base de un esquema previo de montaje.

Pórticos

Los pórticos reticulados (columnas y vigas) están conformados por perfiles C en los cordones superiores e inferiores, dimensiones 160x60x20x20x2mm.

Las diagonales son mediante hierro L1 1"x1/8".

La viga de cierre (tinglado 2 y 3) se confecciona con perfiles C 140x60x20x2mm.

Todos los perfiles son galvanizados.

Bulones de anclaje

Para la vinculación de las estructuras metálicas a las estructuras de hormigón se adoptan bulones, previamente fijados a las estructuras de hormigón. Para el dimensionado de estos bulones se tiene en cuenta especialmente los coeficientes de seguridad adicionales indicados en el reglamento CIRSOC 301.

La fijación de los bulones a las estructuras de hormigón se puede realizar en primera o segunda etapa indistintamente, para lo cual el Contratista debe presentar la correspondiente memoria de cálculo justificando la solución adoptada.

Para la correcta nivelación y montaje de la estructura se debe prever el espacio necesario entre la misma y el tope de los fustes, la cual una vez puesta a plomo la estructura, es llenada con mortero expansivo (grout) marca SIKA, Procem u otra marca de reconocida calidad.

Los bulones llevan arandela tipo pesado y tuerca con contratuerca para su ajuste.

Montaje

Se debe realizar el pre montaje en taller para garantizar la coincidencia de los elementos a unir y la configuración geométrica de la estructura.

Las manipulaciones necesarias para la carga, transporte, descarga, almacenamiento a pie de obra y montaje, se deben realizar con el cuidado suficiente para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento de la estructura, y para no dañar ni a las piezas ni a la pintura.

Se deben cuidar especialmente, protegiéndolas si fuese necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación o sujeción de las piezas de la estructura.

La preparación de las uniones que se vayan a efectuar en montaje debe efectuarse siempre en taller, en particular la preparación de bordes para las soldaduras y la perforación de agujeros para los bulones.

Antes de proceder al montaje se debe corregir cuidadosamente cualquier abolladura, comba o torcedura que haya podido provocarse en las operaciones de transporte. Cuando el defecto no pueda ser corregido, o se presuma que después de corregido, pueda afectar a la resistencia o estabilidad de la estructura, debe rechazarse la pieza en cuestión marcándola debidamente para dejar constancia de ello.

Durante su montaje, la estructura debe asegurarse provisionalmente mediante cualquier medio auxiliar adecuado, de tal forma que se garantice su estabilidad y resistencia hasta el momento de terminar las uniones definitivas.

Los elementos provisionales que, por razones de montaje u otras, sea necesario soldar a las barras de la estructura, se desguazan posteriormente con soplete, nunca a golpes, procurando no dañar la propia estructura. Los restos de cordones de soldadura ejecutados para la fijación de aquellos elementos se eliminan con ayuda de piedra esmeril, fresa o lima.

En el montaje se debe prestar la debida atención al ensamblaje de las distintas piezas, con el objeto de que la estructura se adapte a la forma prevista en el proyecto, debiéndose comprobar cuantas veces fuese necesaria la exacta colocación relativa de sus diversas partes, o se debe comenzar el abulonado definitivo, hasta que no se haya comprobado que la posición de las piezas a que afecta cada unión coincide exactamente con la definitiva.

Sobre las columnas previamente ejecutadas se apoyan las bases de los primeros pórticos. Estas bases se nivelan con cuñas de acero. Es conveniente que la separación esté comprendida entre 40 y 80mm. Después de acuñadas

las columnas, se procede a la colocación de vigas del primer forjado y luego se alinean y aploman los pilares y pórticos.

No se comienza el atornillado definitivo o soldeo de las uniones de montaje hasta haber comprobado que la posición de los elementos de cada unión coincida con la posición definitiva.

Las uniones atornilladas o soldadas deben realizarse según las especificaciones de la normativa en vigor.

Pintura

Las superficies se limpian cuidadosamente, eliminando todo rastro de suciedad, cascarilla óxido, gotas de soldadura o escoria, mediante chorreado abrasivo, para que la pieza quede totalmente limpia y seca.

En el presente documento se especifican los requisitos que se deben cumplir para el tratamiento superficial y posterior imprimación de diversos tipos de equipos y componentes considerados dentro del alcance.

Todos los equipos o componentes cuya especificación técnica así lo requiera, deben ser entregados en Obra con el sistema de pintura completo ya aplicado.

Los equipos o componentes, en general, que vayan a someterse a soldaduras en Obra, y los que así lo especifiquen en su especificación técnica, como puede ser exterior de depósitos, o virolas de depósitos que vayan a montarse en Obra, se entregan en Obra, correctamente preparados y pintados excepto la última capa de acabado.

Las superficies que vayan a resultar unidas mediante tornillos de alta resistencia en juntas de fricción, deben permanecer sin ser pintadas. En todo caso deben ser limpiadas de anteriores recubrimientos, si los hubiere, grasa o aceite.

Los elementos metálicos que hayan sido pintados en taller reciben las capas subyacentes de recubrimiento después de ser montados. Se admite el pintado antes del montaje siempre que se repinten las zonas dañadas con el mismo número de capas y el mismo sistema de pintura que el especificado; en todo caso, la capa de acabado se aplica una vez hayan sido montados los elementos en cuestión.

Los componentes metálicos llevan 2 manos de antióxido y 3 de esmalte sintético.

Cerramientos

Los cerramientos de la cubierta, laterales y división interior (tinglado 1) son con chapa trapezoidal T101 negra calibre 25.

Dicha chapa se coloca sobre correas de perfil C 140x60x20x2mm.

El solape entre chapas de la cubierta, en dirección de la pendiente, debe de ser como mínimo 20cm.

La cubierta tiene una pendiente de 12%.

Los tornillos o ganchos (según lo requiera) son galvanizados de ¼” y constan con arandela cóncava galvanizada, cóncava de goma (con protección UV) y tuerca.

Aislación térmica en cubierta

La aislación bajo chapa de la cubierta es del tipo ISOVER modelo ROLAC PLATA CUBIERTA HIDROREPELENTE o similar, de un espesor mínimo OBLIGATORIO de 80mm (3 pulgadas). El fieltro debe estar revestido en una de sus caras con un complejo de foil de aluminio, que actúa como barrera de vapor.

Cada paño debe unirse entre sí en toda su longitud y en toda la superficie, mediante cinta plástica autoadhesiva de 75 mm de ancho.

Zinguerias

En todo el perímetro de las cubiertas se realiza la provisión y colocación de la zinguería de cierre, realizadas en chapa de HøGø Nø 22 soldadas con estaño 50%, y remachadas con remaches sólidos galvanizados. Son pintadas en color negro.

De la misma forma se confecciona una babeta de cerramiento entre edificios para evitar el acceso de agua.

Se prevé el cálculo, provisión y colocación de canaletas con sus respectivas bajadas.

Se entiende que si falta algún otro cerramiento, elemento o babeta que no esté especificada es provista por el comitente.

Artículo 7 – INSTALACION ELECTRICA:

VER ANEXO

Artículo 8 – OBRAS VARIAS:

Desagües pluviales

Se realiza un canal de 30cm de ancho por 25 metro de largo, cubierta con una rejilla metálica, por donde escurre el agua.

Los líquidos son conducidos fuera del edificio a través de cañerías, se realiza la conexión al pozo séptico existente.

El foso, es conectado al canal de desagüe mediante cañerías embutidas en la losa.

Para las cañerías horizontales de desagüe se utilizan caños y accesorios de polipropileno marca “Awaduct”, “Duratop” o “Silentium” de 0,110 metros de diámetro y 2,7 (dos, siete) milímetros de espesor.

Las juntas para los caños y accesorios de Polipropileno se realizan limpiando previamente el interior de las cabezas y las espigas con un paño seco, luego se aplica solución deslizante sobre el O’Ring y la espiga. Se introduce la espiga dentro de la cabeza hasta hacer tope, luego se la retira 1 centímetro para absorber dilataciones y contracciones.

Las cañerías de Polipropileno enterradas se colocaran sobre un manto de arena de 10 centímetros de espesor. Una vez colocadas, se las cubre con un manto de 20 centímetros de arena y tierra compactadas. El resto se completa con material de relleno.

Cerco perimetral.

Los trabajos se efectúan en un todo de acuerdo con los planos de proyecto, se debe realizar la mensura del predio, verificar las dimensiones y ángulos del terreno. Antes de la ejecución de los trabajos, el Contratista precede a la limpieza y correcta nivelación del terreno del área a intervenir.

Se ejecuta un cerco perimetral que recorre parte del predio indicado en el plano. Es ejecutado con tejido de alambre de hierro galvanizado de BWG N° 10 (Ø3.4mm) con malla romboidal de 51mm. Las dimensiones de cada rollo son

de 2m de altura por 10m de longitud, debe estar perfectamente estirado, sin producir ningún alabeo.

Lleva en cada extremo una planchuela de acero de sección rectangular de 4.8mm x 32mm, sujeta al poste mediante bolunes ganchos de Ø9.5mm.

El tejido está asegurado a los postes intermedios con 3 hilos de alambre liso galvanizado, resistencia 17/15 con ganchos zincados con tuerca colocados en ambos extremos y en el medio de dichos postes.

Se colocan postes intermedios de sustentación de hormigón armado de 0,10m x 0,10m de sección y altura total de 3,30m, se entierran 0,90m en el hormigón base.

Para sustentar los portones de entrada y salida, se realizan postes de Hormigón Armado de 0.15m x 0.15m de sección.

En las esquinas se colocan postes de hormigón armado de 0,15m x 0,15m de sección, similares a los postes de sostén del porten, con diagonal o montante de 0,075 x 0,075.

Cada aproximadamente 21m de separación se colocan postes de refuerzo de hormigón armado de 0,10m x 0,10m de sección, con diagonales o montante de 0,075 x 0,075.

Se refuerzan con 2 puntales de hormigón armado de 0,10 x 0,08m de sección, con 4 hierros Ø 6mm y espiral Ø4.2mm cada 10cm, colocados a ambos lados del poste.

Se inclina a 45° la zona superior de todos los postes, se colocan 3 hilos de alambre de púa galvanizado de 4", resistencia 17/5 perfectamente estirados que se ajustan con ganchos zincados con tuerca colocados a tal fin en los postes de tensión.

Se utilizan torniquetes al aire N°7. Así mismo, la inclinación de los postes es hacia afuera.

Se coloca 1 portón de 5m, conformados por 2 hojas de 2,50m de ancho y 2,50m de altura, se monta sobre bastidor de caño de acero de 51mm. Se dispone de un esfuerzo horizontal de caño de acero de 1 ¾".

El tejido de alambre del portón es de idénticas características al del alambrado, con bastidor de planchuela con tornillos para estirar.

Se colocan 3 bisagras reforzadas, se deja previsto un sistema de cerradura para candado.

En la parte inferior se ejecuta un cordón de hormigón, donde se empotra la malla de alambre romboidal, tiene una altura de 15cm y 10cm de ancho, es asentado sobre el terreno.

Bomba de agua sumergible:

Dentro del foso se realiza la provisión y colocación de una bomba sumergible, potencia de 1hp, Caudal 11000 litros, Altura máxima 9 metros, Tensión 220 de marcas reconocidas en el mercado. El agua es llevada a través de cañerías hasta el canal.

Limpieza de obra:

Debe ser ejecutada permanentemente por el Contratista, durante la marcha de los trabajos y a satisfacción de la Inspección.

Para la entrega de la obra, el Contratista debe entregar en perfectas condiciones de higiene, la totalidad de los trabajos licitados. Esta exigencia alcanza no solamente al interior sino al entorno acordado con la Inspección.

Nota: En la planilla de cómputo y presupuesto de dicha cotización, se encuentran los porcentajes de incidencias por rubro. Solamente pueden variar en un +/- 5% por ítem oficial.

El incumplimiento de esta nota, es causante de desestimación de la oferta.