MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

LICITACION PÚBLICA NACIONAL PARA LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS DE EQUIPAMIENTO DE LA AVDA. COSTANERA, PRIMERA PARTE, DEL PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA FRANJA COSTERA

Contratación de Obras

2012
ASUNCION - PARAGUAY

Especificaciones Técnicas

3100. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El Contratista está obligado a realizar todos los trabajos de los ítem descriptos en la Planilla de Computo Métrico para la correcta terminación de los trabajos y considerando la calidad de los materiales exigidos.

Los trabajos comprenden: la provisión y colocación de materiales, equipos y mano de obra necesarios en un todo de acuerdo con los Planos, Pliego de Bases y Condiciones y la Planilla de Obras. Comprende además, tomas fotográficas que se deberán realizar en forma secuencial (antes, durante y después) a la ejecución de la obra y su entrega a la Fiscalización de Obras.

El contratista tendrá la obligación de incluir en los precios unitarios, todos los costos en que deberá incurrir la empresa para concluir con los trabajos, conforme a la Planilla de Computo Métrico y Presupuesto, Especificaciones Técnicas y a los planos de detalles.

El contratista tiene la obligación, una vez concluida la obra, de hacer entrega de todos los planos finales, incluyendo todos los ajustes realizados en obra, si los hubiere. La presentación de los mismos deberá realizarse en formato impreso y en copia magnética, incluyendo el relevamiento fotográfico realizado durante el desarrollo de la obra.

Así mismo el Contratista deberá mantener una cuadrilla permanente de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra y el acceso a la misma. Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habitación, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura que ha quedo sucia o requiera lavado, como vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos y sanitarios y cualquier otra instalación.

La Fiscalización de Obras estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente la intensificación de las limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza serán retirados del área de la obra, cada fin de semana, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.

3200. MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en las obras responderán a las calidades previstas en la documentación contractual. Rigurosamente serán de industria nacional en los rubros en que la demanda pueda ser satisfecha por la misma.

En caso que la demanda del algún material exceda a la producción local, a efectos de mantener con ritmo sostenido la ejecución de la obra, el contratista podrá recurrir a la utilización de los insumos mencionados importados en forma complementaria al producto nacional.

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obras, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso, de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

Será obligación del contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deberán utilizar en la obra, para su aprobación. Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos 15 días antes de comenzar cada ítem de obra, según el plan de trabajo.

La Fiscalización de obra decidirá la procedencia o no de la equivalencia entre materiales, equipos o elementos indicados en la documentación contractual y los que pudieran presentar el Contratista.

La Fiscalización de Obra podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor

corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción.

En cualquier caso, los materiales, accesorios, artefactos o equipos incorporados a la obra, serán los correspondientes a una misma línea de producción, fabricación o diseño industrial, conforme a las especificaciones particulares de cada caso.

Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si estos se ajustan a la perfección y acabado deseados. De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones.

Los trabajos mal ejecutados por el contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para el organismo ejecutor.

3300. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS MATERIALES

3301. CEMENTO: Tipo I, Compuesto, Puzolánico, CP II-F32 o AB-45, conforme a las indicaciones del fabricante.

Se podrá utilizar Cemento tipo AB-45 en los rubros de cimiento de PBC, mampostería de nivelación, mampostería de elevación, teniendo mucho cuidado de emplear los dosajes indicados por el fabricante.

Para los rubros de aislación horizontal, envarillados, macizados de aberturas, techos y hormigones en general se utilizarán estrictamente Cementos tipo I, Compuesto CP II-F32 y Puzolánico.

3302. CAL VIVA: Triturada o en terrones. Se apagará en agua dulce.

3303. ARENA
Lavada: Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla. No debe presentar plasticidad.
Gorda: No debe contener arcilla, raíces ni materiales orgánicos.

3304. PIEDRA
Bruta: Las piedras para cimientos serán basáltica o arenisca cuarcítica.
Triturada: Para el HºAº se utilizarán piedras basálticas trituradas.

3305. LADRILLOS: Comunes, macizos, uniformemente cocidos y de tamaño regular.

3306. MORTEROS: Los tipos a ser utilizados serán los indicados para cada caso.

3307. AGUA: Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

3308. PISOS Y ZÓCALOS

Cerámica esmaltada: Serán de tipo baldosa cerámica con medidas 30 x 30 cm mosaico
Mosaico Granítico: granítico lavado antideslizante de 40x40 de primera calidad. Se presentarán en dos colores de base gris.
Hormigón Armado con alisado mecánico: Sobre contrapiso de Ho. pobre de cascotes, con endurecedor superficial y alisado mecánico.
Hormigón prefabricado: sobre terreno natural, adoquines prefabricados de hormigón con vegetación.

3309. CARPINTERIA DE MADERA

Puertas Placas: en madera multilaminada de cedro o similar y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros y de 2,10 m. de altura.

3310. ELEMENTOS METÁLICOS
Carpintería metálica: El total de las estructuras que constituyen la carpintería de hierro se ejecutará de acuerdo a los planos y especificaciones. Los hierros laminados y las perfilerías a utilizarse serán de primera calidad sin objeciones de parte de la Fiscalización para su empleo y las uniones se harán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. Todos los marcos serán de chapa doblada.
Varillas de acero: Se utilizarán las varillas indicadas en los planos y especificaciones con resistencia característica FYK = 4.200 Kg/cm² o Mpa 420 (AP–420–DN).
Techo de chapa: Será de chapa metálica ondulada número 26 sobre tirantes de perfilería metálica.

3311. PINTURAS
Látex: Deberán ser de fabricación nacional, de buena calidad y marca reconocida.
Sintética y barnices: Deberán ser de fabricación nacional, de buena calidad y marca reconocida.

3312. VIDRIOS: los vidrios crudos a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas; estarán bien cortados y tendrán un espesor variable, de acuerdo a las dimensiones de las aberturas (ver detalle de aberturas).

3313. MATERIALES ELÉCTRICOS: Deben ser de fabricación nacional, de buena calidad y marca reconocida y ajustarse a las normas técnicas exigidas por la ANDE.

3314. CAÑOS Y ACCESORIOS
PVC rígido: Para desagüe cloacal.
PVC roscable: Para la instalación de agua corriente.
Todos los caños y accesorios de PVC deberán ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por ESSAP.

3315. MORTEROS: TIPOS Y DOSAJES
Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal de Obra:

Tipo A : 1:3 Cemento, arena lavada (base capa aisladora horizontal de paredes, envarillados, colocación de aberturas metálicas).
Tipo B : 1:2:8 Cemento, cal, arena lavada (mampostería de elevación, nivelación y cordones)
Tipo C : 1:2:10 Cemento, cal, arena lavada (carpeta alisada y macizado de tirantes)
Tipo D : 1:2:12 Cemento, cal, arena lavada (techo, piso, zócalo)
Tipo E : 1:4:16 Cemento, cal, arena lavada (contrapiso y revoque de paredes y cielorraso)
Tipo F : 1:10 Cemento, arena gorda (cimiento)
Tipo G : 1:2:4 Cemento, arena lavada, piedra triturada (HºAº)
Tipo H : 1:3:6 Cemento, arena lavada, piedra bruta (H°C°)
Tipo I: 1:4:20 Cemento, cal, arena lavada (revoque base para revestimientos cerámicos).
Tipo J: 1:4:16:24 Cemento, cal, arena lavada y cascotes (contrapiso de hormigón de cascotes sobre terreno natural y losa de H° A°

Nota
Todos los dosajes mencionados pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de los mismos a cargo de la Fiscalización.

3400. RUBROS GENERALES

3401. PRELIMINARES

3401.01 REVISIÓN DE PROYECTO

Este ítem comprende la revisión de toda la documentación pertinente al proyecto, ya sea de los planos, las especificaciones y las planillas, así como el reconocimiento del sitio de obra previo a su inicio, de modo a prever cualquier eventualidad o discrepancia que pueda presentarse y comunicarla a la Fiscalización. El plazo estipulado para dicha revisión es de 20 días a partir de recibida la orden de inicio.

Con tal finalidad, debe contarse con un plantel idóneo para realizar dichas revisiones, contando como mínimo con un ingeniero civil, un arquitecto, un ingeniero eléctrico y un ingeniero vial.

En caso de ser necesario realizar alguna corrección o modificación en los planos, planillas o especificaciones durante el proceso de revisión, queda por cuenta del contratista realizar los ajustes necesarios al proyecto y presentar los documentos con las correcciones a la Fiscalización para su aprobación.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Este ítem será medido y su pago se hará una vez concluido el proceso de revisión, cuando hayan sido presentados los documentos con los ajustes necesarios por parte del contratista y aprobados por la Fiscalización. Se pagará en forma global bajo el ítem de pago Nº 001 “Revisión de proyecto”.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3401.02 LIMPIEZA DE TERRENO

Antes de iniciarse la construcción se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc.

Los trabajos descriptos arriba, en todo momento deberán realizarse de tal forma a no poner en peligro el equilibrio ecológico.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, bajo el ítem de pago Nº 002 “Limpieza de terreno”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales de los desechos provenientes de los trabajos abarcados por esta sección.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3401.03 MARCACIÓN Y REPLANTEO

El replanteo lo efectuará el Contratista y lo verificará la Fiscalización antes de dar comienzo a los trabajos.

Los ejes de paredes y espesores de cimientos y paredes deberán fijarse con clavos en los listones de madera que conforman la camilla de replanteo (que se ubicará a una altura conveniente sobre el nivel del suelo) y delinearse con cordeles bien tensos y seguros.

La escuadra de los locales será prolijamente controlada comprobando la igualdad de las diagonales de la misma en los casos que corresponda o por el sistema 3:4:5.

Los niveles determinados en los planos deben ser respetados. El Contratista deberá ratificar o rectificar los mismos antes de iniciar la obra, refiriendo todos los niveles a un punto de partida que debe ser definido en conjunto con la Fiscalización.

Los espesores y medidas de camineros y ciclovías deben ser respetados de acorde a los planos, así como también la ubicación de los elementos metálicos y equipamiento.

Todo replanteo debe ser realizado y verificado con equipos de medición acordes al trabajo. En ningún caso se iniciara la ejecución del rubro sin el visto bueno de la Fiscalización.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este ítem no será medido.

FORMA DE PAGO

Estos trabajos serán solidarios a los ítems en donde su empleo sea necesario. Por tanto, los costos que demanden su ejecución ya deben ser incluidos en los costos de dichos ítems.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales de los desechos provenientes de los trabajos abarcados por esta sección.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3401.04 MOVIMIENTO DE TIERRA

La compactación será efectuada utilizando elementos mecánicos aprobados. Se compactará, previo humedecimiento, por capas sucesivas de un espesor máximo de 25 cm

Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas o desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Fiscalización. En caso contrario, o de ser sobrante, se transportará y depositará en el lugar que indicará la Fiscalización dentro del mismo terreno.

La excavación para fundaciones incluirá la remoción y transporte de toda clase de materiales extraños

que la pudieran obstaculizar.

Todas las excavaciones se harán a la profundidad que indican los planos. El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado, sus paramentos laterales serán bien verticales y tendrán igual apartamiento que la base de fundamento.

No se llevará a cabo ninguna estructura en el fondo de la excavación, sin previa autorización al respecto, que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización.

En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Fiscalización, para la capacidad portante a que está destinado, dicha Fiscalización dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Si el fondo de excavaciones para fundaciones, fuera afectado por aguas provenientes de precipitaciones pluviales, deberá ser profundizado en la medida que el Contratista deberá recabar de la Fiscalización para cada caso.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este ítem no será medido.

FORMA DE PAGO

Estos trabajos serán solidarios a los ítems en donde su empleo sea necesario. Por tanto, los costos que demanden su ejecución ya deben ser incluidos en los costos de dichos ítems.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales de los desechos provenientes de los trabajos abarcados por esta sección.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3402. INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS

3402.01 OFICINAS Y LABORATORIO:

El Contratista deberá proveer las instalaciones edilicias que reúnan los requisitos que se detallan a continuación, de acuerdo a las instrucciones de la Fiscalización, dentro del predio del Barrio Refugio. En caso que el contratista tenga otra propuesta de ubicación, se pondrá a consideración del comitente. Estas instalaciones deberán estar listas para su uso y ocupación, incluyendo el amoblamiento, cuando el Contratista instale su campamento-obrador.

Para los empleados del M.O.P.C. y los de la Fiscalización se proveerán los tipos de construcciones y las

instalaciones que se indican más adelante y serán:

1 Oficina, 80 metros cuadrados (sala de reuniones, oficina y sanitarios sexados)
1 Laboratorio, 40 metros cuadrados

UBICACION:

La oficina para los empleados del M.O.P.C. y de la Fiscalización, así como el laboratorio, deberán estar en el sitio seleccionado por la Fiscalización.

A menos que se especifique diferentemente en las Disposiciones Generales y Especiales o que lo ordene la Fiscalización por escrito, los edificios para uso del Ministerio y de la Fiscalización deberán estar ubicados dentro de los 200 metros del campamento (obrador) del Contratista.

MATERIALES:

Los edificios serán de mampostería de ladrillo hueco o común, techos de chapa y piso de hormigón con terminación llaneado; de materiales de primera calidad, sujetos a la aprobación de la Fiscalización.

FACILIDADES Y MOBILIARIO:

Los edificios deberán contar con servicios sanitarios, agua corriente y electricidad. Deberán incluir el siguiente equipo y mobiliario, para las oficinas:

- 2 archiveros de metal con llave, de 0,90 m. de fondo, 0,45 metros de ancho y 1,80 metros de alto.
- 2 archiveros de metal, tamaño oficio con 4 gavetas, cada una de 0,42 x 0,57 m.
- 2 escritorios y 2 mesas.
- 8 sillas.
- 2 estanterías metálicas para planos tal y como lo indique la Fiscalización.
- 2 soportes metálicos para planos de 6 divisiones cada uno.
- 2 computadoras personales.
- 1 notebook.
- 1 cañon retroproyector (1500 ANSI lúmenes o superior).
- 2 unidades de aire-acondicionado de 12.000 BTU de capacidad.
- 1 Heladera eléctrica de 9 pies cúbicos de capacidad mínima.

El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, en la oficina destinada a la Fiscalización y a disposición de la misma, los siguientes elementos, en perfecto estado de conservación:

a) Un juego completo de planos y planillas

b) Contrato, Especificaciones Técnicas.

c) Una cinta métrica de acero de 50m.

d) Una cinta métrica de 20/30m.

e) Una cinta métrica de 3/5m.

f) Libro de Obras

METODO DE CONSTRUCCION:

La construcción de los edificios para oficina del personal del M.O.P.C. y de la Fiscalización, y del laboratorio, será de carácter permanente, como sigue:

a) Cimientos, de piedra bruta colocada, con dimensiones mínimas de 0,60 x 0,80 m.
b) Mampostería de Nivelación de 0,30 m.; tres hiladas de ladrillos comunes.
c) Aislación horizontal
d) Paredes exteriores e interiores de mampostería de ladrillos comunes o huecos, de 0,15 m., revocadas y pintadas.
e) Pisos; serán de hormigón con terminación llaneado.
f) Techo de chapa metálica y estructura de soporte de madera de primera calidad, con aislación térmica.
g) Puertas y Ventanas, interiores y exteriores, serán de chapa doblada, con cerraduras de buena calidad, con llave. Las ventanas serán del tipo balancín vidrieras.
h) Pinturas: el interior y el exterior recibirán dos capas de pintura al látex o a la cal, color a elección de la Fiscalización. Las aberturas metálicas serán pintadas con una mano de antióxido y opcional de terminación con pintura sintética.
i) Instalaciones: agua corriente, fría y caliente, luz eléctrica y toma corrientes convenientemente situados, instalaciones sanitarias y fosa séptica.

DETALLES CONSTRUCTIVOS:

El edificio como mínimo contará con una oficina, sala de reuniones y baño, además del laboratorio.

1. Servicio Sanitario Sexado:

Se equipará con inodoro, ducha y lavamanos, conectados con una fosa séptica adecuada y pozo ciego. Como alternativa, estas mismas facilidades pueden ser instaladas en un edificio aparte, si éste está dentro de 30 metros de la oficina de campo.

2. Instalaciones:

Todas las piezas deben tener aparatos de luz montados en el cielorraso y conectados con interruptores instalados en las paredes cerca de las puertas. La oficina y la sala de reuniones deben tener por lo menos un tomacorriente doble en cada pared interior.

3. Muebles y Equipo para laboratorio:

- 2 bocas de luz y seis tomacorrientes.
- 1 mesa de 0,75 m. de ancho a todo lo largo de la pared más larga, con un anaquel inferior del mismo tamaño y otro superior de 0,30 m. de ancho.
- 1 archivero de acero, con 2 gavetas de tamaño 42 cm. x 30 cm, cada una.
- 2 sillas
- 1 mesa
- 1 escritorio de 1,0 x 1,5 metros
- 1 lavadero con canilla, aproximadamente de 50 cm. x 1 m. y 18 cm.
- 1 mesa de 2,50 m. de largo con recubrimiento metálico para realizar ensayos y pruebas.
- 1 laboratorio completo para la realización de los ensayos especificados de suelos.
- 1 laboratorio completo p/materiales bituminosos.
- 1 laboratorio completo para la realización de los ensayos especificados para el hormigón.

MANTENIMIENTO:

El Contratista deberá proveer los servicios requeridos, mantener y reparar las instalaciones y facilidades contempladas en esta Sección, según sean necesarios, durante el periodo de vigencia del contrato.

TERMINACION:

Al terminarse el trabajo de este contrato, o en cualquier fecha anterior que la Fiscalización ordene, la oficina y todas sus instalaciones, mobiliarios y equipos proporcionados bajo esta Sección, pasarán a ser propiedad del M.O.P.C.

METODO DE MEDICION:

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará en forma Global, después de la conclusión de las instalaciones especificadas en este ítem y aprobadas por la Fiscalización.

FORMA DE PAGO:

Los Servicios e Instalaciones medidos conforme al Método de Medición descripto más arriba se abonarán al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 003 "Construcción de oficinas, obrador, laboratorio y depósitos. Incluye provisión de mobiliario".

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3402.02 CARTEL DE OBRA

Para su cotización serán considerados dos letreros similares, uno a ser ubicado en la vía de circulación más importante y cercana al proyecto que será indicada y otro en el sitio de obra.

Se construirán de 6.00 m de ancho x 3.00 m de alto, con chapa galvanizada N° 14 asentada con soldadura continua sobre un bastidor metálico de 20 x 40 mm, costillar o refuerzo interno de 20 x 20 mm y montado en parantes metálicos tipo reticulado con varillas de φ 10 mm y φ 6 mm. El texto será el indicado en los planos y detalles técnicos correspondientes. La ubicación estará definida por la Fiscalización.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metro cuadrado.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 004 "Cartel de obra".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3403. VEREDAS PASEO CENTRAL

3403.01 CONTRAPISOS

3403.01a CONTRAPISO HORMIGÓN DE CASCOTES SOBRE TERRENO NATURAL

Será ejecutado una vez cumplidos, a satisfacción de la Fiscalización, los requisitos respecto a la compactación del relleno. No se procederá a la ejecución sin autorización previa de la Fiscalización, la que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa y con ésta, la buena consolidación del terreno.

El contrapiso de cascotes se ejecutará con mortero Tipo J, con espesor mínimo de 7 cm y máximo de 10cm, y previa colocación de franjas de nivelación considerando la pendiente necesaria para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria. El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc. y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Antes de lechar deberá mojarse el lecho de cascotes y una vez lecherado proceder a su compactación.

La superficie terminada no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada de manera tal que, para la colocación del piso, no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 005 “H° de cascotes sobre terreno natural. Mortero tipo J (1:4:16:24)”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3403.02 PISOS

3403.02a PISO DE MOSAICO GRANÍTICO LAVADO ANTIDESLIZANTE 40x40 CON JUNTA DE DILATACIÓN

Los pisos serán de mosaico granítico de primera calidad, protegiéndolos en obra, a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Los pisos tendrán dimensiones de 40x40cm en dos colores de base gris, colores a definir con aprobación de la Fiscalización. La colocación se hará de acuerdo al diseño que se encuentra en los planos de detalles respectivos. Presentarán características antideslizantes.

Antes de su colocación, el Contratista deberá presentar el material a la Fiscalización, para su aprobación. Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una alisada con mortero Tipo C perfectamente nivelado, sobre el cual se asentarán directamente las piezas con el adhesivo necesario para el material, de buena calidad y marca reconocida.

Los cortes de las piezas serán hechos a máquina y se harán donde indican los planos generales. Los espesores mínimos también se indican en los planos respectivos. Las superficies de la junta deberán estar limpias y secas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 006 "Mosaico granítico lavado antideslizante de 40x40 en dos colores de base gris, colocación de acuerdo a detalle. Incluye juntas de dilatación".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3403.02b PISO DE ADOQUINES PREFABRICADO Hº CON VEGETACIÓN

El producto está creado para su utilización en seco; es decir sin la necesidad de preparar mezclas cementicias para su colocación.

Definido el lugar donde será colocado, es conveniente tener limpio el terreno de escombros; si en el lugar donde se va a colocar el piso hubo trabajos de excavación es recomendable rellenar el lugar para evitar a futuro posibles asentamientos.

El suelo donde se va a asentar el piso debe estar previamente consolidado y compactado. La superficie será uniforme y homogénea en toda su extensión y estará bien nivelada con la subrrasante definida de acuerdo a la especificación sugerida por diseño.

Se vierte en el lugar una camada o capa de arena que servirá de base al piso y que puede oscilar en un espesor de 10 a 12 cm; luego alisar con regla de manera a dejar una superficie pareja y lisa. Si se desea dar una correcta colocación se sugiere utilizar hilos guía.

Seguidamente se procede a colocar el piso, y una vez terminada toda su colocación se recomienda caminar sobre él por todo el lugar donde fue colocado de manera, que esto permita saber si en algún lugar es necesario volver a levantarlo y rellenar la base.

Para la colocación del pasto es recomendable llenar primeramente los orificios del piso con arena gorda o tierra abonada; por lo menos 3 cm. de espesor, esto servirá para el desarrollo del pasto. Existen dos formas de plantarlo, la más común es trozar el pedazo (o pan) e introducir en los orificios y presionar; la otra es llenar con semillas y dejar crecer. Conviene tener presente que para una mayor vida útil del pasto es recomendable introducirlo 2 cm. de su superficie. Posteriormente se procede a efectuar el regado, y en lo posible no con chorros directos, si con efecto lluvia debido a que está recién plantado. En verano es recomendable que el riego se realice 2 veces por día. Para su mantenimiento o poda resultan más útiles las bordeadoras.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 007 "Adoquines prefabricado H° con vegetacion de acuerdo a detalle".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3403.02c PISO HºA° ALISADO MECANICO C/ ENDURECEDOR SUPERFICIAL CON JUNTA DE DILATACIÓN

El contrapiso sobre el cual se colocará este piso debe seguir lo mencionado en CONTRAPISO HORMIGÓN DE CASCOTES SOBRE TERRENO NATURAL.

La superficie será uniforme y homogénea en toda su extensión y estará bien nivelada con la subrrasante definida de acuerdo a la especificación sugerida por diseño. Cualquier alteración en el sustrato provocará problemas constructivos insalvables y de difícil reparación.

Se debe preparar la superficie, una vez colocados todos los elementos necesarios para la nivelación y determinado el espesor del piso.

El mortero a utilizar será el tipo G. Se deben de tener previstos los cortes a realizar de acuerdo al suministro de material.

A medida que se va llenando y nivelando la superficie con reglas, se procede al vibrado del hormigón con un elemento de vaina o regla vibradora, en algunos casos se recomienda la utilización de niveles y reglas de medición más apropiados para el tipo de nivelación solicitada.

Se deja estacionar el hormigón hasta que la consistencia sea la adecuada para el "sembrado" (espolvoreado) del endurecedor (polvo granular de color a definir con aprobación de la Fiscalización), se considera que cuando el operario apoya su calzado sobre el hormigón fresco y éste ofrece una resistencia a la penetración, es el momento adecuado para comenzar la tarea, de acuerdo a especificación se establece 2 capas o más.

Las juntas de dilatación se pueden realizar una vez concluidos los trabajos aserrando con discos de corte diamantado, cuidando la ortogonalidad y prolijidad. Se harán donde indican los planos generales. Deberá tener un espesor mínimo de 4 mm y la profundidad será del tercio del espesor del piso. Las superficies de la junta deberán estar limpias y secas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 008 "HºA° alisado mecánico c/ endurecedor superficial, espesor mínimo: 0.10 mts., antideslizante de acuerdo a detalle".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3403.03 CORDONES

3403.03a CORDÓN SENCILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO

Se colocaran al mismo tiempo que se prepara el terreno para el afirmado y serán de Hormigón en piezas prefabricadas (Ver lámina de detalle respectivo). El cordón señalará el borde y el nivel de la vereda debiendo configurar una línea continua de esquina a esquina. Las piezas irán perfectamente alineadas y no podrá haber una diferencia mayor de 2 cm entre los espesores de dos cordones consecutivos y deberán ser encalados con una mezcla con dosaje 1:3 (Mortero Tipo A).

El Contratista deberá conservar los cordones cunetas hasta la recepción de la Obra. Deberá reponer cualquier cordón cuneta que haya sido maltratado o destruido como resultado de sus maniobras, o como consecuencia del tráfico.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 009 “Cordón sencillo de H° prefabricado dim: 0.10 x 0.30 x 1.00, de acuerdo a detalle”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3403.04 EQUIPAMIENTO URBANO

3403.04a BANCOS PREFABRICADOS DE HºAº

Para los bancos prefabricados de HºAº se regirá por las especificaciones generales del Hormigón Prefabricado, teniendo en cuenta la lámina de los detalles respectivos.

Los bancos irán macizados con una base de hormigón ciclópeo con mortero tipo H.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al

precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 010 “Banquetas rectas de H°A° Fck: 180 kg/cm2, incluye respaldero en caño metalico”.
Nº 011 “Banquetas curvas H°A° Fck: 180 kg/cm2, incluye respaldero en caño metalico”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3404. VEREDAS LATERALES

3404.01 PISOS

3404.01a PISO DE MOSAICO GRANÍTICO LAVADO ANTIDESLIZANTE 40x40 CON JUNTA DE DILATACIÓN

Ver ítem 3403.02a.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 015 “Mosaico granítico lavado antideslizante de 40x40 en dos colores de base gris, colocación de acuerdo a detalle. Incluye juntas de dilatación”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3404.02 CORDONES

3404.02a CORDÓN SENCILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO

Ver ítem 3403.03a.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 016 “Cordón sencillo de H° prefabricado dim: 0.10 x 0.30 x 1.00, de acuerdo a detalle”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3404.02b CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN

Serán construidos de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con las alineaciones, cotas y dimensiones que figuran en los Planos, en las notas de servicio y en las Órdenes de Trabajo emitidas por la Fiscalización.

En el borde correspondiente a la moldura del cordón, deberá dejarse unas armaduras para su posterior hormigonado de la cabeza propiamente dicha del cordón, según se indica en los planos o a criterio de la Fiscalización.

Las formas deberán ser de madera o metal debiendo extenderse hasta la profundidad total de hormigón. Todos los encofrados deberán ser rectos, exentos de combaduras, y con suficiente espesor para resistir la presión del hormigón sin flexionamiento. El acondicionamiento y estacado de los encofrados deberá ser tal que estos se mantengan en su alineamiento, tanto horizontal como vertical, hasta que sean retirados.

La cimentación deberá ser humedecida por completo cinco minutos antes del colado del hormigón. La dosificación, mezclado y colado del hormigón se deberá efectuar de acuerdo a lo especificado en la sección correspondiente a Hormigón Armado de estas especificaciones. La superficie deberá ser acabada con un fratacho de madera. No se permitirá ningún revoque de la superficie.

Las juntas de expansión serán espaciadas cada 3,5 m. y las de dilatación construidas de 100 en 100 m., aproximadamente y deberán ser tapadas con el tipo de tapajuntas que haya sido dispuesta por la Fiscalización.

El hormigón recién colado deberá ser resguardado contra la intemperie y curado por lo menos durante 7 días mediante el uso de tela de arpillera, capa de arena húmeda u otro sistema aprobado por la Fiscalización. El tránsito de vehículos deberá evitarse tanto durante el curado, como el periodo adicional que la Fiscalización juzgue conveniente.

La pendiente del cordón cuneta deberá acompañar la pendiente longitudinal de la calzada, según indique la Fiscalización

El Contratista deberá conservar los cordones cunetas hasta la recepción de la Obra. Deberá reponer cualquier cordón cuneta que haya sido maltratado o destruido como resultado de sus maniobras, o como consecuencia del tráfico.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 017 “Cordón cuneta de H° prefabricado de acuerdo a detalle constructivo”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales

necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3404.03 PROTECCIONES

3404.03a BARANDA METÁLICA DE PROTECCIÓN Y PASAMANO, INCLUYE MALLA ROMBOIDAL Y MURO DE HORMIGÓN ARMADO

Serán fabricadas de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles. Serán de caño metálico de diámetro uniforme en todo su recorrido. No deben contar con impurezas resultantes de las soldaduras que puedan causar algún tipo de daño. Las superficies deben estar exentas de óxido y deben contar con una textura lisa y uniforme. Los extremos macizados deben ser colocados con mortero Tipo A.

Entre los perfiles de la baranda metálica se coloca una malla metálica romboidal de acero galvanizado nº 14 apertura no superior a ½". Las medidas y secciones deben regirse por los planos respectivos.

Además se debe contemplar la construcción de un muro de apoyo de hormigón armado para dicha baranda, de acuerdo a la ubicación y las dimensiones indicadas en los planos. El muro se instalará en forma prefabricada. Los tipos de hormigón y acero a emplear, así como los procedimientos y el control de la ejecución, serán los indicados en las especificaciones técnicas de Hormigón Prefabricado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 018 "Conjunto de protección (BP), incluye murete de H°A° y baranda c/ pasamano metálico, de acuerdo a detalle constructivo".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3404.04 PINTURAS

3404.04a PINTURA DE BARANDAS Y PASAMANOS PREVIO ANTIÓXIDO

Antes de pintarlas se procederá a limpiarlas sacando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con dos (2) manos de pintura antióxido, la primera en taller y la segunda después de colocadas.

Posteriormente, serán pintadas con otras dos (2) manos de pintura de esmalte sintético mate como terminación con color a definir en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 019 "Esmalte sintético de barandas y pasamanos previo antioxido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3405. RAMPAS Y ESCALINATAS

3405.01 ESTRUCTURAS

3405.01a RAMPA DE CRUCE PEATONAL EN HORMIGÓN MASA, TRATADO CON ENDURECEDOR CEMENTICIO Y TEXTURA ANTIDESLIZANTE

Regirán las prescripciones generales establecidas en las especificaciones técnicas de Hormigón Armado, con la salvedad de que este tipo de hormigón no posee armaduras. El espesor y dimensiones de las rampas deben ser las especificadas en los planos respectivos.

A la mezcla del Hormigón se adiciona un endurecedor según la cantidad y dosaje especificado por el fabricante y debe ser de marca reconocida.

Se dispondrán de unas ranuras dispuestas tipo "espinas de pescado" en la superficie final de las rampas, o según se indique en los planos de detalles respectivos, a fin de cumplir con una función antideslizante.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 022 "Rampa de cruce peatonal en H° masa, tratado con endurecedor cementicio y textura antideslizante, Dim: 4.00 x 1.20 mts, de acuerdo a detalle constructivo"
Nº 023 "Rampa peatonal en H°A° para sector playa, terminación con endurecedor cementicio y textura antideslizante".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3405.01b ESCALINATAS EN ZONA PLAYA CON REVESTIMIENTO DE MOSAICO GRANÍTICO

Todas las escalinatas deben seguir las medidas y diseños de los planos respectivos. Los niveles deberán

estar bien determinados y calculados para establecer una uniformidad en la altura de las contrahuellas pertinentes.

Para el hormigón armado de las escalinatas, regirán las prescripciones generales establecidas en las especificaciones técnicas de Hormigón Armado.

Las escalinatas estarán revestidas con piso de mosaico granítico lavado antideslizante 40 x 40, siguiendo las especificaciones del ítem 3403.02a.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 024 "Escalinatas en H°A° Fck: 180 kg/cm2".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3405.02 PROTECCIONES

3405.02a BARANDA METÁLICA PARA RAMPAS Y ESCALINATAS, INCLUYE MALLA ROMBOIDAL Y MURO DE HORMIGÓN ARMADO

Ver ítem 3404.03a.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 025 "Baranda y pasamano metálico para escalinatas y rampas".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3405.03 PROTECCIONES

3405.03a PINTURA DE BARANDAS PREVIO ANTIÓXIDO EN RAMPAS Y ESCALINATA

Ver ítem 3404.04b.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 026 "Esmalte sintético de barandas y pasamanos previo antióxido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3406. PÉRGOLAS

3406.01 PÉRGOLAS EN PERFILERÍA METÁLICA

Los detalles que figuran en planos son meramente indicativos. La empresa contratista deberá plantear a la Fiscalización una propuesta de diseño tanto para la estructura metálica como para las fundaciones de la misma, teniendo en cuenta que los costos de la propuesta no deben superar los de la oferta presentada por la empresa contratista para este ítem.

El tipo de metal a emplearse estará sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. En las uniones la soldadura debe llenar toda la superficie de contacto y no se permitirá que sean sólo puntos aislados.

El montaje de la estructura será aprobado por la Fiscalización. Las superficies deben estar exentas de óxido y deben contar con una textura lisa y uniforme. Deberán contar con una base de antióxido previa a la pintura final de terminación.

Para las fundaciones, regirán las prescripciones generales establecidas en las especificaciones técnicas de Hormigón Armado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 027 "Pérgolas en perfilería metálica. Incluye fundación, montaje, pintura y terminaciones de acuerdo a detalle constructivo".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3407. PAISAJISMO

3407.01 ARBORIZACIÓN

Las especies propuestas para las distintas zonas son las siguientes:

- Ybyra Pyta: Especie *Ptelphorum dubium.* Es un árbol de gran porte, posee una altura máxima entre 20 a 35m y flores amarillas. Algunas particularidades: Suelos arcillosos profundos, bien drenados, también en suelos húmedos y campos naturales. Ubicación: Paseo central (Ver láminas de paisajismo)

- Lapachito: *Poecilanthe parviflora* Arbol de 8 a 15 m de altura, flores amarillas o blancas, en racimos, florece de noviembre a enero y fructifica de julio a ocubre. Ubicación: Vereda (Ver láminas de paisajismo).

- Karanday: *Copernicia alba*: Palmera de hasta 25m de altura, tronco grueso, cilindrico y grisaceo, de copa redondeada. Ubicación: Sector playa (Ver láminas de paisajismo).

La plantación será mediante plantines de dichas especies. Se deberá proporcionar una valla de protección para cada plantín, así como un ciclo de riego frecuente hasta la entrega final de la obra y durante la etapa de mantenimiento. El contratista deberá prestar todos los cuidados pertinentes para que el trabajo de jardinería especificado anteriormente se conserve convenientemente. Deberá, además, ejecutar la reposición de las especies que no hayan arraigado, a medida que se vayan produciendo, y hasta el momento de la entrega definitiva de la obra.

Estas especies arriba mencionadas, pueden ser reemplazadas por especies similares en caso de no disponer de la cantidad indicada en planilla al momento de la ejecución del ítem. Las especies que pueden ser utilizadas se encuentran señaladas en las láminas de paisajismo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 028 “Plantines de Yvyra Pyta (Ptelphorum dubium). Incluye excavación hasta 1 m3”
Nº 029 “Plantines de Lapachito (Poecilanthe parbiflora). Incluye excavación hasta 1 m3”
Nº 030 “Plantines de Karanda`y (Corpernicia Alba). Incluye excavación hasta 1 m3”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3407.02 JARDINERÍA

3407.02a PASTO JESUITA COLOCADO EN PANES SIN RELLENOS NI MOVIMIENTO DE TIERRA

Los trabajos se llevarán a cabo de acuerdo a lo indicado en los planos urbanísticos y paisajísticos

respectivos, a las observaciones que durante el replanteo y la marcha de los trabajos, formule la Fiscalización.

En las zonas correspondientes, se procederá al sembrado de pasto jesuita (*Axonopus compressus*) en panes. Previamente se deberá haber nivelado el terreno e incorporar la carga de abono, según se especifica en el ítem Carga de abono y emparejado de estas Especificaciones Técnicas. Se deberá tener especial cuidado en las zonas de taludes, respetando los desniveles y pendientes que figuran en los planos respectivos.

Riego: Ciclo de riego frecuente y a profundidad, con esta operación se proporciona a las plantas la humedad necesaria durante el periodo de plantación y durante el período de garantía.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 031 "Césped jesuita axonopus compressus colocado en panes sin rellenos ni movimiento de tierra".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3407.02b CARGA DE ABONO Y EMPAREJADO

La carga de abono se realizará en el momento previo al sembrado del césped, por capas y humedeciéndolas cada tanto. El espesor mínimo debe ser finalmente de 20 cm. El suelo orgánico antes de ser colocado deberá ser aprobado por la fiscalización. También debe preverse el volumen de abono necesario para los plantines, considerando un volumen máximo de 1 m3 por cada uno de ellos.

La superficie empastada debe ser emparejada, apisonada y nivelada, hasta lograr la uniformidad en su superficie.

No deben quedar espacios libres o vacíos sin empastar y zonas que no estén debidamente compactadas y niveladas.

Este ítem incluye además la conformación de taludes en torno a los bloques de servicios higiénicos y casetas de control, con su respectiva compactación, según se detalla en los detalles de los planos respectivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 032 "Carga de abono y emparejado hasta 1 m3

por plantines, incluye relleno con tierra suelta para la conformación de taludes en módulos sanitarios y casetas de apoyo".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3500. SOLUCIONES SOCIALES - SOSTENIBILIDAD

3500.01 DESCRIPCIÓN

Este ítems comprende el pago por la Empresa Contratista a la orden del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones de los costos que impliquen: apoyo social en la zona de obras, con asesoramiento técnico, seguridad o indemnizaciones que debieran ser realizadas de modo a sostener y/o dejar libre de toda ocupación la zona de proyecto en general y en particular la franja de dominio del proyecto establecida en los planos respectivos.

Las acciones que podrán realizarse en este marco son las siguientes:

a) **Indemnizaciones:** Este ítem comprende el pago por la empresa Contratista a un poblador beneficiario, por dejar libre de ocupación la zona del proyecto. El poblador beneficiario del proyecto, deberá cumplir con el requisito de "elegible como beneficiario del proyecto por el MOPC". La categoría de "elegible como beneficiario del proyecto por el MOPC", será otorgada vía resolución del MOPC.

b) **Transporte:** Este ítem comprende el pago por el transporte de la zona del proyecto a cualquier parte del país de los bienes ó mejoras del poblador beneficiario de la zona de proyecto.

c) **Personal de apoyo:** Este ítem comprende el pago por los servicios realizados al Personal Técnico ó Social de apoyo, que trabaja con la población beneficiaria del proyecto ó el pago de un servicio profesional que contribuiría a dejar libre de toda ocupación la zona del proyecto. Se debe prever la participación de un máximo de 20 personales por mes.

d) **Seguridad:** Este ítem comprende el pago de personal de seguridad para la zona del proyecto, con un máximo de 20 personales por mes, o en su defecto una empresa dedicada al rubro de la seguridad también con un máximo de 20 personales.

3500.02 PAGO DEL CONTRATISTA DE LOS COSTOS QUE DEMANDA LA LIBERACIÓN DE LA FRANJA DE DOMINIO

Este ítem considerando el sub ítem "a" y "b" del ítem 3500.01 será pagado por el Contratista a pedido del Director del Proyecto quien es el representante del MOPC.

Para el pago el Director del Proyecto presentará a la empresa contratista una orden de pago detallando los montos, el concepto y el nombre del poblador beneficiario del pago

Para los sub ítems "c y d" del ítem 3500.01 serán pagados por el Contratista a pedido del Director del Proyecto.

Para el pago el Director del Proyecto presentará a la empresa contratista una orden de pago detallando los montos, el concepto y el beneficiario.

Para todos los pagos, el Director del proyecto presentará un plan de pago a la empresa contratista diez días calendarios antes de fecha fijada para el pago a los beneficiarios y 48 horas antes de la fecha fijada de pago, confirmará la solicitud de pago.

El total de los pagos solicitados por el Director del proyecto en concepto de este ítem, no podrá superar el monto total de 1.200.000.000 Gs. IVA INCLUIDO (mil doscientos millones de Guaraníes).

3500.03 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

a) La empresa contratista, deberá considerar en su oferta, un costo fijo de 1.200.000.000 Gs. IVA INCLUIDO (mil doscientos millones de Guaraníes), a ser destinados para el pago de lo contemplado en este ítem.

b) Disponibilidad financiera: la empresa contratista deberá disponer para los primeros treinta días de recibido el anticipo, el 30 % del total estipulado en el ítem "a" del 3500.03 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA; en los 60 días luego de haber recibido el anticipo, deberá disponer de un 40% del total estipulado en el ítem "a" del 3500.03 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA, y por último, a los 90 días luego de haber recibido el anticipo, deberá disponer el 30% restante del total estipulado en el ítem "a" del 3500.03 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

c) La empresa contratista deberá cumplir con la orden de pago emitida por el Director del Proyecto en la fecha establecida en el ítem 3500.02.

3500.04 NEGOCIACIONES CON LOS OCUPANTES DE LA FRANJA DE DOMINIO

Será de exclusiva responsabilidad del MOPC, realizar las negociaciones de despeje de la franja de dominio del proyecto, con los pobladores ocupantes.

Terminadas exitosamente las negociaciones con los pobladores, los costos detallados que demande el despeje de la franja de dominio serán elevados al Director del Proyecto representante del MOPC, quien deberá realizar las gestiones de pago, según lo establecido en el ítem 3500.02.

En caso de que un poblador ocupante, o varios, se rehúsen a dejar libre de toda ocupación la franja de dominio, en un plazo determinado por el MOPC, y que el hecho pudiera atentar contra el avance normal de las obras, el MOPC comunicará a la empresa contratista de la situación, para establecer los avances que se puedan realizar respecto a la construcción de las obras, hasta que la situación sea subsanada por el MOPC.

La negociación con los pobladores para dejar libre de toda ocupación la franja de dominio del proyecto, a excepción de lo establecido en el ítem 3500.03, es responsabilidad del MOPC.

3500.05 MÉTODO DE MEDICIÓN

Este ítem, cuyo monto total no deberá exceder 1.200.000.000 Gs. IVA INCLUIDO (mil doscientos millones de Guaraníes), se medirá a efecto de pago, en forma Global, efectivamente pagado por la empresa contratista y demostrado por medio de recibos firmados por el poblador beneficiario y la orden de pago emitida por el Director del Proyecto.

3500.06 FORMA DE PAGO

Se pagará conforme al método de medición descripto más arriba al precio estipulado en el Contrato para los siguientes Ítems de pago:

Nº 33 "Soluciones sociales".
Nº 34 "Costos Administrativos de las Soluciones Sociales"

Estos pagos cubrirán la totalidad de los gastos realizados por la empresa contratista a pedido del Director del proyecto, para dejar libre de toda ocupación la zona del proyecto en general, y en particular la franja de dominio del proyecto, siendo el precio global máximo aceptable por el MOPC, hasta 1.200.000.000 Gs. IVA INCLUIDO (mil doscientos millones de Guaraníes). Los costos administrativos a ser pagados por el Ministerio de obras Públicas y Comunicaciones serán hasta un máximo de 5 % del total de los pagos efectivamente realizados por la empresa contratista a pedido del Director del Proyecto del MOPC.

Para el pago la empresa contratista deberá presentar en sus certificados mensuales los recibos de pagos a los beneficiarios con la orden de pago emitida por el Director del proyecto.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3600. PARADA DE BUS

3603. VIDRIOS

3603.01 VIDRIO TEMPLADO

El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para las aberturas, de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones de la Fiscalización.

Los vidrios a emplearse deberán ser de espesor regular, estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, bien cortados y se colocarán asentados con masilla.

El Contratista presentará muestras de los vidrios. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por la Fiscalización, servirán de contraste para el conjunto de elementos a colocarse en obra.

La masilla deberá ser plástica para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas debiendo presentar, luego de su colocación, endurecimiento de superficie que la haga estable y que permita pintarse. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal, que, por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 37 “Vidrios templados de 6 mm color humo”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3604. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Incluye la interconexión entre los artefactos, llave/s interruptora/s (normal o en combinación escalera) con el tablero correspondiente a su circuito según el plano. Las llaves también deberán estar embutidas a nivel de media altura como se muestra en el plano.

Provisión, montaje y puesta en funcionamiento de artefactos adosados de 1x40 W y 2x40 W, lámparas fluorescentes de luz blanca con llave/s interruptora/s (normal o en combinación), caja/s de conexiones ubicados en lugares como se indica en el plano.

Este ítem incluye la provisión montaje y puesta en funcionamiento artefacto de iluminación según las características siguientes:

Cuerpo: en chapa zinc

Reflector: sin reflector pero con disposición simétrica de la lámpara.

Pintura: poliéster blanca de alta resistencia

Equipo: Lámpara de 40W tipo fluorescente. Alimentación 220V/50Hz. Con capacitor de 8µf (1µf por cada 10 watt)

Portalámpara: de policarbonato con contactos de bronce fosforoso, 2 A/250 V, código de temperatura T140.

Cableado: interno con aislación de PVC, según especificaciones técnicas de conductores.

Montaje: brida de acero para suspensión.

El artefacto será adosado de la losa del techo por soportes metálicos de acero

Lámpara: 40W del tipo fluorescente.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 38 “Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación”.
Nº 39 “Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 1x40w .Incluye equipo y colocación”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3605. EQUIPAMIENTO URBANO

3605.01 BANCOS PREFABRICADOS DE HºAº

Para los bancos prefabricados de HºAº se regirá por las especificaciones generales del Hormigón Prefabricado, teniendo en cuenta la lámina de los detalles respectivos.

Los bancos irán macizados con una base de hormigón ciclópeo con mortero tipo H.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 040 “Banquetas rectas de H°A° Fck: 180 kg/cm2, incluye respaldero en caño metálico”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3700. UNIDAD DE SERVICIOS HIGIÉNICOS AVENIDA

3701. FUNDACIONES

3701.01 ZAPATAS DE HORMIGÓN ARMADO

Para las zapatas, regirán las prescripciones generales establecidas en las especificaciones técnicas de Hormigón Armado.

Se realizará de acuerdo a lo indicado en los planos; la parte inferior se realizará con hormigón pobre para sello entre el terreno natural y la estructura de hormigón armado.-

La profundidad de las zapatas será variable tomando como cota de fundación la que se especifica en los planos, no obstante, en ningún caso se podrá fundar a una cota en la que se constate la falta de firme.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 042 "Bases de H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2. Profundidad: 1.50 mts."

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3701.02 VIGAS DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Para las vigas de fundación, regirán las prescripciones generales establecidas en las especificaciones técnicas de Hormigón Armado. Se realizará de acuerdo a lo indicado en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 043 "Viga de fundación H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3702. IMPERMEABILIZACIONES

3702.01 AISLACIÓN CON MORTERO TIPO A (1:3) MÁS ADITIVO HIDROFUGO INORGÁNICO

La capa aisladora horizontal será ejecutada con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico de marca reconocida, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante. Esta base de capa aisladora fratachada tendrá un espesor mínimo de 5 mm y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad. Será ejecutada dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado en caso de utilizarse ladrillos comunes y una hilada en caso de ladrillos huecos, cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa se aplicarán, uniformemente, dos (2) manos de asfalto sólido diluido en caliente sin tipo alguno de solvente cubriendo la cara superior y la cara vertical interior y exterior.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 044 "Aislación con mortero tipo A (1:3) más aditivo hidrófugo inorgánico".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3702.02 AISLACIÓN VERTICAL DE MUROS

La capa aisladora vertical será ejecutada con mortero Tipo A con hidrófugo inorgánico de marca reconocida, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla, en la proporción indicada por el fabricante. Donde el paramento esté en contacto con la tierra, y el desnivel entre los solados adyacentes al muro (o entre terreno y solado) exceda de 1 m, se interpondrá la aislación aplicada al paramento y unida a la capa horizontal. Dicho azotado hidrófugo será de 1 cm de espesor. Posteriormente se aplicarán tres manos de asfalto líquido de un espesor mínimo de 3 mm, ejecutadas en caliente.

Debre preverse además en este ítem un muro panderete con un ancho de 0.07 m, que se regirá por las especificaciones generales del ítem Muro de 0.15 mts. con ladrillos blancos comunes, previendo un tratamiento con hidrorepelente y con una cara revocada, utilizándose ladrillos comunes macizos. Deberá contar con la altura que sea necesaria hasta sobrepasar la altura del talud natural exterior. Dicha altura se determinará en base al nivel máximo de talud natural colindante al muro en cuestión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al ítem Nº 045 "Aislación vertical con aditivo hidrófugo y pintura asfáltica sobre muro a panderete (incluye elevación del muro). Mortero tipo A: 1:3".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3703. MAMPOSTERÍA

3703.01 MURO DE 0.15 MTS. CON LADRILLOS BLANCOS COMUNES

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos exteriores.

Se utilizarán ladrillos comunes macizos asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1.5 cm.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

En todos los casos, al levantar las paredes podrán colocarse simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta.

Deberá preverse además a la altura de dintel, por encima de las aberturas, dos (2) varillas Ø 8 mm con mortero Tipo A que sobrepasarán 25 cm cada lado de las mismas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 046 “Mampostería de 0.15 mts. de ancho c/ladrillos comunes. Mortero tipo B (1:2:8)”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3704. REVOQUES

3704.01 REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS (A LA CAL)

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las presentes especificaciones; asimismo, estará encargado de la provisión de los andamios.

Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos y ventanas y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Fiscalización su conformidad.

Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas.

Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.

Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán hasta una altura de 2.00 m como mínimo.

Todos los revoques para muros se ejecutarán con una primera capa con mortero Tipo A y la segunda capa con mortero Tipo E. Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, será fratachado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores completos serán ejecutados hasta el nivel del piso.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras.

Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 047 "Revoque interior a 2 capas (a la cal). Mortero tipo A (1:3) + tipo E (1:4:16)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3704.02 REVOQUE A UNA CAPA GRUESO P/ INTERIOR, BASE PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS.

Regirán las prescripciones generales establecidas en el ítem Revoque interior a 2 capas, con la salvedad de que el mortero a utilizar es el Tipo I. El acabado del revoque será rasado y rústico.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 048 "Revoque interior a 1 capa grueso, base para revestimientos cerámicos. Mortero tipo I (1:4:20)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3704.03 REVOQUE EXTERIOR A UNA CAPA CON AZOTADA IMPERMEABLE

Regirán las prescripciones generales establecidas en el ítem Revoque interior a 2 capas**,** con la salvedad de que se realiza una azotada impermeable con mortero Tipo A. Al mortero Tipo E deberá agregarse aditivo hidrófugo inorgánico de marca reconocida, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 049 "Revoque exterior a 1 capa, mortero tipo E (1:4:16) + azotada impermeable, mortero tipo A (1:3) c/hidrófugo inorgánico".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3705. CONTRAPISOS

3705.01 CONTRAPISO DE HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL ESP: 10 CM

Será ejecutado una vez cumplidos, a satisfacción de la Fiscalización, los requisitos respecto a la compactación del relleno. No se procederá a la ejecución sin autorización previa de la Fiscalización, la que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa y con ésta, la buena consolidación del terreno.

Una vez colocados todos los elementos necesarios para la nivelación y determinado el espesor del contrapiso, se procede a la colocación de la malla de hierro con sus respectivos separadores. El H°A° debe ser de Fck 180 kg/cm2 y la malla de varillas de 6mm c/ 20cm.

A medida que se va llenando y nivelando la superficie con reglas, se procede al vibrado del hormigón con un elemento de vaina o regla vibradora, en algunos casos se recomienda la utilización de niveles y reglas de medición más apropiados para el tipo de nivelación solicitada.

La superficie terminada no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada de manera tal que, para la colocación del piso, no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 050 "Contrapiso HºA° s/ terreno natural espesor 10 cm Fck: 150 kg/cm2. Varillas del 6mm c/ 20 cms".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3706. PISOS

3706.01 CARPETA DE ASIENTO DE PISOS

Sobre el contrapiso se procede a realizar la carpeta de asiento de piso con mortero Tipo C. Se debe mojar la superficie antes de la aplicación de la alisada. Ésta debe ser nivelada y uniformada con regla, controlando el nivel final detallado en planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 051 “Carpeta de asiento de pisos. Mortero tipo C (1:2:10)”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3706.02 PISO CERÁMICO DE 30X30

Los pisos serán de cerámica esmaltada de primera calidad, protegiéndolos en obra, a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes.

Antes de su colocación, el Contratista deberá presentar el material a la Fiscalización, para su aprobación.

Sobre el contrapiso de cascotes se ejecutará una alisada con mortero Tipo C, según lo especificado en el ítem correspondiente, sobre la cual se asentarán directamente las piezas con adhesivo para pisos cerámicos de buena calidad y marca reconocida. Los cortes de las piezas serán hechos a máquina.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 052 “Piso cerámico 30x30 cms. tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para interiores”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3707. ZÓCALOS

3707.01 ZÓCALO CERÁMICO DE 8 X 30 CMS.

Regirán las prescripciones generales establecidas en el ítem Piso cerámico 30 x 30**,** con la salvedad de que la colocación se realiza entre la unión del piso cerámico y el inicio de la mampostería, salvo en caso de existir detalles especiales indicados en planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 053 “Zócalos cerámico 8x30 cms. para interiores”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3708. REVESTIMIENTOS

3708.01 AZULEJOS BLANCOS DE 15 X 15 CMS.

Las piezas destinadas a la ejecución del revestimiento serán en todos los casos de la mejor calidad. Su protección en obra tendrá el mismo alcance establecido para las piezas de pisos y zócalos.

El Contratista debe presentar a la Fiscalización para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados.

La altura del revestido será de 2.10 m en los baños salvo en caso de existir detalles especiales indicados en planos.

Los azulejos serán de primera calidad. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con cemento cola, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero Tipo I con hidrófugo, en su caso.

El acabado del revoque será rasado y rústico. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas y rellenadas con pastina de cemento blanco con espesor máximo de 2 mm. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán apropiados recortes.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 054 "Azulejos blancos de 15 x 15 cms".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3709. PINTURA

3709.01 PINTURA AL LÁTEX INTERIOR.

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, a la corrección de defectos y luego pintura al látex con el color indicado hasta lograr su uniformidad**,** en la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa, de coloración homogénea y uniforme, sujeto a la aprobación de la Fiscalización. El color de la pintura será definido en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 055 "Pintura acrílica interior en muros".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3709.02 PINTURA AL LÁTEX ACRÍLICO EXTERIOR.

Regirán las prescripciones generales establecidas en el ítem Pintura al látex interior, con la salvedad de que la pintura a utilizar es acrílica. El color de la pintura será definido en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 056 "Pintura acrílica exterior en muros".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3709.03 PINTURA ACRÍLICA PARA FALSO TECHO

Ver especificaciones ítem 3709.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 057 "Pintura acrílica para falso techo, previo enduido a dos capas".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3709.04 PINTURA AL ESMALTE SINTETICO SOBRE MADERA.

Previa limpieza y lijado de la superficie, se aplicará una mano de sellador de poros. Transcurridas veinte y cuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una mano de esmalte sintético. Pasadas otras veinte y cuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de esmalte sintético, cuidando la uniformidad en la superficie. El color del esmalte será definido en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 058 "Esmalte sintético sobre madera previa masillada con enduido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo,

mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3709.05 PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE METAL

Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

Antes de pintarlas se procederá a limpiarlas sacando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con dos (2) manos de pintura antióxido, la primera en taller y la segunda después de colocadas.

Posteriormente, serán pintadas con otras dos (2) manos de pintura de esmalte sintético mate como terminación con color a definir en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 059 “Esmalte sintético sobre metal previo antióxido”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3710. FALSO TECHO

3710.01 CIELORRASO DE PLACAS DE YESO

El total de materiales que componen el cieloraso se ejecutará de acuerdo con los planos y especificaciones de detalles.

Serán de placas de yeso colocadas por medio de alambres sujetos a la estructura metálica del techo. La superficie terminada debe estar lisa y uniforme. Las juntas entre las placas deben estar rellenadas con enduído y lijadas posteriormente para su posterior terminación con pintura.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 060 “Placas de yeso 60x60 o similar, incluye todos los accesorios de fijación”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3711. CARPINTERÍA DE MADERA

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera se ejecutarán según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, planillas, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan. Esta documentación será ampliada y aclarada por la Fiscalización, siempre que fuera solicitado o necesario.

Las maderas serán de primera calidad en todos los casos, bien secas, de fibras rectas y carecerán de albura, grietas, nudos saltadizos, caries, polillas, taladros o cualquier otro defecto.

Las maderas duras tendrán, además, fibras derechas, sin fallas, agujeros o nudos defectuosos en las caras aparentes. Se entenderán por madera dura, las especies siguientes: Cedro, Lapacho, Curupay, Ybyraró, pudiendo el Contratista abastecer cualquiera de ellas indistintamente, mientras los planos o estos pliegos no indiquen expresamente una de las mismas, en cuyo caso no habrá lugar a reemplazos.

Las maderas semiduras reunirán también las condiciones siguientes: tendrán como mínimo una edad de dieciséis meses de aserradas en tablas; serán estacionadas al aire libre, protegidas bajo techo al abrigo del sol y la humedad; no deberán acusar olor a musgo, indicios de principio de putrefacción, ni ofrecer al golpe un sonido apagado; no presentarán hendiduras longitudinales ni radiales y estarán absolutamente exentas de nudos; las piezas deberán ser completamente elegidas, sin manchas de ninguna especie, añadiduras, obturaciones ni taponamientos de naturaleza alguna, carentes de resinas, con color y veta perfectamente uniforme en cada estructura.

Los terciados serán de una sola pieza, completamente planos (sin alabeos o deformaciones por deficiente apilado o empaque); no se admitirán añadiduras, ya sea en largo o ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura proyectada.

Las puertas placa se ejecutarán de acuerdo a las generalidades de este apartado y al detalle del plano respectivo, en madera de cedro o similar y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros y terminación de 4 lados con tapa canto de cedro de 45 mm.

Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas. Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado.

Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 a 3 cm como mínimo.

El espesor mínimo de las puertas será de 45 mm. Irán montadas con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros, o que permitan la apertura de forma de vaivén (Ver los planos respectivos para el tipo de apertura de las puertas).

La cara exterior será de terciado de cedro o similar de 5 mm de espesor y cantonera maciza de cedro de 45 mm. El terciado será de una sola pieza, perfectamente encolado y prensado, completamente plano, sin alabeos o deformaciones por deficiente apilado o empaque; no se admitirán añadiduras, ya sea en

largo o en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura proyectada.

La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de madera de cedro, escuadras, espesores y conformación que, en cada caso, indican los planos de detalles y estas especificaciones.

Todas las puertas tendrán cerraduras comunes con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo el Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

Obs: Los marcos serán de chapa doblada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 061 “Puerta placa tipo de abrir de 0.90 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada”,
Nº 062 “Puerta placa tipo de abrir de 1.00 x 2.15 mts. c/ marco de chapa doblada”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3712. CARPINTERÍA METÁLICA

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de hierro se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles.

El tipo de metal a emplearse estará sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. La soldadura entre las partes movibles se colocará de manera que giren o se muevan suavemente y sin obstáculos, con el juego mínimo necesario. En las uniones la soldadura debe llenar toda la superficie de contacto y no se permitirá que sean sólo puntos aislados.

3712.01 VENTANAS PROYECTANTES METÁLICAS

Serán fabricadas de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles. Deberá preverse un perfecto ajuste entre sus partes no mayor a 1 mm a los efectos de impedir el paso del agua de lluvia. El accionamiento de la abertura se hará por medio de un brazo metálico.

Se colocarán con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel, después de revocadas las paredes. Su accionamiento deberá ser suave.

Se dará en taller una (1) mano de pintura antióxido formando una capa protectora homogénea y uniforme a todas las estructuras que conforman la carpintería de hierro.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 063 "Ventana proyectante de 0.60 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada."
Nº 064 "Ventana proyectante de 2.10 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada."

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3712.02 PUERTA CORREDIZA 1.50 X 2.15, INCLUYE MARCO DE CHAPA DOBLADA Y HERRAJES

El Contratista debe presentar a la Fiscalización una muestra de cada tipo de abertura que se empleará en la obra a los efectos de su control, verificación y aprobación.

Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como las que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el Contratista a sus expensas. Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles, colocadas con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel.

Los marcos serán de chapa doblada y en su colocación se tendrá especial cuidado con las perfectas horizontalidad y verticalidad; a lo largo de la unión entre éstos y la mampostería deberá reforzarse el mortero a fin de prevenir la rotura y desprendimiento del revoque.

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada a la Fiscalización para su control y aprobación.

Se dará en taller una (1) mano de pintura antióxido formando una capa protectora homogénea y uniforme a todas las estructuras que conforman la carpintería de hierro.

La abertura se compone de un bastidor de caño recto de sección 30 x 40mm y rejas de sección rectangular de 1"x1".

Se dispondrán las guías inferiores y superiores de acuerdo a los detalles en los planos y deben configurarse para abrirse hasta los puntos determinados siendo limitados por topes metálicos.

Los carriles o guías superiores irán fijados a la mampostería por medio de elementos o soportes suficientemente fuertes para garantizar una perfecta estabilidad.

Para guiar el desplazamiento correcto de la hoja, se fijara en el piso una sección, metálica en forma de U, de por lo menos 15 mm. de profundidad, debidamente anclada en el piso por medio de elementos soldados en forma de patas.

Todas las puertas que dan al exterior tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo el conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 065 "Puerta metálica corredera tipo persiana de 1.50 x 2.15 mts. c/ tela metálica".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3712.03 PUERTA METÁLICA 0.90 X 2.10., INCLUYE MARCO DE CHAPA DOBLADA Y HERRAJES

El Contratista debe presentar a la Fiscalización una muestra de cada tipo de abertura que se empleará en la obra a los efectos de su control, verificación y aprobación.

Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como las que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes. La corrección de estos desperfectos y los cambios necesarios serán asumidos por el Contratista a sus expensas. Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles, colocadas con mortero Tipo A, previa verificación del plomo y nivel.

Los marcos serán de chapa doblada y en su colocación se tendrá especial cuidado con las perfectas horizontalidad y verticalidad; a lo largo de la unión entre éstos y la mampostería deberá reforzarse el mortero a fin de prevenir la rotura y desprendimiento del revoque.

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en los planos correspondientes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.

Se dará en taller una (1) mano de pintura antióxido formando una capa protectora homogénea y uniforme a todas las estructuras que conforman la carpintería de hierro.

La abertura se compone de un bastidor de caño recto de sección 30 x 40mm y la hoja propiamente dicha será de chapa negra.

Todas las puertas que dan al exterior tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo el Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 066 "Puerta metálica ciega de 0.90 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3713. VIDRIOS

3713.01 VIDRIOS TEMPLADOS

El Contratista proveerá y colocará todos los vidrios necesarios para las aberturas, de acuerdo con estas especificaciones y con las indicaciones de la Fiscalización.

Los vidrios a emplearse deberán ser de espesor regular, estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, bien cortados y se colocarán asentados con masilla.

El Contratista presentará muestras de los vidrios. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por la Fiscalización, servirán de contraste para el conjunto de elementos a colocarse en obra.

La masilla deberá ser plástica para permitir un correcto moldeo contra el asiento de las carpinterías, a la vez que un perfecto perfilado y planchado contra el borde de las aberturas debiendo presentar, luego de su colocación, endurecimiento de superficie que la haga estable y que permita pintarse. No se admitirán masillas que presenten un estado plástico tal, que, por acción del calor o del tiempo transcurrido, se escurran de sus asientos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 67 "Vidrios templados de 6mm color humo".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3714. MAMPARAS Y DIVISORIAS

3714.01 MAMPARAS Y PUERTAS

Las mamparas serán ciegas, según las dimensiones que figuran en los planos. Las mismas serán de placas tipo "Eucatex" o similar color natural.

La estructura portante será de aluminio anodizado tubular color bronce fijadas al piso por medio de tirafondos y tarugos y con tornillos para chapa y remaches entre tubos.

Todas la mamparas llevaran zócalo de aluminio anodizado color bronce y cerraduras tipo papaiz o similar.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará el ítem 68 se hará por Metros cuadrados, en tanto que el ítem 69 se pagará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme a los métodos de medición descritos más arriba, serán pagadas a los precios unitarios contractuales, correspondientes a los ítems:

Nº 068 “Mamparas en aluminio anodizado color natural”
Nº 069 “Puerta de abrir de 0.60 x 1.60 mts., incluye herrajes y accesorios”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3715. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

Incluye la provisión de los artefactos, accesorios y grifería detallados en los planos correspondientes. Serán ubicados en los sitios indicados o trasladados buscando en obra una mejor distribución, previa autorización de la Fiscalización. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Toda la grifería será de tipo cromado en el interior y de bronce en el exterior, de marca FV o similar de primera calidad, no se permitirá el montaje de ningún tipo de grifería sanitaria sin la previa aprobación de la totalidad de las muestras requeridas por parte de la Fiscalización, quedando un juego completo de griferías en guarda de la Fiscalización.

La instalación debe incluir: Inodoro con tapa y cisterna alta con tubo de descarga embutido, lavatorio mediano con o sin pedestal (de acuerdo a los planos respectivos) con canilla cromada, mingitorio del tipo de colgar a ménsula con dispositivo de descarga y limpieza con válvulas antivandalismo, llave de paso de bronce cromado de ½”, y accesorios: portarrollos, jabonera 15 x 15 cm y toallero enlozados, mesada de granito pulido espesor 2,5 cm incluyendo zócalo superior y pollera.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Unidad, a excepción del ítem Nro

073 que será pagado por Metros cuadrados, y el ítem 078 que será pagado como Global.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 070 "Inodoro con cisterna alta, línea blanca"
Nº 071 "Mingitorio con pulsador de descarga, línea blanca",
Nº 072 "Lavatorio de apoyar, línea blanca",
Nº 073 "Mesada de granito",
Nº 074 "Portarrollos cerámico de embutir, línea blanca",
Nº 075 "Dispensador de jabón líquido",
Nº 076 "Secamanos de aire caliente eléctrico",
Nº 077 "Dispensador de toallas de papel",
Nº 078 "Juego de barrales y apoyo en baños para personas de capacidades diferentes"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3716. INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Las Instalaciones se regirán de acuerdo a la Norma Paraguaya NP N° 68 "Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable" del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

El Sistema de Agua Potable comprende la instalación de cañerías, accesorios, válvulas de cierre y fijaciones para la conducción de agua para el abastecimiento, según los planos de detalle respectivos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 079 "Alimentación de agua fría pvc ½",
Nº 080 "Alimentación de agua fría pvc ¾"
Nº 081 "Alimentación de agua fría pvc 1",

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3717. INSTALACIONES DE DESAGUE CLOACAL

3717.01 REDES DE EVACUACIÓN Y EVALUACIÓN

- Cumplir las reglamentaciones de ESSAP establecida en la Norma Paraguay N°44, de desagües Cloacales.
- Cumplir rigurosamente las pendientes establecidas en la red cloacal, para que la evacuación se realice rápidamente.
- Mantener el sistema de registro, de tal modo a permitir una accesibilidad total de la red, fundamentalmente en los puntos conflictivos (cambios direccionales, inflexiones, etc.), que facilite el acceso de elementos de limpieza. No se permitirán empotramientos que dificulten las operaciones de limpieza y la reposición de los elementos de la red.
- Montar las distintas partes de las redes con uniones adecuadas, que no se vean afectadas por cambios de temperatura.
- Es obligatorio el cierre hidráulico de todos los artefactos sanitarios.
- Impedir el vaciamiento de los sifones de aparatos sanitarios por medio de la red de ventilación.
- Sujeción correcta de todos los materiales que integran la red, fundamentalmente las tuberías. De tal modo a impedir la posibilidad de desprendimiento, por el efecto de impacto que producen las descargas, y además, impedir las vibraciones que pueden ocasionar ruidos molestos, que deben ser evitados.
- Impedir que interiormente queden residuos retenidos, para lo cual todos los materiales y elementos que forman la red deberán tener una gran lisura interna y las uniones, empalmes, etc. se harán procurando una perfecta unión, sin escalones ni resaltos que puedan ser puntos de acumulación de los elementos sólidos que arrastran las aguas de evacuación.
- Independencia total de la red con los elementos de estructurales del edificio para impedir que los movimientos relativos de unos y otros se afecten entre sí, lo cual terminará por romper los elementos de la red o perder su hermeticidad.

Además deben preverse registros de mampostería con losa de base de hormigón armado y tapa metálica con contratapa de hormigón armado.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción de los ítems Nro 086 y Nro 087 que serán pagados por Unidad, y pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 082 “Tubería PVC 40 mm liviano”,
Nº 083 “Tubería PVC 50 mm liviano”
Nº 084 “Tubería PVC 75 mm liviano”,
Nº 085 “Tubería PVC 100 mm liviano”,
Nº 086 “Registro de 40 x40 cms. con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de HºA°.(Prof. hasta 1,00 mts).”
Nº 087 “Registro de 60 x60 cms. con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de HºA°.(Prof. hasta 1,00 mts).”,

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3717.02 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE EFLUENTES

Como sistema de disposición final de los efluentes, se dispondrá de una cámara séptica con un pozo ciego de hormigón armado.

Para la construcción del pozo ciego de hormigón armado, deben seguirse los planos de detalles respectivos, y las especificaciones correspondientes a la sección Hormigón Armado de estas especificaciones técnicas, cuidando que la resistencia de los materiales utilizados para la construcción de las obras de ingeniería del pozo ciego de hormigón armado sean: Hormigón Fck28: 200 Kg/cm2; y Acero Fyk: 4200 kg/cm2 de dureza natural y adherencia mejorada, con recubrimiento de 4 cm en el fondo y paredes del tanque, y 2 cm en el resto de las estructuras.

No se utilizarán aditivos acelerantes clorados o de otro agente químico que en presencia del agua ataque a las armaduras o al concreto.

Para las paredes de H°A°: las formas laterales (encofrados) serán de madera uniformemente lisas, por lo que, la resistencia de las formas tendrá que ser lo suficiente para soportar las presiones del hormigonado y éstas ser aprobadas por la fiscalización. Al momento del desencofrado se retirarán restos de maderas, alambres u otros elementos que puedan interferir con el revoque de las mismas.

Como protección se colocará un revoque a dos capas de revoque impermeable con DESCAL 2 o similar (2 componentes). En los sitios donde se han producido juntas frías de hormigón, se utilizará una membrana Tramafix o similar como armadura del revoque impermable.

Después del secado de la superficie, la misma deberá ser tratada con dos manos de pintura impermeable, con la característica de la pintura libre de fenoles.

Luego de terminado el revoque impermeable, se someterá la cuba a la prueba de estanqueidad. Este ensayo consistirá en llenar la cuba con agua hasta el nivel de máximo cerrando todas las tuberías instaladas, y se la mantendrá en estas condiciones durante diez (10) días, al término de los cuales se comprobará el descenso del nivel de agua.

Si el nivel de descenso experimentado excediera los 0.20 m., aparecieran manchas de humedad o pérdidas en la estructura de hormigón de la cuba y en las conexiones hidráulicas, el Contratista deberá efectuar las reparaciones necesarias para subsanar dichas anomalías, según indicaciones de la Fiscalización.

La prueba de estanqueidad se repetirá cuantas veces fuera necesaria, hasta obtener el resultado que no haya manchas de humedad o pérdidas en la estructura de hormigón de la cuba y en las conexiones

hidráulicas.

El funcionamiento de las válvulas de salida en las tuberías de descarga deberán ser verificadas por la fiscalización y la contratista una vez que termine la prueba de estanqueidad, de verificarse fallas tanto de la estanqueidad como en el funcionamiento de las válvulas, deberá procederse al llenado del tanque tantas veces sea necesario.

La Cámara Séptica se construirá conforme al plano de detalle. La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento – arena – piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.

Las paredes de mampostería de ladrillos comunes de 0.15 m de espesor, se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento Pórtland - cal – arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento – arena). El revoque impermeable de las cámaras sépticas, se construirá con tres capas.

1) Espesor 1 cm.: dosaje 1: 1/2: 4 cemento - cal - arena
2) Espesor 0.8 cm.: dosaje 1:2 cemento – arena
3) Espesor 0.2 cm.: dosaje enlucido de cemento.

Se utilizarán tuberías y accesorios de PVC rígido – Serie Reforzada. Llevarán tapa de Hº Aº, de 7 cm. de espesor como mínimo, provisto de 2 bulones que servirán a manera de asas y agujero de hombre.

Antes de la recepción provisoria, se verificará que la misma esté exenta de cascotes, agua servida, o cualquier otro elemento extraño que no formen parte de la misma.

Secuencia constructiva:
1) Fondo de la cámara de Hº Aº.
2) Mampostería de elevación.
3) Colocación de la tubería de entrada, salida.
4) Tapa de Hº Aº.
5) Bocas de inspección con tapa.
6) Punto de espera: Inspección por parte de la Fiscalización.
7) Revoque impermeable.

Este ítem incluye la excavación para la construcción de las cámaras.

Como tubería de conexión entre la cámara séptica y el pozo ciego de hormigón armado, se debe prever una tubería con sus respectivos accesorios de PVC rígido – serie reforzada, de 150 mm con pendiente 1%. El espesor de la tapada de cobertura de dicha tubería será definido en obra y no tiene debe ser inferior a 50 cm de profundidad.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará como Global, y pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 088 “Cámara séptica de mampostería con sello de hormigón pobre, Tipo 1”
Nº 089 “Pozo ciego de hormigón armado con platea de fundación, Tipo 1”
Nº 090 “Tubería de conexión y accesorios”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo,

mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3718. INSTALACIONES DESAGUE PLUVIAL

Los planos y especificaciones del proyecto indican de, manera general las normas que deben regir las instalaciones, así como la ubicación de cada uno de los elementos principales y accesorios, los cuales podrán ser instalados en los puntos fijados o ser trasladados buscándose en obra una mejor distribución o un mejor rendimiento y una mayor eficiencia.

Todos los materiales a emplearse serán de reconocida buena calidad y deberán ser sometidos a aprobación de la Fiscalización de Obra, antes de su utilización.

El contratista preparará todos los planos generales y de detalles requeridos por la Fiscalización, así como los croquis y planos de cualquier modificación planteada y los planos conforme a Obra.

Las cañerías asentadas en terreno natural se deberán calzar sobre una banquina de hormigón pobre de 10 cm. de espesor.
El relleno de las zanjas se hará en capas de 15 cm. de espesor como mínimo, bien humedecidas y apisonadas hasta alcanzar un grado de compactación del 95%.

El Contratista deberá ocuparse de la previsión y/o apertura de canaletas y orificios para pasaje de cañerías en obras de albañilería y hormigón siendo único responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra deficiente. Los trabajos de las instalaciones serán efectuados al mismo tiempo que los de mampostería y hormigón, de forma tal que se tengan previstas las canalizaciones requeridas. En el caso en que así no se hiciese, correrá por exclusiva cuenta del Contratista toda obra posterior necesaria. No se efectuará ninguna carga de cañerías hasta que no se verifique que la totalidad de los pasos han sido previstos y la Fiscalización dé la orden correspondiente.

Las cañerías de hierro galvanizado o de bronce o de material plástico a alojarse en el interior de canaletas se fijarán adecuadamente por medio de grapas especiales o clavos de gasista, colocadas a intervalos regulares de dos metros como máximo, en las posiciones que indique la Fiscalización.

El Contratista queda obligado a requerir de la Fiscalización la inspección y aprobación de los materiales que empleará, antes de ser instalados. El Contratista efectuará a sus expensas, todas las pruebas que la Fiscalización estime conveniente. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de las instalaciones.

Todas las cañerías pluviales serán sometidas a pruebas hidráulicas a baja presión para verificar la estanqueidad de las mismas.

Las cañerías serán instaladas con esmero y suma prolijidad, en especial aquellas que queden a la vista, siendo el Contratista responsable de su correcta colocación, quedando la Fiscalización facultada para

ordenar su remoción, y posterior fijación, en cuanto las mismas no presenten las condiciones óptimas de instalación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán los ítems Nro 091 y 092 se hará por Metro lineal, mientras que el ítem Nro 093 será medido como Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 091 "Canaleta embutida chapa galvanizada Nro 24, d= 70 cm, incluye accesorios de fijaciones",
Nº 092 "Cañería de plástico PVC 100 mm para pluvial",
Nº 093 "Registro de 30 x 30 cms, profundidad hasta 0,50 mts",

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3719. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Ver especificaciones ítem 3604.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 94 "Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3720. TECHOS

3720.01 TECHO DE CHAPA ONDULADA NUM. 24., LISTONES, TIRANTES Y VIGAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: chapa ondulada N° 24, tirantes metálicos, aislación, etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Las chapas serán de primera calidad, de tamaño y forma regulares, de superficie lisa y de forma regular.

Las chapas serán colocadas sobre tirantes de entramado metálico y la pendiente no deberá ser inferior a diez por ciento (10%), ajustándose para cada caso a los planos correspondientes.

Los tirantes serán metálicos conforme a las medidas que se especifican en los planos. No se admitirán piezas con desperfectos.

La distribución de la tirantería se ajustará estrictamente a los planos respectivos y sólo podrán introducirse cambios o modificaciones con autorización de la Fiscalización.

El sistema de fijación de la chapa sobre los tirantes para evitar la posibilidad de deslizamientos será con remaches y arandelas de goma.

Una vez colocados y macizados los tirantes con mortero Tipo C, se procederá a la ejecución del techado.

En todos los techos se utilizará una membrana aislante en las uniones entre chapa y mampostería y en los lugares de fijación entre chapa y tirantes; consistirá en una membrana asfáltica de 3mm de espesor con una de sus superficies cubierta por aluminio. La superficie a ser colocada debe estar limpia, libre de polvo, suciedad, óxido, musgo acumulado, etc. Debe estar seca, en caso de que se hubiese acumulado agua, la misma deberá secarse antes de iniciarse las etapas de colocación de la membrana. Se inicia la colocación de la membrana en los desagües, siguiendo hacia los puntos más altos del techo. Se coloca la membrana en sentido transversal a la pendiente del techo. El ancho del solape entre membranas es de 7 cm. como mínimo. Las uniones entre membranas y bordes perimetrales deben estar bien perfiladas y selladas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 095 "Techo de chapa ondulada N° 24 s/ estructura de chapa plegada y perfiles, incluye todos los accesorios de fijación, unión y remate".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3800. UNIDAD PRIMEROS AUXILIOS Y CASETA DE VIGILANCIA

3801. FUNDACIONES

3801.01 ZAPATAS DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3701.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 096 "Bases de H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2. Profundidad: 1.50 mts. ".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

3801.02 VIGAS DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3701.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 097 "Viga de fundación H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3802. IMPERMEABILIZACIONES

3802.01 AISLACIÓN CON MORTERO TIPO A (1:3) MÁS ADITIVO HIDROFUGO INORGÁNICO

Ver Especificaciones ítem 3702.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 098 "Aislación con mortero tipo A (1:3) más aditivo hidrófugo inorgánico".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3803. MAMPOSTERÍA

3803.01 MURO DE 0.15 MTS. CON LADRILLOS BLANCOS COMUNES

Ver Especificaciones ítem 3703.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 099 “Mampostería de 0.15 mts. de ancho c/ladrillos comunes. Mortero tipo B (1:2:8)”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3804. REVOQUES

3804.01 REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS (A LA CAL)

Ver Especificaciones ítem 3704.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 100 “Revoque interior a 2 capas (a la cal). Mortero tipo A (1:3) + tipo E (1:4:16)”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3804.02 REVOQUE A UNA CAPA GRUESO P/ INTERIOR, BASE PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS.

Ver Especificaciones ítem 3704.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 101 "Revoque interior a 1 capa grueso, base para revestimientos cerámicos. Mortero tipo I (1:4:20)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3804.03 REVOQUE EXTERIOR A UNA CAPA CON AZOTADA IMPERMEABLE

Ver Especificaciones ítem 3704.03.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 102 "Revoque exterior a 1 capa, mortero tipo E (1:4:16) + azotada impermeable, mortero tipo A (1:3) c/hidrófugo inorgánico".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3805. CONTRAPISOS

3805.01 CONTRAPISO HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL ESP: 10 CM

Ver Especificaciones ítem 3705.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 103 "Contrapiso de HºA° s/ terreno natural espesor 10 cm Fck: 150 kg/cm2. Varillas del 6mm c/ 20 cms".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo,

mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3806. PISOS

3806.01 CARPETA DE ASIENTO DE PISOS

Ver Especificaciones ítem 3706.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 104 "Carpeta de asiento de pisos. Mortero tipo C (1:2:10)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3806.02 PISO CERÁMICO DE 30X30

Ver Especificaciones ítem 3706.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 105 "Piso cerámico 30x30 cms. tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para interiores".
Nº 106 "Piso cerámico 30x30 cms. tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para exteriores".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3807. ZÓCALOS

3807.01 ZÓCALO CERÁMICO DE 8 X 30 CMS.

Ver Especificaciones ítem 3707.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 107 "Zócalo cerámico 8x30 cms. para interiores".
Nº 108 "Zócalo cerámico 8x30 cms. para exteriores".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3808. REVESTIMIENTOS

3808.01 AZULEJOS BLANCOS DE 15 X 15 CMS.

Ver Especificaciones ítem 3708.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 109 "Azulejos blancos 15 x 15 cms".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3809. PINTURA

3809.01 PINTURA AL LÁTEX ACRÍLICO INTERIOR.

Ver Especificaciones ítem 3709.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 110 "Pintura acrílica interior en muros".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3809.02 PINTURA AL LÁTEX ACRÍLICO EXTERIOR.

Ver Especificaciones ítem 3709.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 111 "Pintura acrílica exterior en muros".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3809.03 PINTURA ACRÍLICA PARA FALSO TECHO

Ver especificaciones ítem 3709.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 0112 "Pintura acrílica para falso techo, previo enduido a dos capas".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3809.04 PINTURA AL ESMALTE SINTETICO SOBRE MADERA.

Ver Especificaciones ítem 3709.04.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 113 "Esmalte sintético madera previa masillada con enduido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3809.05 PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE METAL

Ver Especificaciones ítem 3709.05.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 114 "Esmalte sintético sobre metal previo antióxido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3810. FALSO TECHO

3810.01 CIELORRASO DE PLACAS DE YESO

Ver Especificaciones ítem 3710.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 115 "Placas de yeso 60x60 o similar, incluye todos los accesorios de fijación".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3811. CARPINTERÍA DE MADERA

Ver Especificaciones ítem 3711.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 116 "Puerta placa de 0.60 c/ marco en chapa doblada"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3812. CARPINTERÍA METÁLICA

Ver Especificaciones ítem 3712.

3812.01 VENTANAS PROYECTANTES METÁLICAS

Ver Especificaciones ítem 3712.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 117 "Ventana proyectante de 0.60 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada"
Nº 118 "Ventana proyectante de 1.80 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos

adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3812.02 VENTANAS CORREDERAS, INCLUYE MARCO DE CHAPA DOBLADA Y HERRAJES

Ver Especificaciones ítem 3712.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 119 “Ventana corredera de 1.80 x 1.00 mts. c/ marco en chapa doblada”.
Nº 120 “Ventana corredera de 3.60 x 1.00 mts. c/ marco en chapa doblada”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3812.03 PUERTAS METÁLICAS, INCLUYE MARCO DE CHAPA DOBLADA Y HERRAJES

Ver Especificaciones ítem 3712.03.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 121 “Puerta metálica ciega de 0.90 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada”.
Nº 122 “Puerta metálica ciega de 1.00 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3813. VIDRIOS

3813.01 VIDRIOS TEMPLADOS

Ver Especificaciones ítem 3713.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 123 "Vidrio templado de 6 mm color humo".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3814. ARTEFACTOS SANITARIOS

Ver Especificaciones ítem 3715.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 124 "Lavatorio con pedestal, línea blanca",
Nº 125 "Inodoro con cisterna alta, línea blanca",
Nº 126 "Ducha calefón eléctrico con brazo soporte",
Nº 127 "Botiquín de aplicar de 3 cuerpos",
Nº 128 "Portarrollos cerámico de embutir, línea blanca",
Nº 129 "Dispensador de jabón líquido",
Nº 130 "Dispensador de toallas de papel",
Nº 131 "Secamanos de aire caliente eléctrico",
Nº 132 "Barral porta toallero en caño cromado".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3815. INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Ver Especificaciones ítem 3716.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción del ítem Nro 135 que será pagado como Global.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 133 “Alimentación de agua fría pvc ½”
Nº 134 “Alimentación de agua fría pvc ¾”
Nº 135 “Accesorios y conexiones”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3816. INSTALACIONES DE DESAGUE CLOACAL

3816.01 REDES DE EVACUACIÓN Y EVALUACIÓN

Ver Especificaciones ítem 3717.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción del ítem Nro 140 que será pagado como Unidad y del ítem Nro 141 que será pagado como Global, al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 136 “Tubería PVC 40 mm liviano”
Nº 137 “Tubería PVC 50 mm liviano”
Nº 138 “Tubería PVC 75 mm liviano”
Nº 139 “Tubería PVC 100 mm liviano”
Nº 140 “Registro de 60 x 60 cms, con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de HºA° (profundidad 50 cm)”
Nº 141 “Accesorios y conexiones”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3816.02 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE EFLUENTES

Ver Especificaciones ítem 3717.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Global, y pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 142 "Cámara séptica de mampostería con sello de hormigón pobre, Tipo 2"
Nº 143 "Pozo ciego de hormigón armado con platea de fundación, Tipo 2"
Nº 144 "Tubería de conexión y accesorios"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3817. INSTALACIONES DESAGUE PLUVIAL

Ver Especificaciones ítem 3718.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán los ítems Nro 145 y 146 se hará por Metro lineal, y el ítem Nro 147 por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 145 "Canaleta embutida chapa galvanizada Nro 24, d= 70 cms, incluye accesorios de fijaciones"
Nº 146 "Cañería de plástico PVC 100 mm para pluvial"
Nº 147 "Registro de 30 x 30 cms, profundidad = 50 cm",

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3818. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Ver especificaciones ítem 3604.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 148 "Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 1x40w .Incluye equipo y colocación".
Nº 149 "Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3819. TECHOS

3819.01 TECHO DE CHAPA ONDULADA NUM. 24., LISTONES, TIRANTES Y VIGAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

Ver Especificaciones ítem 3720.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 150 "Chapa ondulada N° 24 s/ estructura de chapa plegada y perfiles, incluye todos los accesorios de fijación, unión y remate".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3819.02 PÉRGOLA EN CHAPA PLEGADA, INCLUYE FIJACIÓN Y COLOCACIÓN ENTRE MUROS

Ver Especificaciones ítem 3406.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 151 "Pérgola en chapa plegada, incluye fijacion y colocación entre muros".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3900. UNIDAD MINIPUESTOS VENTAS AVENIDA

3901. FUNDACIONES

3901.01 ZAPATAS DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3701.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 152 “Bases de H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2. Profundidad: 1.50 mts”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3901.02 VIGAS DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3701.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 153 “Viga de fundación H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3902. CONTRAPISO

3902.01 CONTRAPISO HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL ESP: 10 CM

Ver Especificaciones ítem 3705.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 154 "Contrapiso de HºA° s/ terreno natural espesor 10 cm Fck: 150 kg/cm2. Varillas del 6mm c/ 20 cms".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3904. PINTURAS

3904.01 PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE METAL

Ver Especificaciones ítem 3709.05.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 157 "Esmalte sintético sobre metal previo antióxido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3904.02 PINTURA AL ESMALTE SINTETICO SOBRE MADERA.

Ver Especificaciones ítem 3709.04.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 158 "Esmalte sintético madera previa masillada con enduido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3906. CARPINTERÍA METÁLICA

Ver Especificaciones ítem 3712.

3906.02 VENTANAS PROYECTANTES METÁLICAS

Ver Especificaciones ítem 3712.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 163 "Ventana proyectante ciega de 3.00 x 1.00 mts. c/ marco en chapa doblada"
Nº 164 "Ventana proyectante de 0.60 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada"
Nº 165 "Ventana proyectante de 1.80 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3907. ARTEFACTOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

Ver Especificaciones ítem 3715.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 166 "Pileta de cocina doble bacha c/ escurridor acero inoxidable",

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3908. INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Ver Especificaciones ítem 3716.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción del ítem "Accesorios y conexiones", que será pagado como Global.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 167 "Alimentación de agua fría pvc 1/2"
Nº 168 "Alimentación de agua fría pvc 3/4"
Nº 169 "Accesorios y conexiones"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3909. INSTALACIONES DE DESAGUE CLOACAL

3909.01. REDES DE EVACUACIÓN Y EVALUACIÓN

Ver Especificaciones ítem 3717.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción de los ítems Nro 174 y 175 que serán pagados como Unidad, y del ítem 176 que será pagado como Global, y pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 170 "Tubería PVC 40 mm. Liviano"
Nº 171 "Tubería PVC 50 mm. Liviano"
Nº 172 "Tubería PVC 75 mm. Liviano"
Nº 173 "Tubería PVC 100 mm. Liviano"
Nº 174 "Registro de 60 x 60 cms. (prof. 0,50 mts).con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de HºA°"
Nº 175 "Desengrasador PVC 30 cms. de diámetro c/ tapa de H°"
Nº 176 "Accesorios y conexiones"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3909.02 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE EFLUENTES

Ver Especificaciones ítem 3717.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Global, y pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 177 “Cámara séptica de mampostería con sello de hormigón pobre Tipo 2”
Nº 178 “Pozo ciego de hormigón armado con platea de fundación, Tipo 2”
Nº 179 “Tubería de conexión y accesorios”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3910. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Ver especificaciones ítem 3604.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 180 “Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 1x40w .Incluye equipo y colocación”.
Nº 181 “Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3911. INSTALACIONES DESAGUE PLUVIAL

Ver Especificaciones ítem 3718.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán los ítems Nro 182 y 183 se hará por Metro lineal, y el ítem Nro 184 será pagado como Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 182 "Canaleta embutida chapa galvanizada Nº 24, d= 70 cms, incluye accesorios de fijaciones"
Nº 183 "Cañería de plástico PVC 100 mm. p/ pluvial"
Nº 184 "Registro de 30x30 cms. (prof. hasta 0,50 mts)",

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

3912. TECHOS

3912.01. TECHO DE CHAPA ONDULADA NUM. 24., LISTONES, TIRANTES Y VIGAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

Ver Especificaciones ítem 3720.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 185 "Chapa ondulada N° 24 s/ estructura de chapa plegada y perfiles, incluye todos los accesorios de fijación, unión y remate".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4000. UNIDAD DE SERVICIOS HIGIÉNICOS Y VESTUARIOS (SECTOR PLAYA)

4001. FUNDACIONES

4001.01. ZAPATAS DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3701.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 186 "Bases de H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2. Profundidad: 1.50 mts".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4001.02 VIGAS DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3701.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 187 "Viga de fundación H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4002. IMPERMEABILIZACIONES

4002.01 AISLACIÓN CON MORTERO TIPO A (1:3) MÁS ADITIVO HIDROFUGO INORGÁNICO

Ver Especificaciones ítem 3702.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al

precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 188 "Aislación con mortero tipo A (1:3) más aditivo hidrófugo inorgánico".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4003. MAMPOSTERÍA

4003.01. MURO DE 0.15 MTS. CON LADRILLOS BLANCOS COMUNES

Ver Especificaciones ítem 3703.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 189 "Mampostería de 0.15 mts. de ancho c/ladrillos comunes. Mortero tipo B (1:2:8)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4004. REVOQUES

4004.01 REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS (A LA CAL)

Ver Especificaciones ítem 3704.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 190 "Revoque interior a 2 capas (a la cal). Mortero tipo A (1:3) + tipo E (1:4:16)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales

necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4004.02 REVOQUE A UNA CAPA GRUESO P/ INTERIOR, BASE PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS.

Ver Especificaciones ítem 3704.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 191 "Revoques Interior a 1 capa grueso, base para revestimientos cerámicos. Mortero tipo I (1:4:20)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4004.03 REVOQUE EXTERIOR A UNA CAPA CON AZOTADA IMPERMEABLE

Ver Especificaciones ítem 3704.03.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 192 "Revoques Exterior a 1 capa, mortero tipo E (1:4:16) + azotada impermeable, mortero tipo A (1:3) c/hidrófugo inorgánico".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4005. CONTRAPISO

4005.01 CONTRAPISO HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL ESP: 10 CM

Ver Especificaciones ítem 3705.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 193 "Contrapiso HºA° s/ terreno natural espesor 10 cm Fck: 150 kg/cm2. Varillas del 6mm c/ 20 cm".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4006. PISOS

4006.01. CARPETA DE ASIENTO DE PISOS

Ver Especificaciones ítem 3706.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 194 "Carpeta de asiento de pisos. Mortero tipo C (1:2:10)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4006.02 PISO CERÁMICO DE 30X30

Ver Especificaciones ítem 3706.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 195 "Piso cerámico 30x30 cms., tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para interiores"
Nº 196 "Piso cerámico 30x30 cms. tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para exteriores".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4007. ZÓCALOS

4007.01 ZÓCALO CERÁMICO DE 8 X 30 CMS.

Ver Especificaciones ítem 3707.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 197 "Zócalo Cerámico 8x30 cms. para interiores".
Nº 198 "Zócalo Cerámico 8x30 cms. para exteriores".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4008. REVESTIMIENTOS

4008.01 AZULEJOS BLANCOS DE 15 X 15 CMS.

Ver Especificaciones ítem 3708.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 199 "Azulejos blancos 15 x 15 cms".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4009. PINTURA

4009.01 PINTURA AL LÁTEX INTERIOR.

Ver Especificaciones ítem 3709.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 200 "Pintura acrílica interior en muros".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4009.02 PINTURA AL LÁTEX ACRÍLICO EXTERIOR.

Ver Especificaciones ítem 3709.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 201 "Pintura acrílico exterior en muros".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4009.03 PINTURA ACRÍLICA PARA FALSO TECHO

Ver especificaciones ítem 3709.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al

precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 202 "Pintura acrílica para falso techo, previo enduido a dos capas".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4009.04 PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE METAL

Ver Especificaciones ítem 3709.05.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 203 "Esmalte sintético sobre metal previo antióxido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4009.05 PINTURA AL ESMALTE SINTETICO SOBRE MADERA.

Ver Especificaciones ítem 3709.04.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 204 "Esmalte sintético sobre madera previa masillada con enduido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4010. FALSO TECHO

4010.01 CIELORRASO DE PLACAS DE YESO

Ver Especificaciones ítem 3710.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 205 "Placas de yeso 60x60 o similar, incluye todos los accesorios de fijación".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4011. CARPINTERÍA DE MADERA

Ver Especificaciones ítem 3711.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 206 "Puerta placa tipo vaivén de 0.90 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada"
Nº 207 "Puerta placa tipo vaivén de 1.00 x 2.10 mts. c/ marco de chapa doblada"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4012. CARPINTERÍA METÁLICA

Ver Especificaciones ítem 3712.

4012.01 VENTANAS PROYECTANTES METÁLICAS

Ver Especificaciones ítem 3712.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 208 "Ventana proyectante de 0.60 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada"
Nº 209 "Ventana proyectante de 1.80 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada"
Nº 210 "Ventana proyectante ciega de 3.60 x 1.00 mts. c/ marco en chapa doblada"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4012.02 PUERTA Y VENTANA CORREDERAS, INCLUYE MARCO DE CHAPA DOBLADA Y HERRAJES

Ver Especificaciones ítem 3712.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 211 "Puerta metálica corredera tipo persiana de 1.50 x 2.15 mts., incluye marco de chapa doblada y herraje".
Nº 212 "Ventana corredera de 1.80 x 1.00 mts. c/ marco en chapa doblada".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4012.03 PUERTA METÁLICA 0.90 X 2.10., INCLUYE MARCO DE CHAPA DOBLADA Y HERRAJES

Ver Especificaciones ítem 3712.03.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 213 "Puerta metálica ciega de 0.90 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4013. VIDRIOS

4013.01 VIDRIOS TEMPLADOS

Ver Especificaciones ítem 3713.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 214 "Vidrio templado de 6mm color humo".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4014. MAMPARAS Y DIVISORIAS

4014.01 MAMPARAS Y PUERTAS

Ver Especificaciones ítem 3714.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará el ítem 215 se hará por Metros cuadrados, en tanto que el ítem 216 se pagará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme a los métodos de medición descritos más arriba, serán pagadas a los precios unitarios contractuales, correspondientes a los ítems:

Nº 215 "Mamparas en aluminio anodizado color natural"
Nº 216 "Puerta de abrir de 0.60 x 1.60 mts., incluye herrajes y accesorios"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4015. ARTEFACTOS SANITARIOS

Ver Especificaciones ítem 3715.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 217 “Lavatorio de apoyar. Linea blanca”,
Nº 218 “Lavatorio c/ pedestal. Linea blanca”,
Nº 219 “Inodoro c/ cisterna alta. Linea blanca”,
Nº 220 “Mingitorio c/ pulsador de descarga. Linea blanca”,
Nº 221 “Ducha calefón eléctrico c/ brazo soporte”,
Nº 222 “Pileta de cocina doble bacha c/ escurridor acero inoxidable”,
Nº 223 “Botiquín de aplicar de 3 cuerpos”,
Nº 224 “Portarrollo cerámico de embutir. Linea blanca”,
Nº 225 “Dispensador de jabón liquido”.
Nº 226 “Dispensador de toallas de papel”,
Nº 227 “Secamanos de aire caliente eléctrico.”,
Nº 228 “Barral porta toallero en caño cromado”,
Nº 229 “Mesada de granito”.
Nº 230 “Juegos de barrales y apoyo en baños para personas de capacidades diferentes”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4016. INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Ver Especificaciones ítem 3716.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción del ítem Nro 234 que será pagado como Global.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 231 “Alimentación de agua fria pvc 1/2"
Nº 232 “Alimentación de agua fria pvc 3/4"
Nº 233 “Alimentación de agua fria pvc 1"
Nº 234 “Accesorios y conexiones”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4017. INSTALACIONES DE DESAGUE CLOACAL

4017.01. REDES DE EVACUACIÓN Y EVALUACIÓN

Ver Especificaciones ítem 3717.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción de los ítems Nro 239 y 240, que serán pagados por Unidad, y del ítem Nro 241 que será pagado como Global, y pagados al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 235 “Tubería PVC 40 mm.Liviano”
Nº 236 “Tubería PVC 50 mm. Liviano”
Nº 237 “Tubería PVC 75 mm. Liviano”
Nº 238 “Tubería PVC 100 mm. Liviano”
Nº 239 “Registro de 60 x 60 cms. (prof. 0,50 mts).con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de HºA°”
Nº 240 “Registro de 80 x 80 cms. (prof. 0,50 mts).con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de HºA°”
Nº 241 “Accesorios y conexiones”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4017.02 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE EFLUENTES

Ver Especificaciones ítem 3717.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Global, y pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 242 “Cámara séptica de mampostería con sello de hormigón pobre, Tipo 1”
Nº 243 “Pozo ciego de hormigón armado con platea de fundación, Tipo 1”
Nº 244 “Tubería de conexión y accesorios”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4018. INSTALACIONES DESAGUE PLUVIAL

Ver Especificaciones ítem 3718.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán los ítems Nro 245 y 246 se hará por Metro lineal, y el ítem Nro 247 será pagado por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 245 “Canaleta embutida chapa galvanizada Nº 24, d= 70 cms, incluye accesorios de fijaciones”
Nº 246 “Cañeria de plastico PVC 100 mm. p/ pluvial”
Nº247 “Registro de 30x30 cms. (prof. hasta 0,50 mts)”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4019. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Ver especificaciones ítem 3604.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 248 “Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4020. TECHO

4020.01. TECHO DE CHAPA ONDULADA NUM. 24., LISTONES, TIRANTES Y VIGAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

Ver Especificaciones ítem 3720.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 249 "Chapa ondulada N° 24 s/ estructura de chapa plegada y perfiles, incluye todos los accesorios de fijación, unión y remate.".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4020.02. PÉRGOLA EN CHAPA PLEGADA, INCLUYE FIJACIÓN Y COLOCACIÓN ENTRE MUROS

Ver Especificaciones ítem 3406.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 250 "Pérgola en chapa plegada, incluye fijación y colocación entre muros".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4100. UNIDAD MINIPUESTOS VENTAS (SECTOR PLAYA)

4101. FUNDACIONES

4101.01. ZAPATAS DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3701.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 251 "Bases de H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2. Profundidad: 1.50 mts.".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4101.02. VIGAS DE FUNDACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3701.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cúbicos.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 252 "Viga de fundación H°A° Resistencia característica Fck: 180 kg/cm2".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4102. IMPERMEABILIZACIONES

4102.01. AISLACIÓN CON MORTERO TIPO A (1:3) MÁS ADITIVO HIDROFUGO INORGÁNICO

Ver Especificaciones ítem 3702.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 253 "Aislación con mortero tipo A (1:3) más aditivo hidrófugo inorgánico".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4103. MAMPOSTERÍA

4103.01 MURO DE 0.15 MTS. CON LADRILLOS BLANCOS COMUNES

Ver Especificaciones ítem 3703.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por la cual se pagará el ítem 254 se hará por Metros Cuadrados, mientras que el ítem 255 será medido por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 254 "Mampostería de 0.15 mts. de ancho c/ladrillos comunes. Mortero tipo B (1:2:8)".
Nº 255 "Pilar 30x30 cms. c/ladrillos comunes. Mortero tipo B (1:2:8)

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4104. REVOQUES

4104.01. REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS (A LA CAL)

Ver Especificaciones ítem 3704.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 256 "Revoques Interior a 2 capas a la cal. Mortero tipo A (1:3) + tipo E (1:4:16)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4104.02. REVOQUE A UNA CAPA GRUESO P/ INTERIOR, BASE PARA REVESTIMIENTOS CERÁMICOS.

Ver Especificaciones ítem 3704.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 257 "Revoques Interior a 1 capa grueso, base para revestimientos cerámicos. Mortero tipo I (1:4:20)".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4104.03. REVOQUE EXTERIOR A UNA CAPA CON AZOTADA IMPERMEABLE

Ver Especificaciones ítem 3704.03.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 258 "Revoques Exterior a 1 capa, mortero tipo E (1:4:16) + azotada impermeable, mortero tipo A (1:3) c/hidrófugo inorgánico".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra,

aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4105. CONTRAPISO

4105.01. CONTRAPISO HORMIGÓN ARMADO SOBRE TERRENO NATURAL ESP: 10 CM

Ver Especificaciones ítem 3705.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 259 “Contrapiso HºA° s/ terreno natural espesor 10 cm Fck: 150 kg/cm2. Varillas del 6mm c/ 20 cm”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4106. PISOS

4106.01. CARPETA DE ASIENTO DE PISOS

Ver Especificaciones ítem 3706.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 260 “Carpeta de asiento de pisos. Mortero tipo C (1:2:10)”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4106.02. PISO CERÁMICO DE 30X30

Ver Especificaciones ítem 3706.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 261 "Pisos Cerámico 30x30 cms., tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para interiores"
Nº 262 "Pisos Cerámico 30x30 cms. tipo PEI 5 de alta resistencia al tránsito para exteriores".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4107. ZÓCALOS

4107.01. ZÓCALOS CERÁMICOS DE 8 X 30 CMS.

Ver Especificaciones ítem 3707.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 263 "Zócalo Cerámico 8x30 cms. para interiores".
Nº 264 "Zócalo Cerámico 8x30 cms. para exteriores".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4108. REVESTIMIENTOS

4108.01. AZULEJOS BLANCOS DE 15 X 15 CMS.

Ver Especificaciones ítem 3708.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al

precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 265 “Azulejos blancos 15 x 15 cms”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4109. PINTURA

4109.01. PINTURA AL LÁTEX INTERIOR.

Ver Especificaciones ítem 3709.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 266 “Pintura acrílica interior en muros”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4109.02. PINTURA AL LÁTEX ACRÍLICO EXTERIOR.

Ver Especificaciones ítem 3709.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 267 “Pintura acrílico exterior en muros”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4109.03 PINTURA ACRÍLICA PARA FALSO TECHO

Ver especificaciones ítem 3709.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 268 "Pintura acrílica para falso techo, previo enduido a dos capas".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4109.04. PINTURA AL ESMALTE SINTETICO SOBRE MADERA.

Ver Especificaciones ítem 3709.04.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 269 "Esmalte sintético sobre metal previo antióxido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4109.05. PINTURA AL ESMALTE SINTÉTICO SOBRE METAL

Ver Especificaciones ítem 3709.05.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 270 "Esmalte sintético madera previa masillada con enduido".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4110. FALSO TECHO

4110.01. CIELORRASO DE PLACAS DE YESO

Ver Especificaciones ítem 3710.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 271 “Placas de yeso 60x60 o similar, incluye todos los accesorios de fijación”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4111. CARPINTERÍA DE MADERA

Ver Especificaciones ítem 3711.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 272 “Puerta placa tipo de abrir de 0.90 x 2.10 mts. c/ marco en chapa doblada”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4112. CARPINTERÍA METÁLICA

Ver Especificaciones ítem 3712.

4112.01. VENTANAS PROYECTANTES METÁLICAS

Ver Especificaciones ítem 3712.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 273 "Ventana proyectante de 0.60 x 0.40 mts. c/ marco en chapa doblada"
Nº 274 "Ventana proyectante ciega de 3.60 x 1.00 mts. c/ marco en chapa doblada"

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4112.02. PUERTA Y VENTANA CORREDERAS, INCLUYE MARCO DE CHAPA DOBLADA Y HERRAJES

Ver Especificaciones ítem 3712.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 275 "Puerta metálica corredera tipo persiana de 1.50 x 2.15 mts., incluye marco de chapa doblada y herraje".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4113. VIDRIOS

4113.01. VIDRIOS TEMPLADOS

Ver Especificaciones ítem 3713.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 276 "Vidrios templados de 6mm color humo".

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4114. ARTEFACTOS SANITARIOS

Ver Especificaciones ítem 3715.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 277 "Lavatorio c/ pedestal. Linea blanca",
Nº 278 "Inodoro c/ cisterna alta. Linea blanca",
Nº 279 "Ducha calefón eléctrico c/ brazo soporte",
Nº 280 "Pileta de cocina doble bacha c/ escurridor acero inoxidable",
Nº 281 "Botiquín de aplicar de 3 cuerpos",
Nº 282 "Portarrollo cerámico de embutir. Linea blanca",
Nº 283 "Dispensador de jabón liquido".
Nº 284 "Dispensador de toallas de papel",
Nº 285 "Secamanos de aire caliente eléctrico.",
Nº 286 "Barral porta toallero en caño cromado",

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4115. INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Ver Especificaciones ítem 3716.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción del ítem

Nro 289 que será pagado como Global.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 287 “Alimentacion de agua fria pvc 1/2"
Nº 288 “Alimentacion de agua fria pvc 3/4"
Nº 289 “Accesorios y conexiones”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4116. INSTALACIONES DE DESAGUE CLOACAL

4116.01. REDES DE EVACUACIÓN Y EVALUACIÓN

Ver Especificaciones ítem 3717.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Metro lineal, a excepción de los ítems Nro 294 y 295 que serán pagados por Unidad y del ítem Nro 296 que será pagado como Global, a los precios unitarios contractuales, correspondientes a los ítems:

Nº 290 “Tubería PVC 40 mm.Liviano”
Nº 291 “Tubería PVC 50 mm. Liviano”
Nº 292 “Tubería PVC 75 mm. Liviano”
Nº 293 “Tubería PVC 100 mm. Liviano”
Nº 294 “Registro de 60 x 60 cms. (prof. 0,50 mts).con tapa metálica c/ cojinetes de goma y contratapa de HºA°”
Nº 295 “Desengrasador PVC 30 cms. de diámetro c/ tapa de HºA°”
Nº 296 “Accesorios y conexiones”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4116.02. SISTEMA DE EVACUACIÓN DE EFLUENTES

Ver Especificaciones ítem 3717.02.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición del trabajo por el cual se pagarán estos ítems se hará por Global, y pagadas al precio

unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 297 “Cámara séptica de mampostería con sello de hormigón pobre, Tipo 2”
Nº 298 “Pozo ciego de hormigón armado con platea de fundación, Tipo 2”
Nº 299 “Tubería de conexión y accesorios”

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4117. INSTALACIONES DESAGUE PLUVIAL

Ver Especificaciones ítem 3718.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagarán los ítems se hará por Metro lineal, a excepción del ítem Nro 302 que será pagado como Unidad..

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 300 “Canaleta embutida chapa galvanizada Nº 24, d= 70 cms, incluye accesorios de fijaciones”
Nº 301 “Cañeria de plastico PVC 100 mm. p/ pluvial”
Nº 302 “Registro de 30x30 cms. (prof. hasta 0,50 mts)”,

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4118. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

Ver especificaciones ítem 3604.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Unidad.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente a los ítems:

Nº 303 “Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 1x40w .Incluye equipo y colocación”.

Nº 304 “Artefacto de iluminación c/ tubo fluorescente 2x40w .Incluye equipo y colocación”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4119. TECHO

4119.01. TECHO DE CHAPA ONDULADA NUM. 24., LISTONES, TIRANTES Y VIGAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

Ver Especificaciones ítem 3720.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 305 “Chapa ondulada N° 24 s/ estructura de chapa plegada y perfiles, incluye todos los accesorios de fijación, unión y remate.”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4119.02 PÉRGOLA EN CHAPA PLEGADA, INCLUYE FIJACIÓN Y COLOCACIÓN ENTRE MUROS

Ver Especificaciones ítem 3406.01.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros cuadrados.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 306 “Pérgola en chapa plegada, incluye fijación y colocación entre muros”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra,

aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4200. MUELLE Y ATRACADERO

4201. FUNDACIONES

4201.01 PILOTES DE AMARRE

Ver anexo Especificaciones Pilotes Perforados.

4202. ESTRUCTURAS

4202.01 MURO DE PIEDRA BRUTA COLOCADA

Este ítem consistirá en la construcción de mampostería de cemento y piedra canteada en muros laterales de contención, y en otros lugares que indiquen los Planos u Ordenes de la Fiscalización.

Se construirá la mampostería sobre la base preparada de fundación de acuerdo a estas Especificaciones y en conformidad con los alineamientos, rasantes, secciones y dimensiones que se muestren en los Planos y las Órdenes de Trabajo.

La piedra será limpia, dura y de una clase conocida por su durabilidad y podrá ser empleada solamente después de haber sido aprobada por la Fiscalización. Se rechazará piedra que haya sido quebrada debido a descargas fuertes en la cantera.

El cemento, agregado fino y el agua deberán estar en conformidad con los respectivos requisitos para estos materiales, como se especifica en la Sección Estructuras de Hormigón Armado, exceptuando la granulometría del agregado fino que deberá pasar en su totalidad por una criba Nº 8, no menos del 15 % ni más de 40 % deberá pasar por un tamiz Nº 100.

El mortero para la mampostería estará compuesto de una parte de cemento y tres partes de agregado fino, por volumen, y la suficiente cantidad de agua, para preparar el mortero de tal consistencia que pueda ser manejado fácilmente y extendido con una cuchara de albañil. Se mezclará el mortero solamente en las cantidades que se requieran para el uso inmediato. A no ser que se use una máquina mezcladora aprobada, se mezclará el agregado fino y el cemento, en seco, en una caja impermeable hasta que la mezcla obtenga un color uniforme, después de lo cual se añadirá agua, continuando la mezcla hasta que el mortero adquiera la consistencia adecuada. Mortero que no sea usado dentro de los 45 minutos después de haberse añadido agua, será desechado. No se permitirá retemplar el mortero.

Cuando se ha de colocar la mampostería sobre una base preparada de fundación, la base deberá ser firme y perpendicular en la cara del muro, o en escalones perpendiculares a dicha cara, y deberá ser aprobada por la Fiscalización antes de que pueda ser colocada piedra alguna. Cuando la mampostería ha de ser colocada sobre un cimiento la mampostería será limpiada y mojada completamente momentos antes de esparcir el mortero sobre el asiento.

Toda piedra deberá ser limpiada y mojada completamente inmediatamente antes de ser colocada y el lecho que ha de recibirlas deberá ser limpiado y mojado antes de extender mortero. Deberán ser colocados con las caras más largas en posición horizontal, en lecho abundante de mortero, y las juntas deberán ser totalmente rellenadas con mortero.

Las caras descubiertas de las piedras individuales deberán estar en posición paralela a las caras de los muros en los cuales se las coloca. Las piedras de fachada serán colocadas en aparejo irregular. Se manejarán las piedras en tal forma que las ya colocadas no sean sacudidas ni movidas. Se proveerá un equipo adecuado para colocar las piedras más grandes de las que puedan ser manejadas por dos hombres. No se permitirá hacer rodar o girar las piedras sobre el muro. Si una piedra fuera desprendida después de que el mortero haya iniciado su fraguado, será retirada y limpiada de mortero y la piedra será

nuevamente colocada con mortero fresco. Toda mampostería será construida por obreros expertos.

Inmediatamente después de colocar las piedras y mientras el mortero esté todavía fresco, todas las piedras de fachada serán completamente limpiados de salpicaduras de mortero y se las mantendrá limpias hasta que el trabajo esté terminado. Antes de la aceptación final y si lo ordena la Fiscalización, la superficie de la mampostería será limpiado usando escobillas de alambre y si es necesario usando ácido.

METODO DE MEDICION

La medición de este ítem se hará en Metros Cúbicos de muro efectivamente realizado.

FORMA DE PAGO:

Este ítem será pagado al precio unitario contractual correspondiente al ítem de pago Nro 308 "Muro de piedra bruta colocada".

Dicho precio y pago compensará completamente por el suministro y a colocación de todos los materiales y por toda mano de obra, excavaciones, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

4202.02 ESCALINATA Y MUELLE H°A°

Ver anexo Especificaciones Hormigón Armado.

METODO DE MEDICION

La medición de este ítem se hará en Metros Cúbicos de escalinata y muelle efectivamente realizados.

FORMA DE PAGO:

Este ítem será pagado al precio unitario contractual correspondiente al ítem de pago Nro 309 "Conjunto escalinata y muelle en H°A° Fck: 250 kg/cm2".

Dicho precio y pago compensará completamente por el suministro y a colocación de todos los materiales y por toda mano de obra, excavaciones, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para completar el ítem.

4204. PROTECCIONES

4204.01 BARANDA METÁLICA DE PROTECCIÓN Y PASAMANO, INCLUYE MALLA ROMBOIDAL Y MURO DE HORMIGÓN ARMADO

Ver Especificaciones ítem 3404.03a.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo por el cual se pagará este ítem se hará por Metros Lineales.

FORMA DE PAGO

Las cantidades determinadas conforme al método de medición descrito más arriba, serán pagadas al precio unitario contractual, correspondiente al ítem Nº 312 “Baranda metálica con murete de hormigón”.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición de las operaciones o removidos adicionales.

Estos precios y pagos constituirán compensaciones completas por suministro de toda planta de trabajo, mano de obra, equipos, limpieza, transporte, servicios, supervisión, imprevisto y otros incidentales necesarios para e inherentes a dar por completado el ítem y conducir a la correcta ejecución de la obra, aunque los mismos no estén enumerados en forma expresa en el presente documento.

4400. ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO

1-INTRODUCCION

1.1 Alcances

Los trabajos abarcados por estas Especificaciones Técnicas Generales, 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, 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 Fiscalización.
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 Fiscalización.

2- NORMAS REGLAMENTARIAS

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

2.1 Reglamento CIRSOC 201 “Proyecto, Cálculo y Ejecución de Estructuras de Hormigón Armado”.

2.2 Norma DIN 1045 - Cuaderno 220 y 240.

2.3 NP 17 058 08: Hormigón Elaborado. Especificaciones, transporte, colocación, compactación y curado.

3- HORMIGON

3.1 Disposiciones generales

El hormigón a emplear para la ejecución de todas las estructuras y elementos que constituyen tendrá las características, condiciones y calidad que correspondan y que se establecen en los planos, estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del proyecto.

Tendrá la propiedad de poderse colocar en los encofrados sin segregación o con la segregación mínima posible, y una vez endurecido, de desarrollar todas las características que establecen estas especificaciones y que exige el funcionamiento de las estructuras en las condiciones de servicio.

3.2 Contenido unitario de cemento

El hormigón contendrá la cantidad de cemento suficiente y necesaria para obtener mezclas compactas, capaces de asegurar la resistencia y durabilidad de las estructuras expuestas a las condiciones de servicio, y también la protección de las armaduras contra los efectos de la oxidación o corrosión del medio ambiente.

3.3 Aditivos

El hormigón podrá contener un fluidificante (reductor del contenido de agua de mezclado) de tipo adecuado (de fraguado normal, acelerador de resistencia o retardador del tiempo de fraguado inicial). El tipo y la dosis, serán propuestos por el CONTRATISTA, considerando las condiciones ambientales y de temperatura. El empleo de estos aditivos deberá ser previamente autorizado por la Fiscalización. No contendrá cloruros, nitratos ni otras sustancias que puedan facilitar la corrosión de las armaduras de acero o de los elementos de aluminio o de metal galvanizado que queden incluidos en el hormigón.

La resistencia del hormigón que contiene este aditivo, a la edad de 48 horas y edades mayores, no será menor que la del mismo hormigón sin aditivos.

3.4 Tamaño del Árido Grueso

a) El tamaño máximo nominal del árido grueso no será mayor que: 1/5 de la menor dimensión lineal de la sección del elemento estructural, 1/3 del espesor de la losa, 3/4 de la mínima separación libre horizontal o vertical entre dos barras de armaduras, o entre dos grupos de barras paralelas en contacto directo que actúen como una unidad, ni que 3/4 del mínimo recubrimiento libre de las armaduras.

De las condiciones expuestas, se adoptará la que conduzca a un tamaño máximo menor.

b) En el caso de columnas u otros elementos verticales, se cumplirá lo establecido en el inciso anterior a) y además la condición de que el tamaño máximo, no excederá de 2/3 de la mínima separación libre entre las barras de la armadura.

3.5 Consistencia

El hormigón contendrá la menor cantidad posible de agua que permita su adecuada colocación y compactación, un perfecto llenado de los encofrados y la obtención de estructuras compactas y bien terminadas.

En caso de endurecimiento prematuro del hormigón y consiguiente pérdida del asentamiento, previamente a la colocación del mismo en los encofrados, no se permitirá agregar agua con el fin de restablecer el asentamiento perdido.

Para cada tipo de hormigón, la consistencia será uniforme de pastón a pastón. Cuando la compactación se realice mediante vibración interna de alta frecuencia, el asentamiento (IRAM 1526) del hormigón estará comprendido dentro de los límites establecidos por el CIRSOC y según lo que decida en cada caso la Fiscalización.

Cuando la compactación se realice en forma manual, el CONTRATISTA para cada caso, propondrá el asentamiento a emplear.

Cuando el asentamiento del hormigón de obra difiera de ± 2,5 cm. del asentamiento máximo establecido, el hormigón será rechazado; en este caso no se permitirá corregir el pastón mediante aumento del tiempo de mezclado, adición de cemento o de áridos secos, ni otras modificaciones.

3.6 Dosificación

La composición del hormigón será la necesaria para que el mismo: 1) Tenga consistencia y trabajabilidad adecuadas para una conveniente colocación en los encofrados y entre las armaduras, en las condiciones de ejecución de la estructura, sin que se produzca la segregación de los materiales ni que se acumule una excesiva cantidad de agua sobre las superficies horizontales, 2) cumpla los requisitos de resistencia, 3) asegure la máxima protección de las armaduras y resista debidamente a la acción destructora del medio ambiente al que la estructura estará expuesta, y 4) posea las demás condiciones necesarias requeridas por la estructura, o establecidas por éstas Especificaciones.

3.7 Resistencias

3.7.1Resistencias Mecánicas del Hormigón

a) Desde el punto de vista mecánico, la calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica de rotura a compresión (fck=180kg/cm2) correspondiente a la edad en que aquel deba soportar las tensiones de proyecto. Salvo indicación precisa en otro sentido, contenida en los planos u otros documentos del proyecto, dicha edad será de 28 días.

b) En los planos se indicarán los valores de las resistencias características del hormigón a la edad de 28 días, o edad que corresponda, para cada elemento estructural o parte de la estructura.

c) El cálculo de la resistencia característica del hormigón se realizará en base a resultados de ensayos de probetas cilíndricas normales de 15 cm. de diámetro y 30 cm. de altura, moldeadas y curadas de acuerdo a lo que establece la norma IRAM 1524 y ensayadas según norma IRAM 1546.

d) Cuando se trate de juzgar la calidad y uniformidad del hormigón colocado en obra, el curado de las probetas, se realizará en condiciones normalizadas de humedad y temperatura (IRAM 1524; G - 40 a G - 45)

e) Si se trata de apreciar las condiciones de protección y curado del hormigón, la oportunidad de realizar las operaciones de desencofrado, o la resistencia del hormigón como requisito previo para aplicar tensiones o cargas a las estructuras o elemento estructural, el curado de las probetas se realizará en condiciones tan idénticas como sea posible a las que se encuentre sometido el hormigón de estructura a quien representan las probetas (IRAM 1524; G-40 a G-42 y G-46 a G-48). En este caso la resistencia a compresión del hormigón se juzgará en base a resultados de ensayos individuales o promedios, y no como tratamiento estadístico de resultados.

3.7.2 Resistencia característica - Requisitos que debe cumplir el Hormigón de Elaborado

El valor de la resistencia característica a compresión (fck=180kg/cm2), resulta de la interpretación estadística de ensayos de resistencia, según lo establecido en el CIRSOC.

En obra se controlará en forma sistemática la calidad y uniformidad de cada tipo de hormigón, mediante ensayos de compresión realizados sobre probetas moldeadas, que se curarán en condiciones normalizadas de temperatura y humedad, y se ensayarán a la edad especificada.

Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

1) La resistencia característica (fck=180kg/cm2) será igual o mayor que la especificada.

2) El promedio de resultados de todos los grupos de cuatro ensayos consecutivos cualesquiera, será igual o mayor que fck=180kg/cm2.

3) Ningún resultado de ensayo individual será menor del 85 % de fck=180kg/cm2.

La falta de cumplimiento de una o más de estas condiciones, significará que el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la resistencia mecánica exigida por estas Especificaciones.

3.8 Hormigonado con temperaturas extremas

3.8.1) Hormigonado en tiempo frío:

Se considera tiempo frío a los efectos de estas Especificaciones cuando la temperatura ambiente en el lugar de la obra, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea menor de 5º C y pueda preverse que dentro de las 48 hs. siguientes al momento de la colocación la temperatura pueda descender por debajo de 0º C.

En este caso el CONTRATISTA deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.

La utilización de aditivos con el propósito de prevenir el congelamiento o acelerar el endurecimiento del hormigón se permitirá únicamente bajo la autorización expresa de la Fiscalización.

En todos los casos en que se emplean fuentes artificiales de calor, se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el secado del hormigón.

Todo hormigón cuya calidad y resistencia hayan resultado perjudicados por la acción de bajas temperaturas, será demolido y reemplazado por el CONTRATISTA, sin compensación alguna.

En épocas de bajas temperaturas no se permitirá iniciar las tareas de colocación del hormigón sin que antes la Fiscalización haya verificado la existencia en Obra de los medios necesarios, y en cantidad suficiente, para proteger el hormigón contra la acción de las bajas temperaturas, y verificando también su eficacia.

Los gastos adicionales correspondientes a la elaboración, colocación y protección del hormigón en tiempo frío son por cuenta exclusiva del CONTRATISTA.

3.8.2) Hormigonado en tiempo caluroso:

Se considera tiempo caluroso a los efectos de estas Especificaciones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea igual o mayor de 30ºC.

Por tal motivo cuando el CONTRATISTA prevea que la temperatura puede llegar a alcanzar 30°C o más, no deberá realizar tareas de hormigonado.

Todo hormigón que resulte perjudicado por la acción de las altas temperaturas será demolido y reemplazado por el CONTRATISTA, sin compensación alguna.

Los gastos adicionales en que pueda incurrirse para realizar las operaciones de elaboración del hormigón y de ejecución de las estructuras en tiempo caluroso, son por cuenta exclusiva del CONTRATISTA.

3.9 Ensayos y Control de Calidad

El CONTRATISTA deberá garantizar las propiedades del Hormigón Elaborado que contrate. Para ello deberá realizar todos los ensayos que se preveen en la presente Especificación Técnica, contando con el apoyo de reconocidos laboratorios, que deberá proponer a la Fiscalización para su aprobación.

Independientemente, esta ejercerá una función de fiscalización con sus propios laboratorios para lo cual el CONTRATISTA deberá suministrar muestras representativas del hormigón a requerimientos de la Fiscalización.

El hecho de que durante la ejecución de los trabajos no se detecten faltas de cumplimiento de las condiciones de calidad especificadas ni deficiencias en la ejecución de las estructuras, no constituirá motivo valedero para impedir el rechazo del hormigón o de las estructuras, en caso de que posteriormente se descubran defectos o falta de cumplimiento de las condiciones establecidas.

3.9.1 Ensayos mínimos a realizar y frecuencia de realización

Se realizarán ensayos en las siguientes oportunidades:

- Durante la ejecución de las estructuras en la oportunidad, forma y con la frecuencia que se indica más adelante o cuando lo disponga la Fiscalización. La toma de muestras del hormigón fresco se realizará en el momento y lugar de colocación del hormigón en los encofrados, en las condiciones que establece la norma IRAM 1541.
- Después de ejecutadas las estructuras, cuando sea necesario verificar los resultados de los ensayos realizados sobre probetas moldeadas. Los ensayos se realizarán sobre testigos extraídos de las estructuras mediante sondas rotativas, complementados, cuando así lo disponga la Fiscalización, por ensayos no destructivos u otros que permitan obtener la información necesaria.

3.9.2 Ensayos a realizar sobre hormigón fresco

3.9.2a) Asentamiento (IRAM 1536)

Este ensayo se realizará en el momento de colocar el hormigón en los encofrados. En caso de que, al realizarlo, el asentamiento esté fuera de los límites establecidos, se efectuarán dos ensayos más con hormigón de dos nuevas muestras obtenidas del mismo pastón. Si los resultados obtenidos tampoco satisfacen las condiciones establecidas, se rechazará el Hormigón. La persistencia de la falta de cumplimiento del asentamiento especificado, será causa suficiente para disponer la paralización inmediata de la colocación del hormigón hasta que se subsane la deficiencia observada.

Este ensayo se realizará cada vez que se moldeen probetas para determinar la resistencia del hormigón, y también por lo menos cada tres (3) horas de trabajo, o cuando la observación visual indique que no se cumplen las condiciones establecidas, para lo cual el equipo necesario establecido por la Norma deberá estar permanentemente en obra.

3.9.2.b) Ensayos a realizar para determinar las características del hormigón endurecido

a) Previamente al período de moldeo y ejecución de las estructuras, también durante el mismo, además de los ensayos descriptos para determinar las características del hormigón fresco, y que tienen validez tanto para el caso de los hormigones elaborados en obra como para los elaborados en planta central, se realizarán los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura a compresión de los distintos tipos o clases de hormigón empleados para ejecutar las estructuras. Los ensayos se realizarán a la edad de 28 días, y a las edades menores especificadas o que interesen para obtener información anticipada. En casos especiales la Fiscalización también podrá decidir la realización de otros ensayos.

b) Las muestras de hormigón fresco a emplear para realizar los ensayos, se extraerán en el momento y lugar de la colocación del hormigón en los encofrados, en la forma descripta en la norma IRAM 1524. Todas las probetas se moldearán y ensayarán en presencia de representantes autorizados de la Fiscalización y del CONTRATISTA.

c) Toda vez que se realicen extracciones de muestras, se anotará el tipo o clase de hormigón de que se trate, la fecha y hora de extracción, el número de identificación de las probetas moldeadas con la muestra, el lugar preciso de extracción referido a la estructura y elemento estructural de que se trate, la temperatura del hormigón en el momento de la extracción, y toda otra información necesaria para la más completa identificación del hormigón del que se obtuvo la muestra. Todos estos datos se asentarán en un Registro de Probetas que deberá tener el CONTRATISTA en obra permanentemente actualizado.

3.9.2c) Ensayos de resistencia realizados para juzgar la uniformidad y calidad del hormigón colocado en Obra

a) Se entenderá por resultado de un ensayo al promedio de las resistencias de las probetas moldeadas con la misma muestra de hormigón y ensayadas a la misma edad. En general, estas Especificaciones establecen el promedio de las resistencias de dos (2) probetas ensayadas a la edad de 28 días o edad menor especificada en cada caso para juzgar la calidad del hormigón.

b) Todas las probetas se curarán en condiciones normalizadas de humedad y temperatura (norma IRAM 1524 - Incisos G - 40 a G - 45).

c) Se tomarán como mínimo 4 (cuatro) muestras por cada losa o parte de la estructura indicada por la Fiscalización.
Se entiende por muestra al moldeo de 2 (dos) probetas cilíndricas, que deberán ser extraídas del mismo pastón simultáneamente; es decir que la cantidad mínima de probetas que se tomarán por losa es de 8 (ocho).

d) De acuerdo a los resultados más o menos satisfactorios que se vayan obteniendo, la Fiscalización podrá reducir o aumentar el número de muestras a extraer en función del volumen de hormigón que se coloque en obra.

e) En oportunidad de llenar la estructura sobre planta baja (la primera losa con sus columnas, vigas y tabiques) se moldearán por lo menos ocho (8) probetas, es decir 4

(cuatro) muestras que se ensayarán a la edad de 28 días, y una muestra, es decir 2 (dos) probetas, que se ensayarán a la edad de siete (7) días o edad menor a la que se desee tener información anticipada.

f) Se considerará que los procedimientos de moldeo, curado y ensayo son satisfactorios si la diferencia entre las dos resistencias extremas del grupo de probetas moldeadas con la misma muestra y ensayadas a la misma edad, es menor que el quince por ciento (15%) de la resistencia media de ambas, caso contrario se descartarán sus resultados en todo análisis que se realice.

3.9.2d) Ensayos de resistencia realizados para juzgar las condiciones de protección y curado del hormigón, la oportunidad de realizar operaciones de desencofrado, la resistencia del hormigón como requisito previo para aplicar tensiones o cargas a la estructura.

a) Además de las probetas necesarias para juzgar la uniformidad y calidad del hormigón colocado en obra, se moldeará un número adicional de probetas, con el objeto de obtener información relacionada con las circunstancias enumeradas en el título del presente párrafo. Estas probetas serán moldeadas en el mismo momento, y con hormigón de la misma muestra empleada para moldear las probetas destinadas a juzgar la uniformidad y calidad del hormigón.

b) Se moldeará un número suficiente de grupos de dos (2) probetas cada uno, de acuerdo al número de variables que se desea o que deban controlarse de las tres (3) que se mencionan en el título del presente párrafo, y del número de edades de ensayo a que se realizarán los mencionados controles. También en este caso se entenderá por resultado promedio de ensayo, el promedio de las resistencias de dos (2) probetas que constituyen cada grupo, siempre que las mismas cumplan lo establecido en el título anterior, punto f).

c) El juzgamiento de la resistencia del hormigón, en este caso, se realizará sobre la base de resultados de ensayos y no como tratamiento estadístico de resultados. En ningún caso se adoptarán decisiones para juzgar las circunstancias en análisis con menos de dos (2) probetas correspondientes a la misma edad de ensayo y provenientes de distintos pastones.

d) Las probetas destinadas a la realización de estos ensayos, se mantendrán junto a la estructura a la que representan y se curarán en condiciones tan idénticas como sea posible a las que se encuentre sometido el hormigón de aquella. En casos de estructuras de secciones considerables, debido al relativamente pequeño volumen de las probetas con relación al volumen de los elementos estructurales, puede preverse una pérdida prematura de humedad en el hormigón que las constituye. Por tal razón, dichas probetas se protegerán convenientemente con una funda impermeable.

e) Debido a que éstas probetas deben almacenarse junto a la estructura que representan, para que mantengan sus las mismas condiciones de curado, se extremarán las precauciones referentes a su cuidado.

3.9.2 e) Rechazo de probetas

a) Los ensayos de resistencia de las probetas moldeadas para determinar la uniformidad y la calidad del hormigón de obra, serán evaluados por la Fiscalización, separadamente para cada tipo o clase de hormigón especificado. Dicha evaluación sólo tendrá validez, si las probetas han sido moldeadas, curadas y ensayadas de acuerdo al procedimiento establecido en estas Especialidades.

b) En caso de que, previamente al ensayo de las probetas que constituyen el grupo moldeado con hormigón de la misma muestra y que deban ser ensayados a la misma edad,

se observase que una o más de ellas muestran signos evidentes de deficiencias de toma de muestras o de moldeo, al sólo juicio de la Fiscalización dichas probetas serán descartadas. En este caso, como resultado del ensayo se tomará la resistencia de la probeta restante, o el promedio de las restantes que cumplan la condición indicada en el inciso c) siguiente. Si todas las probetas del grupo muestran signos de deficiencia, el ensayo será anulado.

c) Los cálculos necesarios para verificar las condiciones de resistencia establecidas en E4.6 se realizarán únicamente con aquellos resultados de ensayos que cumplan la condición de que la diferencia entre las resistencias extremas del grupo dividida por la resistencia media de ambas, es menor del 15%.

Los resultados de ensayos que no cumplan esta condición, serán descartados y no intervendrán en cálculo alguno, por falta de confianza en los mismos, excepto en el caso de que se dispusiese de mayor número de probetas, en cuyo caso podrá eliminarse la o las resistencias individuales extremas que no permitan cumplir la condición indicada, y constituir el resultado del ensayo con las resistencias restantes.

d) A los efectos de realizar la evaluación de la resistencia al hormigón, cada tipo estará representado por un mínimo de dos (2) resultados de ensayo.

3.9.2 f) Medidas a adoptar en caso de que no se satisfagan las condiciones de resistencia especificadas.

a) Si el hormigón colocado en obra no satisface los requisitos de resistencia establecidos, se considerará que el mismo no reúne las condiciones necesarias para asegurar la estabilidad de la estructura. En consecuencia, el CONTRATISTA cumplirá, sin cargo, las medidas que a juicio de la Fiscalización correspondan aplicarse. Dichas medidas pueden incluir hasta la demolición del hormigón defectuoso, la eliminación de los escombros de la zona del obrador y el reemplazo de aquél por hormigón de la calidad especificada.

b) Si no se cumple la condición de Resistencia característica, se considerará que el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la condición de resistencia especificada. En consecuencia se procederá en la forma indicada en a).

c) En caso de resultados de ensayos que pongan en duda la resistencia de alguna parte de la estructura, la Fiscalización podrá disponer, con cargo al CONTRATISTA, la realización de ensayos no destructivos.

d) En caso de que, de acuerdo a lo indicado en a) a c) inclusive, el hormigón colocado en obra no cumpla los requisitos establecidos, independientemente de otras medidas que pueda decidir la Fiscalización, se dispondrá la paralización inmediata de las tareas de hormigonado. Asimismo, el CONTRATISTA someterá a aprobación de la Fiscalización el plan detallado de acción que se propone aplicar con el fin de asegurar que el hormigón con que se moldearán las estructuras o parte de ellas, que aún no se hubiesen ejecutado, cumplirá los requisitos de calidad establecidos en estas Especificaciones. Dicho plan incluirá el reajuste inmediato de las proporciones de hormigón con el fin de obtener resultados satisfactorios. La Fiscalización podrá adoptar decisiones respecto a las condiciones del hormigón de proporciones reajustadas y corregidas, tan pronto se obtengan resultados de ensayos realizados a la edad de siete (7) días, si los mismos indican, a juicio de aquéllas, que el hormigón no alcanzará la resistencia especificada para la edad de veintiocho (28) días.

e) Todos los ensayos (y gastos relacionados con los mismos) que la Fiscalización decida conveniente realizar como consecuencia de una falta de cumplimiento de las condiciones de

resistencia especificadas para el hormigón, serán por cuenta exclusiva del CONTRATISTA.

3.9.2 g) Extracción y ensayo de testigos de Hormigón

a) Cuando por razones relacionadas con resultados no satisfactorios obtenidos en los ensayos realizados sobre probetas moldeadas, o por otras circunstancias, la Fiscalización decida extraer testigos del hormigón endurecido que constituye la estructura, con el fin de realizar ensayos de resistencia, el procedimiento de extracción, ensayo y juzgamiento de resultados se ajustará a lo que se especifica en los incisos que siguen.

b) Los testigos se extraerán mediante sondas rotativas provistas de coronas de diamantes. La extracción se realizará de acuerdo al procedimiento empleado en la norma IRAM 1551, en todo lo que no se oponga a lo que prescriben las especificaciones. Los testigos se extraerán y ensayarán con cargo al CONTRATISTA, en presencia de representantes autorizados del mismo y de la Fiscalización. Los testigos y lugares de extracción serán perfectamente especificados en relación a la zona o elemento estructural de los que fueron extraídos. El embalaje, custodia y envío de los mismos hasta el lugar de ensayo será por cuenta del CONTRATISTA. La Fiscalización adoptará las precauciones necesarias para asegurar l a autenticidad de los testigos extraídos y su perfecta identificación.

c) Por lo menos se extraerán tres (3) testigos representativos por cada elemento estructural o área de la estructura que se considere de resistencia potencialmente deficiente. La ubicación de los testigos será establecida por la Fiscalización en forma de perjudicar lo menos que sea posible al elemento o zona en estudio. Todo testigo que durante las operaciones de extracción o posteriormente, hubiese resultado perjudicado a juicio de la Fiscalización, será reemplazado por otro extraído inmediatamente después de constatada la deficiencia.

d) El diámetro mínimo del testigo será de 7.5cm. o dos veces y preferentemente tres veces, el tamaño máximo del árido grueso. Cuando las características y condiciones de la zona o elemento estructural lo permitan, el diámetro del testigo será de 10 + 0.5 cm.

e) La preparación de los testigos para el ensayo a compresión se realizará de acuerdo a lo que establece la norma IRAM1551 en todo lo que no se oponga a lo que se prescribe en estas especificaciones.

f) Si en las condiciones de servicio, el Hormigón de la estructura, en el lugar de donde se extrajo el testigo, estuviera seco, los testigos se dejarán secar al aire durante los 7 días anteriores al momento del ensayo, a temperaturas comprendidas entre los 15 y 25º C, y humedad relativa ambiente menor de 60%, y se los ensayará a compresión con el grado de humedad resultante después del tratamiento. Si en cambio, en las condiciones de servicio, el hormigón de la estructura estará más que superficialmente humedecido los testigos se sumergirán en agua a temperaturas comprendidas entre los 21 y 25º C, durante por lo menos las 40 horas anteriores al momento del ensayo. Se los ensayará a compresión inmediatamente después de haberlos extraído del agua.

En el informe se consignará si los testigos se ensayaron secos al aire, o saturados y con la superficie seca.

El ensayo a compresión se realizará en las condiciones establecidas en la norma IRAM 1546. Se determinará la resistencia específica de rotura a compresión y se la redondeará al Kg/cm más próximo.

g) El hormigón del área o elemento estructural representado por los testigos se considera de resistencia satisfactoria si la resistencia media de por lo menos tres (3) testigos extraídos es igual o mayor al 85% de la resistencia característica especificada (fck=180kg/cm2). En los casos en que la Fiscalización desee verificar o confirmar la resistencia de algún testigo que considere de resultado errático, podrá disponer la extracción de testigos adicionales.

h) Dentro de las 48 horas de realizadas las extracciones de los testigos, el CONTRATISTA hará llenar los orificios resultantes de las perforaciones, con hormigón de bajo asentamiento y de las mismas proporciones de materiales sólidos que el que se empleo para el moldeo de las estructuras.

i) Durante las operaciones de extracción de testigos, realización de pruebas de carga directa de las estructuras, u otras que la Fiscalización decida realizar para verificar las características de las zonas o elementos estructurales ejecutados con hormigón de resistencia inferior a la especificada, el CONTRATISTA adoptará todas las precauciones y medidas de seguridad necesarias para evitar que la calidad y condiciones de seguridad de la estructura resulten perjudicadas. El CONTRATISTA es único responsable de las consecuencias de la realización de las operaciones y ensayos a que se ha hecho referencia anteriormente.

Las calidades de los hormigones serán verificadas en función de ensayos y comprobaciones efectuadas por el CONTRATISTA y fiscalizadas por la Fiscalización, durante el proceso constructivo de las estructuras, complementados cuando esto sea necesario por ensayos no destructivos ordenados por la Fiscalización.

De no cumplimentarse la totalidad de las condiciones establecidas, la Dirección de Obra podrá rechazar las partes de la estructura afectadas.

En consecuencia el CONTRATISTA procederá a demoler y a reconstruir sin cargo, la estructura o parte de ella ejecutada con el hormigón rechazado. La reconstrucción se realizará con hormigón que cumpla las condiciones especificadas. El CONTRATISTA, a indicación de la Fiscalización, también ejecutará sin cargo la protección, reparación, demolición y reconstrucción de las obras o estructuras existentes, o por él ejecutadas, que resulten o puedan resultar afectadas por la mencionada demolición. Los materiales provenientes de la demolición serán retirados por el CONTRATISTA, y depositados fuera de la zona de obra, sin cargo alguno.

3.10 Transporte del Hormigón

La exposición al aire, de una vena delgada de hormigón,(cintas transportadoras, canaletas, etc) sólo podrá ser empleado como método auxiliar, para zonas reducidas y aisladas de la estructura. Lo dicho tendrá especial validez en épocas de temperaturas ambientes cercanas, pero siempre inferiores a 30º C.

Las cintas transportadoras serán horizontales o tendrán pendientes que no provoquen la segregación del hormigón. En el lugar de descarga se dispondrá de un dispositivo para despegar el mortero adherido a la cinta, y de embudos o tolvas aprobados que eviten la pérdida del mortero y la segregación de la mezcla. El empleo de este método será inmediatamente suspendido tan pronto como se observe que provoca la segregación del hormigón.

El tiempo transcurrido entre la salida de planta del camión y el comienzo de la descarga del camión en obra, no excederá de 1 (una) hora. Es por lo tanto obligación de la contratista, entregar copia de los remitos del Hormigón Elaborado a la Fiscalización, donde consten los datos habituales (horario de salida de planta, resistencia característica, asentamiento,

fluidificante, etc.).La Fiscalización no autorizará el llenado de la losa siguiente hasta no tener las mencionadas copias.

El hormigón será transportado o desde el lugar de descarga del camión mezclador, hasta el lugar de su colocación definitiva en los encofrados, con la mayor rapidez posible y sin interrupciones. Para ello se emplearán únicamente métodos y procedimientos que eviten la segregación del mismo y la pérdida de sus materiales componentes, asegurando el mantenimiento de la calidad especificada. El tiempo de colocación deberá cumplir lo especificado en el CIRSOC.
Para el llenado de partes de la estructura que exija elevar el hormigón, esta operación se hará con bomba impulsora, dejando los otros métodos de transporte de la presente Especificación Técnica, para otros sectores de la estructura que los permitan.

Todo método de transporte que no conforme los requisitos anteriormente mencionados, será inmediatamente reemplazado, y retirado del lugar de trabajo.

El tiempo transcurrido entre los momentos de llegada de dos pastones consecutivos de hormigón del mismo tipo al lugar de su colocación en los encofrados, no excederá de los 20 minutos.

El equipo de transporte tendrá las características y capacidad necesarias para asegurar la entrega continua de hormigón en el lugar de su colocación. Previamente a su empleo en obra, la Fiscalización, verificará las condiciones de funcionamiento y su aptitud para dar cumplimiento a lo especificado en los incisos anteriores.

Las canaletas serán metálicas o recubiertas por chapas metálicas y tendrán pendientes tales que impidan la segregación del hormigón. Las canaletas de longitudes no mayores de 6 metros o de inclinaciones mayores de 30º con la horizontal, descargarán en un embudo de características adecuadas.

3.11 Colocación

3.11.1Preparación y operaciones previas a la colocación

Las operaciones de hormigonado no serán iniciadas si la Fiscalización no ha verificado las dimensiones, niveles y alineaciones de los encofrados, las armaduras, las superficies de fundación, los apuntalamientos de cimbras y encofrados, y la disponibilidad de los equipos, materiales y manos de obra necesarias para realizar un hormigonado continuo de los elementos estructurales. La colocación en los moldes se iniciará después que la Fiscalización haya dado la autorización escrita para ello. Dicha autorización no exime al CONTRATISTA de su total responsabilidad en lo que refiere a la ejecución de las estructuras de acuerdo a lo que se establece en los planos, estas Especificaciones y demás documentos del proyecto.

De las superficies internas de los encofrados, se eliminará todo resto de mortero u Hormigón endurecidos. Cualquier sustancia extraña, restos de madera, etc, ocupe el lugar donde se colocará el hormigón, será eliminada de los encofrados.

Todo resto de aceites, grasas o sustancias igualmente perjudiciales será eliminado de la superficie de las armaduras y elementos metálicos que deban quedar incluidos en el hormigón.

Las superficies internas de los encofrados se humedecerán convenientemente y se cubrirán con un agente antiadherente de primera calidad u otra sustancia de características similares, capaz de facilitar el rápido y limpio desencofrado de las estructuras, sin producir roturas del

hormigón, y sin mancharlo ni decolorarlo. La operación indicada se realizará previamente a la colocación de las armaduras, debiendo evitarse escrupulosamente todo contacto del producto antiadherente con las armaduras.

Inmediatamente antes de hormigonar se mojará en forma abundante y permanente los encofrados, especialmente en épocas de altas temperaturas.

3.11.2Superficie y juntas de construcción

Como regla general, la interrupción de las operaciones de hormigonado, será evitada en todo lo que sea posible. Cuando estas interrupciones se producen en los lugares especialmente previstos en los planos, o cuando hay una interrupción accidental e inevitable, una vez que el hormigón endurece y adquiere rigidez, se produce una superficie a junta de construcción, llamada también de trabajo.

Las juntas de construcción, en principio, se ubicarán y ejecutarán en la forma que menos perjudiquen a la resistencia, estabilidad y aspecto de la estructura.

En caso que la interrupción se traduzca en una junta de construcción mal orientada, el hormigón será demolido de modo que la nueva junta tenga la dirección adecuada. En lo posible se las ubicarán en lugares no expuestos a la vista, evitando ejecutarlas en aquellas superficies que deban ser tratadas en forma arquitectónica.

En todos los casos se tomarán las disposiciones necesarias para vincular el hormigón existente a ambos lados de la junta, también para transmitir y absorber los esfuerzos de corte u otros que allí se produzcan. Al efecto, se colocarán y empotrarán las barras de acero suplementarias, o anclajes especiales, capaces de cumplir con el fin indicado. En cuanto a las armaduras de los distintos elementos, deben continuarse a través de la junta.

Inmediatamente después de interrumpir la colocación de hormigón para constituir la junta de construcción, se eliminarán todas las acumulaciones de mortero adheridas a las armaduras y a la superficie interna del encofrado, que se encuentren por encima de la superficie libre de la capa cuya colocación se haya interrumpido.

En caso de estructuras que deban ser estancas, las juntas de construcción también deben serlo.

Siempre que un hormigón fresco deba ponerse en contacto con otro ya endurecido, o cuyo endurecimiento se haya iniciado, la superficie existente deberá ser debidamente preparada para asegurar una buena adherencia.

La operación se realizará mediante rasqueteo, con cepillo de alambre, chorro de agua a presión o chorro de arena y agua a presión de acuerdo al grado de endurecimiento del hormigón. Terminada la operación, cuando el hormigón haya endurecido suficientemente, se procederá a lavar enérgicamente la superficie hasta eliminar todo el resto de material suelto.

A continuación la superficie será adecuadamente humedecida con agua, sin llegar a saturarla.

Antes de colocar el hormigón se eliminará toda película o acumulación de agua que hubiese podido quedar sobre la superficie, e inmediatamente después se colocará sobre ella una capa de mortero de la misma razón cemento/arena y de relación agua/cemento menor o igual a la del hormigón.

La consistencia del mortero será la adecuada para que el mismo pueda ser introducido, mediante cepillo duro u otro elemento conveniente, en todos los huecos e irregularidades de la superficie. El espesor de la capa de mortero una vez terminada su colocación, no excederá de un (1) cm.

La colocación del nuevo hormigón se iniciará inmediatamente después de colocado el mortero y antes de que el fraguado de este se haya iniciado.

En casos especiales, con el objeto de mejorar las condiciones de adherencia del hormigón en la junta, podrán emplearse adhesivos de resinas epoxi u otros sobres los que exista información fehaciente sobre su comportamiento satisfactorio. Los adhesivos a emplear serán previamente aprobados por la Fiscalización y se aplicarán bajo la total responsabilidad del CONTRATISTA, en lo que se refiere a la calidad de la junta que se obtenga.

3.11.3 Disposiciones generales sobre la colocación de hormigón

Las operaciones de hormigonado, en particular en el caso de los elementos estructurales de grandes dimensiones, se realizarán de acuerdo a un plan de trabajos cuidadosamente establecido de antemano, que el CONTRATISTA someterá a la consideración de la Fiscalización antes de iniciar la colocación del hormigón.

El CONTRATISTA comunicará a la Fiscalización, con anticipación suficiente, la fecha y hora de iniciación de las tareas de hormigonado.

El hormigón será depositado tan cerca como sea posible de su posición definitiva dentro de los encofrados. No se le hará fluir lateralmente y solo se emplearán aquellos equipos y métodos de colocación que permitan conservar la homogeneidad de la mezcla y evitar su segregación.

El hormigón que haya endurecido parcialmente, el que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662), o lo que se haya contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en obra. En ningún caso se permitirá el agregado de agua para establecer el asentamiento del hormigón.

El hormigón se colocará en capas horizontales y continuas de un espesor que pueda ser perfectamente compactado de modo tal que cada nueva capa colocada constituya un todo monolítico con la capa o las capas colocadas previamente. Cada capa de hormigón quedará colocada y compactada antes que en la precedente se haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662).

No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores de 1.50 m. Para alturas mayores, la operación se realizará empleando embudos y conductos cilíndricos ajustables, rígidos o flexibles, para conducir la vena de hormigón. El hormigón no será arrojado a través de las armaduras o dentro de encofrados profundos, sin emplear el equipo descripto. El conducto se mantendrá permanentemente lleno de hormigón, y el extremo inferior se mantendrá sumergido en la masa de hormigón fresco. Durante las operaciones de colocación y compactación no deberá producirse el desplazamiento de las armaduras respecto del lugar establecido en los planos. Cuando el hormigón se coloque sobre una superficie inclinada, la operación se iniciará en el punto más baja de aquella. El asentamiento de la mezcla se reducirá convenientemente. No se realizarán operaciones de hormigonado si las condiciones climáticas (lluvia, nieve, etc.) pueden perjudicar la calidad del hormigón o impedir que las operaciones de colocación y compactación se realicen en forma adecuada.

3.11.4 Colocación de hormigón bajo agua - Disposiciones generales

En general no se permitirá colocar hormigón en aquellos lugares que se encuentren ocupados por agua. En casos aislados y cuando sea imposible eliminar el agua del lugar que debe ocupar el hormigón, la colocación bajo agua será realizada previa autorización escrita de la Fiscalización a quien deberá someterse, para su aprobación previa, el procedimiento, equipos y mezclas a emplear. Este procedimiento se aplicará también cuando el hormigón se coloque bajo mezclas de agua y bentonita. El hormigón se colocara exclusivamente bajo el método de tolva y tubería vertical.

3.12 Compactación

Después de su colocación en los encofrados, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible, sin producir su segregación. La operación deberá permitir un llenado completo de los moldes, y la estructura terminada estará libre de acumulaciones de árido grueso (”nidos de abeja”) vacíos y otras imperfecciones que perjudiquen a la resistencia y aspecto de aquella. Después de finalizada la operación el hormigón debe envolver perfectamente a las armaduras y demás elementos que quedaran incluidos en la masa del hormigón, y llenar correctamente los encofrados, y sus vértices y aristas, debiendo obtenerse un contacto pleno con las superficies internas de los moldes, hacia las que debe fluir libremente el mortero.

En todos los casos, el hormigón que se compacte por vibración debe haber sido especialmente proyectado (dosificado) al efecto, y después de la compactación no debe conservarse exceso de agua en la superficie superior del hormigón compactado.

La compactación se realizara por vibración mecánica de alta frecuencia, aplicada mediante vibradores de inmersión, operados únicamente por obreros especializados y competentes.

El diámetro del elemento vibrante deberá permitir su introducción en los moldes de los elementos estructurales, a efectos de lograr la compactación de la totalidad del hormigón contenido en ellos.

El numero de vibradores y su potencia serán los necesarios para que la compactación pueda realizarse con rapidez y eficientemente. Para casos de emergencia, el CONTRATISTA deberá disponer de un numero suplementario de vibradores en obra, en buenas condiciones de funcionamiento.

La vibración se aplicará en el lugar en que se depositó el hormigón y deberá quedar terminada en un plazo máximo de quince minutos contados a partir del momento en que el hormigón se colocó en los encofrados.

Los elementos vibrantes se dejarán penetrar y se extraerán en posición vertical.
La extracción se realizara lentamente y una vez finalizada no debe quedar cavidad alguna en el lugar de inserción.

En ningún caso se colocara hormigón fresco sobre otro que no haya sido adecuadamente compactado. El hormigón no será vibrado ni revibrado, directamente ni a través de las armaduras después de haberse alcanzado el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662).

En cada lugar de inserción el vibrador será mantenido solamente durante el tiempo necesario y suficiente para producir la compactación del hormigón, sin producir su segregación. Durante el vibrado se evitara el contacto de los vibradores con el encofrado, y el desplazamiento de las armaduras respecto del lugar indicado en los planos.

El empleo de vibradores de encofrados que deben operar a frecuencias del mismo orden que los de inmersión, solo será permitido en aquellos casos en que el hormigón se encuentra en posición inaccesible para ser compactado con los vibradores de masa o inmersión; y siempre que los encofrados sean lo suficientemente rígidos y resistentes, como para evitar su desplazamiento y destrucción como consecuencia de la vibración aplicada. Los vibradores de superficie operan a frecuencias comprendidas entre 3000 y 45000 vibraciones por minuto.

En todos los casos que resulte necesario, la vibración mecánica será completada por compactación manual u otros medios necesarios para obtener la total compacidad de la mezcla.

Todo equipo de compactación que no opere satisfactoriamente, será reemplazado y retirado del lugar de trabajo.

Una vez alcanzado el tiempo de fraguado inicial del hormigón (IRAM 1662), se evitara todo movimiento, golpe o vibración de los encofrados y de los extremos salientes de las armaduras.

Si durante o después de la ejecución de las estructuras, los encofrados, cimbras o apuntalamientos sufriesen deformaciones que ocasionan la modificación de las dimensiones, niveles o alineamientos de los elementos estructurales, respecto a lo que se indica en los planos, y ello da lugar a la obtención de estructuras defectuosas, la Dirección ordenara la demolición y reconstrucción de las partes afectadas. El CONTRATISTA efectuará sin cargo las tareas indicadas.

3.13 Protección y curado

Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un periodo no inferior a 3 (tres) días.
Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar pérdidas de humedad del hormigón durante dicho período. En general, el curado del hormigón se practicará manteniendo la superficie húmeda, con materiales saturados de agua, por rociado mediante sistema de cañerías perforadas, con rociadores mecánicos con mangueras porosas o cualquier otro método aprobado por la Fiscalización. El agua para el curado deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) el agua no contendrá aceites ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el Hormigón o sobre las armaduras.
b) Además cumplirá las condiciones de potabilidad, total de sólidos disueltos y máximo contenido de cloruros (expresados en ion Cl) y sulfatos (expresados en ion SO4) que se indican en el inciso c) que sigue.
c) Cloruro - máx.1.000 ppm. (1,0 g/l)
Sulfatos - máx. 1.300 ppm. (1.3 g/l)

El equipo usado para curado con agua será tal que no incorpore óxidos de hierro al agua de curado, para impedir el manchado de las superficies de hormigón.

La temperatura superficial de todos los hormigones se mantendrá a no menos de 10ºC durante los primeros 4 días después de su colocación. La máxima variación gradual de temperatura de las superficies del hormigón no excederá de 10ºC en 24 hs. No se permitirá en ninguna circunstancia la exposición del hormigón colocado a congelamiento y descongelamiento alternativos durante el periodo de curado.

Durante el tiempo frío, el CONTATISTA deberá tomar las medidas necesarias para curar el hormigón en forma adecuada, sujetas a la aprobación previa de la Fiscalización. Se deberá ajustar a lo indicado en el CIRSOC.

Si en el lugar de emplazamiento de la obra existiesen aguas, líquidos o suelos agresivos para el hormigón se los mantendrá fuera de contacto con el mismo por lo menos durante todo el periodo de colocación, protección y curado.

EL CONTRATISTA deberá corregir todas las imperfecciones de las superficies de hormigón como sea necesario para obtener hormigones y superficies de hormigones que cumplan con los requisitos de estas especificaciones. Las reparaciones de imperfecciones de hormigones moldeados se completaran tan pronto como sea posible después del retiro de los encofrados y cuando sea posible dentro de las 24 hs. después de dicho retiro.

EL CONTRATISTA mantendrá informada a la Fiscalización cuando se deban efectuar reparaciones del hormigón, las que se realizaran con la presencia de la Fiscalización, indefectiblemente.

3.14 Reparaciones de las superficies

Las rebabas y protuberancias existentes en superficies expuestas a la vista, serán totalmente eliminadas por desgaste o mediante métodos y herramientas adecuadas que no perjudiquen a las estructuras en forma alguna.

El hormigón defectuoso será totalmente eliminado hasta la profundidad que resulte necesaria para poner al descubierto el hormigón compactado y de buena calidad. La remoción se realizara mediante herramientas adecuadas. Sea el hormigón defectuoso o no, para realizar la reparación se requerirá eliminar un espesor mínimo de 2,5 cm. del hormigón existente.

Después de eliminado el hormigón defectuoso, la superficie a reparar, se limpiará con chorro de agua y se humedecerá convenientemente.

Para facilitar la adherencia con el hormigón de la estructura, se preparara un mortero constituido por una parte de cemento portland normal y una parte de arena silícea que pase por el tamiz IRAM 0,600 mm. (Nº 30). El mortero se mezclará agregando la cantidad de agua necesaria para obtener una consistencia de crema espesa y, previa eliminación de la película brillante de agua superficial de la cavidad, se lo introducirá en las irregularidades de la superficie a reparar, mediante un cepillo duro u otro elemento adecuado.

La reparación se realizara con un mortero constituido por los mismos materiales y aproximadamente las mismas proporciones que el mortero del hormigón. En ningún caso el mortero contendrá más de una parte de cemento por cada 2,5 partes de arena (volúmenes de materiales sueltos).

El mortero con que se realizara la reparación no contendrá mayor cantidad de agua que la necesaria para su adecuada colocación y compactación. Se lo preparará entre una y dos horas antes de su colocación.

El mortero de reparación se compactará completamente y se lo nivelará con la superficie de la estructura, de modo que quede levemente sobreelevado respecto a ella. La terminación final se realizara cuando haya transcurrido una hora por lo menos desde el momento de su colocación, para dar lugar a que se produzcan las contracciones iniciales.

La superficie reparada se mantendrá permanentemente humedecida durante por lo menos 3 días.

En superficies expuestas a la vista, para realizar las operaciones de terminación de la reparación no se emplearan herramientas metálicas.

4 ENCOFRADOS

4.1 Disposiciones Generales

Todas las estructuras de carácter temporario, como apuntalamientos, cimbras, encofrados, andamios y otras estructuras similares que sean requeridas por razones de orden constructivo, cumplirán las siguientes condiciones generales:

a) Se emplearán materiales de características adecuadas, que les permitan cumplir las funciones que le corresponden, con un grado de seguridad totalmente satisfactorio.

b) Las secciones y dimensiones se calcularan con la combinación de esfuerzos de cualquier naturaleza, que al superponerse produzcan las tensiones más desfavorables.

c) Se ejecutarán cuidadosamente y de manera tal que hasta el momento de su remoción o sustitución por las estructuras permanentes, proporcionen el mismo grado de seguridad que estas.

4.2 Proyecto y Construcción

El proyecto, cálculo y construcción de los apuntalamientos, cimbras, encofrados, andamios puentes de servicio, serán realizados por un profesional especializado, bajo la total responsabilidad del CONTRATISTA. Los cálculos y planos correspondientes formarán parte de los documentos de obra y se mantendrán a la vista, conjuntamente con el resto de la documentación técnica. El proyecto y construcción se ejecutarán teniendo en cuenta las reglas y conocimientos correspondientes a la carpintería de armar.

En el caso de las estructuras de hormigón de mas de 7,00 mt. de luz por tramo, con suficiente anticipación a la fecha de ejecución de la estructura, el CONTRATISTA someterá a la consideración de la Dirección los planos y memorias de cálculo de las estructuras temporarias que corresponda ejecutar.

Será obligación de EL CONTRATISTA verificar el dimensionado de la estructura en su localidad, debiendo dicha verificación estar aprobada por LA INSPECCION antes de comenzar los trabajos en la obra.

Las tareas de hormigonado no se iniciaran si previamente la Dirección no ha aprobado los trabajos ejecutados. La aprobación no exime al CONTRATISTA de la total responsabilidad que le incumbe.

4.3 Características y Condiciones Generales

Los elementos resistentes se construirán con madera, perfiles o tubos metálicos, o con otros materiales de características y condiciones igualmente satisfactorios.

Tendrán la resistencia, estabilidad, forma y rigidez necesarias para resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales, y con toda la seguridad necesaria, la combinación más desfavorable de los efectos derivados del peso propio, peso del hormigón y de las armaduras y sobrecargas y esfuerzos de cualquier naturaleza a que

puedan verse sometidos en las condiciones de trabajo de obra, y hasta su remoción una vez finalizado el proceso constructivo. Se tendrán especialmente en cuenta los efectos ocasionados por la colocación, la compactación del hormigón fresco mediante vibración mecánica de alta frecuencia, la acción del viento, sobrecargas y otros esfuerzos dinámicos.
Las deformaciones que se produzcan durante el proceso constructivo no deben ser superiores que las que ocurran en las construcciones de carácter permanente ejecutadas con los mismos materiales.

Las máximas tensiones de solicitación de los materiales, en ningún momento deberán superar a las tensiones admisibles.
Lo expresado anteriormente para los materiales, tiene también validez para el terreno de fundación que soporte a las estructuras temporarias, y para las estructuras existentes que le sirvan de apoyo. En caso necesario se realizaran los ensayos que la Dirección estime corresponder, a los efectos de obtener la información que se requiera.

A los efectos de asegurar la más completa estabilidad y rigidez de las estructuras temporarias en las condiciones de servicio, se dispondrán arriostramientos longitudinales y transversales adecuados.

Las condiciones de ejecución serán cuidadosas y durante el periodo de su aprovechamiento en obra, tendrán las mismas condiciones de seguridad que las estructuras de carácter permanente.

Para la ejecución de estas estructuras no se permitirá el empleo de maderas mal estacionadas.

La remoción de los apuntalamientos, cimbras y encofrados deberá poder realizarse con facilidad y gradualmente, sin necesidad de aplicar golpes ni vibraciones. En caso necesario, la remoción debe poder realizarse por partes.

El comportamiento de estas estructuras temporarias no perjudicara en forma alguna a la resistencia, estabilidad y condiciones estéticas de la estructura de hormigón a ejecutar.

Sus características tendrán en cuenta asimismo la terminación superficial requerida para los elementos estructurales. Para ello se utilizará madera del tipo fenólico, tablas y puntales y soleras metálicas o de madera.

En caso de no lograrse el nivel de terminación requerido por la Fiscalización por fallas de encofrado, hormigonado o cualquier otra causa el CONTRATISTA deberá recurrir a su costo a todos los gremios que sean necesarios para lograr la terminación requerida.

Para corregir posibles asentamientos que puedan producirse antes o durante las tareas de hormigonado, los puntales y elementos de sostén estarán previstos de cuñas, gatos tornillos u otros dispositivos adecuados.

Los elementos de sostén trasmitirán las cargas al terreno, o a la superficie de apoyo, en forma segura y uniforme. En caso que los puntales u otros elementos de sostén no puedan fundarse en horma segura, se emplearan pilotes, cuya separación entre ejes, hinca y remoción se dispondrán de modo tal que en todo momento satisfagan las condiciones de seguridad necesarias.

En ningún caso se aceptara la fundación directa sobre terreno erosionable, expuesto o no a periodos de crecientes o a la acción del agua en movimiento.

4.4 Ejecución

Tendrán las formas, dimensiones, niveles alineamientos necesarios para moldear las estructuras, de modo tal que ellas resulten de las dimensiones y formas indicadas en los planos y cumplan las tolerancias dimensionales y de posición establecidas en los documentos de obra.

Serán resistentes, rígidos, indeformables y suficientemente estancos como para evitar pérdidas de mortero durante las operaciones de moldeo de las estructuras.

Los encofrados para su ejecución, se construirán con madera, chapa metálica u otro material, aprobado por la Fiscalización.

En el caso de encofrados de tablas, las mismas deberán ser planas, de madera cepillada y espesor y ancho uniforme. Se cuidara especialmente el aspecto de las juntas entre tablas. Dichas juntas deben ser perfectamente horizontales o verticales.

La madera que ya ha sido empleada, se limpiara cuidadosamente y se le extraerán los clavos, antes de volverla a utilizar. Las tablas que no sean rectas y las que tengan combaduras no deberán emplearse sin antes corregir dichos defectos.

No se empleara madera alguna mal estacionada.

Mientras que en la documentación de detalle no se establezca lo contrario, en todos los ángulos y rincones de los encofrados se colocaran molduras o filetes triangulares, de madera, cepillados, para los casos corrientes, los triángulos serán rectángulos y sus catetos medirán 2.5 cm.

Al proyectar y construir los encofrados se dispondrán las contraflechas necesarias, a los efectos de compensar posibles hundimientos y deformaciones de los mismos, ocasionados por las cargas actuantes sobre ellos, y por el descenso de la estructura una vez terminada y expuesta a las condiciones de servicio, serán los que se indican en los planos.

Para facilitar la inspección y la limpieza de los encofrados en el pie de columnas, pilares y muros, y también a distintas alturas, se dejaran aberturas provisionales adecuadas. En igual forma se procederá con el fondo y costados de las vigas y en otros lugares de los encofrados de fondos inaccesibles y de difícil inspección y limpieza.

Cuando sea necesario, también se dejarán aberturas provisionales para facilitar y vigilancia, colocación y compactación del hormigón a distintas alturas de los moldes y a distancias horizontales máximas de 2.50 m. Entre centros de aberturas.

En lugares adecuados, fácilmente visibles desde el suelo, se colocaran testigos o dispositivos indicadores que permitan observar en todo momento los hundimientos que se produzcan, y medir su magnitud a medida que se realiza el moldeo de las estructuras.

Si durante las operaciones de moldeo de las estructuras se observasen hundimientos que superen en más de 1.0 cm. A los hundimientos previstos en los planos, y la Fiscalización estima que ello impedirá obtener una estructura que conforme los requisitos de estas especificaciones, se ordenara suspender la colocación del hormigón para que el CONTRATISA adopte las medidas correctivas necesarias que, a juicio de la Fiscalización resulten satisfactorias. En caso que las mencionadas medidas correctivas no hubiesen sido hechas efectivas antes que el hormigón alcance el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662) se suspenderán las tareas de hormigonado en el momento y lugar que indique la Fiscalización. Todo el hormigón colocado que, en razón de la circunstancia indicada resulte

inaceptable, será eliminado y reconstruido sin cargo por el CONTRATISTA. Previamente se corregirán y reforzaran los encofrados y elementos de sostén, en la forma que resulte necesaria para evitar que se produzcan asentamientos excesivos.

Cuando se compruebe, antes o durante la colocación del hormigón, que los encofrados adolecen de defectos evidentes o no cumplan las condiciones establecidas, se interrumpirán las operaciones de colocación del hormigón.

Las mismas no serán reiniciadas hasta tanto no se hayan corregido las deficiencias observadas.

4.4.1Elementos de Unión

En todos los casos, y muy especialmente en el caso de las estructuras expuestas a acciones climáticas severas o a un medio ambiente agresivo, los bulones, pernos y otros elementos metálicos que se utilicen como uniones internas para armar y mantener a los encofrados en sus posiciones definitivas, y que queden incluidos en el hormigón, se dispondrán en forma tal que una vez retirados los encofrados todo material metálico (incluso alambres) no queden a nivel de la superficie del elemento estructural y tengan los recubrimientos mínimos de hormigón que se indican para las armaduras, en los planos correspondientes al elemento de que se trate. En ningún caso dicho recubrimiento será menor de dos (2) centímetros.

La remoción de las tuercas o extremos de los mencionados elementos de unión se realizara sin perjudicar la superficie del hormigón y de modo tal que las cavidades dejadas por aquellas sean del menor tamaño posible.

El relleno de las mencionadas cavidades se realizara con mortero u hormigón de razón agua/cemento igual o menor que el de la estructura, sin perjudicar el aspecto ni la durabilidad de la misma y asegurando una perfecta adherencia con el hormigón endurecido.

5. ACERO PARA ARMADURAS DE REFUERZO

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende el suministro de las varillas de acero cortadas, dobladas y colocadas firmemente en sus lugares en los encofrados, según se indique en los Planos estructurales respectivos (Losas, fundaciones, pilares, otros). Incluye el suministro de todo el material, equipo, herramientas y mano de obra necesaria, así como la realización de todos los ensayos mencionados en las normas correspondientes.

En piezas sometidas a compresión simple se considera que la deformación de rotura del hormigón es del 0,2%, lo que limita la resistencia de cálculo para el acero. **El valor de la tensión en el acero correspondiente a dicha deformación, en el diagrama de tensión-deformación del acero es:** 1**s,max** = 0,002 x 2,1 x 106 = 4.200 Kg/cm2 = **410 N/mm2.** Por tanto en compresión simple se tomará fyk ≤ 4200 kg/cm2 = 410 N/mm2.

MATERIAL

Salvo se especifique lo contrario, las varillas de acero para hormigón a emplearse serán las conformadas de grado 60, según AASHTO M31 o ASTM A615 (AP 420 DN según Norma Paraguaya), para hormigón armado.

LISTA DE HIERROS Y DIAGRAMA DE DOBLADOS

La aprobación de las listas de hierros y diagramas de doblados no exime, de ninguna forma, al Contratista de la responsabilidad por la corrección de los mismos. Cualquier gasto ocasionado por la revisión del material provisto para que cumpla con lo especificado en los planos será por cuenta del Contratista.

ALMACENAMIENTO Y CONDICIÓN DE LA SUPERFICIE DEL ACERO DE REFUERZO

Los aceros para hormigón deberán ser almacenados por encima de la superficie del terreno en plataformas, sobre travesaños u otros soportes y protegidos, tanto como sea practicable, contra daños mecánicos y deterioro de la superficie causados por la exposición a condiciones que producen oxidación (herrumbre). Cuando el acero de refuerzo es colocado en la obra, éste deberá estar exento de suciedad, herrumbre nocivo, laminillas sueltas (costras), pinturas, grasas, aceites u otro material extraño. El refuerzo deberá estar libre de defectos perjudiciales tales como fisuras y laminaciones. No serán objetos de rechazo, aceros con herrumbres, grietas e irregularidades superficiales, o costras de laminados siempre que, provistas las dimensiones mínimas, el área de la sección transversal y las propiedades de tracción de un espécimen o muestra cepillado a mano con escobilla de alambre de acero, satisfagan los requerimientos físicos de dimensiones y grado del acero especificado.

CORTE Y DOBLADO

Las varillas de refuerzos deberán ser dobladas según las formas mostradas en los planos. Todas las barras deberán ser dobladas en frío, salvo se permita de otra forma.

Varillas parcialmente empotradas en el hormigón no deberán ser dobladas en el sitio salvo se muestren en los planos o fueren específicamente permitidas.

Los diámetros de las curvas de doblado medidas en la parte interna de la barra deberán ser como se muestra en los planos. Cuando el diámetro de la curva de doblado no es mostrado, el diámetro mínimo de la curva deberá estar de acuerdo con el ítem 8.23 de las Especificaciones Estándares.

Las varillas de refuerzo deberán ser transportadas en atados o manojos estándares, etiquetados y marcados de acuerdo a la norma correspondiente.

COLOCACIÓN Y FIJACIÓN

Las armaduras deberán ser colocadas exactamente como se muestran en los planos y fijadas firmemente durante el vertido y fraguado del hormigón.
Las varillas deberán ser atadas en todas las intersecciones con excepción cuando el espaciamiento es menor que 0,30 m en cada dirección, en cuyo caso deberán ser atadas las intersecciones alternadas. La soldadura de varillas entrecruzadas no deberá ser permitida para ensamble de las armaduras, salvo autorización.
Las distancias a los encofrados deberán ser mantenidas mediante tirantes, bloques u otro soporte aprobado, de tal forma que las varillas no varíen de su posición indicada en los planos en no más de 5 mm. Los bloques para mantener las armaduras en su posición con respecto a la superficie del encofrado deberán ser bloques de morteros prefabricados según forma y dimensiones aprobadas.
Si las armaduras son transportadas en rollos, deberán ser enderezadas previamente

EMPALME DE VARILLAS

Todas las varillas deberán ser provistas en las longitudes indicadas en los planos, salvo se permita de otro modo.
Empalmes de varillas, que no fueren mostrados en los planos, no deberán ser permitidos sin aprobación escrita. Salvo se indique de otro modo en los planos, las varillas deberán ser empalmadas por superposición según el ítem 9.7 División II de las Especificaciones Estándares. En empalmes por superposición, las varillas deberán ser colocadas y atadas de tal forma a mantener la distancia mínima a la superficie del hormigón mostrada en los planos.

Los empalmes por soldadura o medios mecánicos de las armaduras deberán ser realizados solamente cuando son detallados en los planos o si son autorizados por escrito. Los empalmes por soldadura y medios mecánicos deberán satisfacer los requisitos establecidos en los ítems 9.7.3 y 9.7.4 División II de las Especificaciones Estándares, respectivamente.

SUSTITUCIONES

Las diferentes medidas de las varillas podrán ser sustituidas únicamente mediante autorización escrita. Las varillas colocadas deberán tener un área equivalente al área de proyecto, o mayor, y deberán satisfacer los requerimientos correspondientes a la distribución de armaduras y fisuración.

6- EJECUCION Y COLOCACION DE ARMADURAS

Para las barras de acero serán de aplicación las normas correspondientes del CIRSOC.

En las estructuras se utilizarán aceros del tipo establecido en la documentación técnica del proyecto. Las partidas de acero que lleguen a la obra deberán ser acompañadas por los certificados de fabricación en los que se den detalles de la misma, de su composición y propiedades físicas. La Fiscalización recibirá del CONTRATISTA dos copias de esos certificados conjuntamente con los elementos que identifiquen la partida. En obra se realizarán los controles indicados en el CIRSOC.

Estas podrán ser almacenadas a la intemperie, siempre y cuando el material se coloque cuidadosamente sobre travesaños de madera para impedir su contacto con el suelo.

El CONTRATISTA deberá tener un acopio adecuado bajo cubierta para el acero que deba ser usado en la época de las heladas.

Las barras se cortaran y doblaran ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los planos y planillas que deberán realizar EL CONTRATISTA, tomando como base el predimensionamiento del proyecto. Esta documentación deberá tener la aprobación de LA INSPECCION, al igual que la verificación de todo el predimensionamiento, que deberá realizar EL CONTRATISTA, en forma previa a la ejecución de cualquier trabajo en obra.

Todas las armaduras se colocarán en las posiciones precisas que indican los planos y planillas. Antes de ser introducidas en los encofrados, serán limpiadas adecuadamente. Durante la colocación, compactación y terminación del hormigonado y también en los periodos de fraguado y endurecimiento deberán mantenerse con las formas y disposiciones establecidas en los planos sin que sufran desplazamientos perjudiciales.

Las barras que constituyen la armadura principal se vincularan firmemente y en la forma más conveniente con los estribos zunchos, barras de repartición y demás armaduras.

Para sostener o separar las armaduras en los lugares correspondientes, se emplearan soportes o espaciadores metálicos, de mortero, o de ataduras metálicas. No podrán emplearse trozos de ladrillos, partículas de áridos, trozos de madera, ni de caños.

Todos los cruces de barras deberán atarse o asegurarse en forma adecuada excepto en aquellos casos en que la distancia entre barras, en ambas direcciones sea menor de 30 cm.

En este caso las intersecciones se atarán en forma alternada. La separación libre entre dos barras paralelas colocadas en un mismo lecho o capa horizontal, será igual o mayor que 1,3 veces del tamaño del árido grueso. Si se trata de barras superpuestas sobre una misma vertical, la separación libre entre barras podrá reducirse a 0,75 veces el diámetro de la barra de mayor diámetro o el tamaño del árido grueso. En ningún caso la separación libre será menor de 2 cm.

Cuando las barras se coloque en dos o más barras superpuestas, los centros de las barras de las capas superiores se colocaran sobre la misma vertical que los correspondientes de la capa inferior.

Las armaduras, incluyendo estribos, zunchos, barras de repartición, etc., contenidos en los elementos estructurales, serán protegidas mediante un recubrimiento de hormigón, moldeado conjuntamente con el correspondiente elemento.

Para los espesores de los recubrimientos deberán respetarse lo indicado en los planos.

Ninguna armadura se colocará directamente sobre tierra. En las fundaciones se deberá ejecutar siempre un contrapiso de hormigón simple del espesor indicado en los planos de detalle. En lo posible, en las barras que constituyen armaduras, no se realizaran empalmes, especialmente cuando se trata de barras sometidas a esfuerzo de tracción.

Si lo establecido en el párrafo anterior resultare imposible de cumplir, los empalmes se ubicaran en aquellos lugares en que las barras tengan las menores solicitaciones. Los mismos deberán ajustarse a lo determinado en el CIRSOC.

6.1 Alambre

Todas las barras deberán estar firmemente unidas mediante ataduras de alambre Nº 16. El alambre deberá cumplir la prueba de no fisurarse ni resquebrajarse, al ser envuelto alrededor de su propio diámetro.

7-DESENCOFRADOS

La remoción de las cimbras y encofrados podrá realizarse únicamente cuando la seguridad de la estructura, teniendo en cuenta todas las cargas actuantes en el momento de sus efectos, sea suficiente y quede totalmente garantizada.

La remoción se realizara cuidadosa y gradualmente, sin aplicación de golpes ni de vibraciones, es decir mediante métodos y procedimientos que solamente se traduzcan en esfuerzos estáticos.

Durante la realización de los trabajos, el hormigón no será perjudicado en forma alguna, ni de tampoco su adherencia a las armaduras.

Las juntas de contracción, las de expansión, y las de articulaciones se liberaran de toda porción o elemento de las cimbras y encofrados que pueda entorpecer u oponerse a sus normales funcionamientos.

El momento de remoción de las cimbras y encofrados será determinado por el CONTRATISTA con intervención de la Fiscalización.

Previamente a la remoción, el CONTRATISTA someterá a consideración de la Fiscalización la fecha en que se realizaran las operaciones del Programa de Trabajos, y las evidencias disponibles sobre resistencia de hormigón de obra y demás circunstancias relacionadas con la seguridad de las tareas a realizar.

El orden de remoción de los encofrados, puntales y cimbras se determinara de modo tal que en el momento de realizar las tareas, en la estructura no aparezcan esfuerzos o tensiones anormales o peligrosos para su estabilidad y condiciones de seguridad.

Para establecer el momento en que se realizaran los trabajos se tendrán en cuenta:

a) Tipo, características, dimensiones, importancia y ubicación de la estructura.

b) Tensiones máximas a que estará sometido el hormigón en el momento de la remoción, considerando todas las cargas actuantes y su forma de actuación.

c) Condiciones de curado del hormigón de la estructura, resistencia, calidad y demás características del hormigón, contracción y deformaciones lentas, y características de sus materiales componentes, especialmente del cemento y los aditivos.

7.1 Plazos mínimos

Los encofrados de muros, columnas, costados de vigas, y otros elementos estructurales sostenidos por cimbras y puntales, no serán removidos antes de que hayan transcurrido por lo menos 72 horas del periodo de curado, contadas a partir del momento en que el hormigón alcanzó el tiempo de fraguado inicial (IRAM 1662). Al tiempo indicado se le sumara un número de días igual al de aquellos en que la temperatura del aire en compacto con la estructura fue menor de cinco (5) grados C.

Tampoco se iniciara la remoción, si la resistencia del hormigón es insuficiente para que este material no resulte perjudicado como consecuencia de las tareas a realizar.

En ningún caso se iniciarán las tareas de remoción de cimbras y puntales antes de siete (7) días contados a partir del momento en que la última porción de hormigón se colocó en el elemento estructural sostenido por aquellos.
En losas luego de retirar el encofrado se dejará una fila de puntales centrales
sin remover hasta 14 (catorce) días después del hormigonado.
En vigas luego de desencofrarlas, se dejará una fila de puntales separados 1.6 mts. sin remover hasta 14 (catorce) días después del hormigonado

Asimismo se solicitará a la contratista que en el momento de llenar la estructura sobre planta baja (la losa con sus vigas, columnas y tabiques) se tome una muestra compuesta de dos probetas cilíndricas, que se mantendrán en las mismas condiciones de curado que el resto de la estructura, enviándoselas a ensayar a la edad de 7 (siete) días, para obtener así la resistencia que el hormigón tiene en el momento de retirar los puntales.

En tal caso no se iniciará la remoción, si la resistencia media del hormigón de la estructura no ha alcanzado por lo menos el 75 % del valor de la resistencia característica fck=180kg/cm2 de proyecto indicada en los planos.
No se cargarán las estructuras recién desencofradas salvo las cargas que produce el personal obrero al trabajar sobre la misma.
Durante la realización de los trabajos no se producirán roturas de aristas ni vértices de los elementos estructurales ni tampoco agrietamientos, cualquiera sea su naturaleza.

En general los encofrados se retirarán de abajo hacia arriba, así, los pilares y columnas se desencofrarán antes que las losas y vigas.

El descenso de apoyo de los puntales y otros elementos de sostén, serán graduales y uniformes. Antes de iniciar los trabajos necesarios para producir el descenso de los mencionados elementos, se procederá a verificar, descubriendo la superficie de los elementos estructurales, si el hormigón se ha endurecido suficientemente.

Los elementos estructurales que en el momento de la remoción queden sometidos a la totalidad de las cargas y sobrecargas de cálculo, serán tratados con precauciones especiales.

Durante el periodo constructivo, sobre las estructuras no se acumularan cargas materiales ni equipos que resultaren peligrosos para la estabilidad de aquellas. La misma disposición tiene validez para las estructuras recientemente desencofradas y descimbradas.

Se evitarán golpes o vibraciones al desencofrar.

Las cargas y sobrecargas de cálculo no se harán actuar sobre la estructura hasta después de transcurridos por lo menos 30 días, contados a partir de la fecha de colocación de la última porción de hormigón en la estructura, ni si el hormigón de la obra no ha alcanzado la resistencia característica de proyecto establecida en los planos.

Finalizadas las tareas descriptas en los incisos anteriores se procederá a eliminar los puntales y otros elementos de sostén.

Terminada la remoción de cimbras y encofrados, todos los escombros y restos de materiales de aquellos se eliminaran de la zona de emplazamiento de la estructura, debiendo quedar el terreno totalmente libre de los mencionados restos y en buenas condiciones de limpieza.

En caso de no disponerse de resultados de ensayos la Fiscalización podrá exigir el cumplimiento de los plazos mínimos que se indican en el CIRSOC.

8 ENSAYOS DE CARGA

Se efectuarán ensayos de carga en cualquier estructura a indicación de la Fiscalización, para saber a qué atenerse sobre la calidad y condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaran sospechosas.

La programación y ejecución de los ensayos de carga, estarán a cargo de equipos de profesionales o laboratorios especializados que posean la capacidad técnica y experiencia necesaria en este tema, sujeto a la aprobación previa de la Fiscalización.
Los ensayos serán por cuenta del CONTRATISTA.

9- SOBRECARGAS

Durante la ejecución de la obra, no se deberán cargarse las losas con valores que superen las cargas máximas previstas en el cálculo.

En casos de fuerza mayor que así lo requieran, deberán efectuarse apuntalamientos adecuados.

10- ELEMENTOS METALICOS A COLOCAR EN EL HORMIGON

El CONTRATISTA deberá colocar durante la ejecución de las estructuras en todos aquellos lugares en que resulte necesario para la posterior aplicación de elementos de completamiento, de acuerdo a lo indicado en cada caso, insertos embebidos en el hormigón. Estos elementos deberán ser fijados en las posiciones correspondientes al ejecutar los encofrados, garantizándose la precisa posición para cada caso, en cuanto a su alineación y nivel, según lo indicado en los planos.

a) Elementos metálicos hormigonados con la estructura

Estos elementos deberán ser colocados en su posición definitiva antes de hormigonar el elemento estructural en el cual van a ser fijadas. En general serán bulones de anclaje, perfiles, chapas, caños, etc., destinados al anclaje de equipos, soportes metálicos, guardacantos, revestimientos metálicos de protección y anclajes de barandas desmontables, asimismo los conductores que deban preverse dentro de la fundación, abarcando los correspondientes a drenajes de cables y conductos de aire.
Estos últimos serán realizados en chapa cuyo espesor deberá determinarse de acuerdo a la carga que deban soportar en el momento del hormigonado.

Estos elementos podrán ser suministrados por la Fiscalización y son fabricados en general por los proveedores de equipos, o bien fabricados en obra por el CONTRATISTA según se indique en los planos.

b) Elementos metálicos hormigonados a posteriori

Se denominan así a todos aquellos elementos que corresponden a la obra civil y que van a ser colocados en la estructura de hormigón una vez que esta haya sido hormigonada, habiéndose previsto su vinculación a ella mediante elementos metálicos hormigonados con la estructura.

Estos elementos serán sellados mediante mortero expansivo una vez controlada su ubicación definitiva (ej. bulones de anclaje).

c) Barras de anclaje

Se entiende por barras de anclaje a los elementos consistentes en barras de acero, colocadas antes del hormigonado, cuya longitud, forma y posición se indica en los planos de detalle, por ej. “pelos” para sostener cielorrasos suspendidos, etc.

METODOS DE MEDICIÓN

La cantidad de hormigón a pagar será el número de metros cúbicos colocados en la obra para cada uno de los ítems en que sean utilizados, en las distintas clases mencionadas en esta Sección. Para el cálculo de metros cúbicos de hormigón se utilizarán las dimensiones que figuran en los planos y las modificaciones ordenadas por escrito. No serán medidos para pago el andamiaje y los encofrados que se consideran incluidos dentro del precio del hormigón estructural. No se harán deducciones en el volumen por el ocupado por acero estructural, agujeros de drenaje, cañerías y conductos con diámetros menores de 30 cm, ni cabeza de pilote embutida en el hormigón, ni chanfles en el encofrado.

FORMA DE PAGO

Para el Hormigón utilizado en las estructuras del proyecto, el pago deberán incluir el Acero para refuerzo de acuerdo a lo indicado en los planos respectivos o según indique la Fiscalización.

Los pagos de los volúmenes de Hormigón Estructural determinados de acuerdo a lo especificado en el apartado anterior, serán pagados a los precios unitarios contractuales correspondientes a los ítems en que sean utilizados los diferentes tipos de hormigones.

Los precios y pagos de los ítems en que sean utilizados estos hormigones serán compensación total en concepto de suministro de todos los materiales, Acero para Refuerzo, encofrados, andamios, partes embutidas, mano de obra, equipos, herramientas, apuntalamiento, transporte, supervisión e imprevistos necesarios e indispensables para la ejecución de la obra.

PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de las obras, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas y dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

4500. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO

En este apartado se tratará sólo de las estructuras de hormigón prefabricado, esto es, de aquellos aspectos que diferencian el diseño y la construcción de los elementos de hormigón prefabricado, de aquellos que se aplican a los elementos estructurales de hormigón in-situ. Por ello no se reiterarán aquellas especificaciones contenidas en el apartado para los elementos estructurales de hormigón in-situ que también son de aplicación para los elementos prefabricados.

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 Fiscalización y tendrá resistencia de mínima de 18 MPa (180 kg/cm2). El recubrimiento para las piezas prefabricadas será de 1 cm, al igual que para los hormigones, colocados en obra, sobre yacentes a dichas piezas (losas).

Fabricación

En la fabricación propiamente dicha, hay que distinguir cuatro partes importantes: la preparación del concreto, el moldeo, la compactación y el curado.

El concreto que se cuela en la obra debe tener una resistencia de diseño mínima de 18 MPa (180 kg/cm2), fabricado con tamaño máximo de agregado de 19 mm (3/4") y debe vibrarse para asegurar su penetración en las uniones.

Los moldes para los prefabricados serán fabricados de manera a obtener la forma final de las piezas especificadas en los planos. Serán de material metálico y en cantidad suficiente para poder abastecer las necesidades de la obra.

Deben presentar una superficie interior completamente plana y lisa, libres de pandeos.

Se utilizará un desmoldante que será debidamente autorizado por la fiscalización.

Después de cada uso se le debe pasar una espátula para desprender los residuos de concreto. Deben ser correctamente almacenadas para evitar que se doblen.

Tiempos de Vibración: Es conveniente utilizar 2 tiempos de vibrado, el primero para ayudar a llenar el molde y el segundo para compactar.

Retiro de los Moldes: Hay dos formas de retirar los moldes con los bloques frescos, con montacarga ó de forma manual. Se deben evitar movimientos bruscos y de ser posible disponer de un carro transportador de moldes.

Zona de fraguado: Debe ser dispuesta una zona para el almacenamiento de los bloques aún frescos. Es esta zona deberán ser depositados con mucho cuidado los moldes con los bloques frescos en el piso y allí dejamos fraguar el concreto hasta el día siguiente.

Curado en la zona de fraguado: En esta zona permanecen toda la noche y se debe tener la precaución de no dejar que los bloques se sequen, por lo que se hace necesario disponer a una persona que permanezca rociándolos con agua. Dependiendo de la temperatura se hace obligatorio incrementar o no el proceso de curado.

El curado de los Bloques se hará en forma manual durante 7 días, en donde deben permanecer cubiertos a la sombra y frecuentemente bañarlos con agua.

Aditivos: Pueden ser utilizados aditivos en la fabricación de las piezas prefabricadas previa aprobación de la Fiscalización, en cuanto a calidad y cantidad.

Se debe prestar particular atención a los métodos adoptados para el almacenamiento, transporte y montaje de los elementos prefabricados dado que los procedimientos de manipulación pueden causar deformaciones no deseables.

Instalaciones físicas: La infraestructura de que se dispone al igual que su diseño, zonificación, circulaciones y demás pueden afectar la calidad de los prefabricados. Es importante disponer una amplia zona para el correcto almacenamiento del producto terminado. La zona de fraguado debe estar lo más cerca posible del la zona de producción. Mientras menos se manipulen los elementos mejores resultados se obtendrán.

MÉTODO DE MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los pagos de las piezas de Hormigón Prefabricado, serán realizados en las unidades de medida y a los precios unitarios contractuales correspondientes a los ítems en que sean utilizadas las diferentes piezas.

Los precios y pagos de los ítems en que sean utilizados estos hormigones serán compensación total en concepto de suministro de todos los materiales, Acero para Refuerzo, encofrados, andamios, partes embutidas, mano de obra, equipos, herramientas, apuntalamiento, transporte, supervisión e imprevistos necesarios e indispensables para la ejecución de la obra.

PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución de las obras, el Contratista deberá seguir las indicaciones señaladas y dispuestas por la Fiscalización antes de iniciar las tareas, así como también deberá tomar las precauciones para evitar la contaminación de cualquier tipo.

4600. PILOTES PERFORADOS Y POZOS DE FUNDACIÓN

4600.01 Descripción

El trabajo consistirá en la construcción de fundaciones perforadas, pilotes y pozos, con o sin base ensanchada, incluyendo la colocación del acero de refuerzo y el hormigón en un todo de acuerdo a los planos, estas especificaciones y las provisiones especiales. El término pozos, como se lo emplea en esta sección, significará tanto pilotes como pozos.

4600.02 Planos de Construcción

El Contratista deberá presentar a pedido de la fiscalización para su aprobación, los planos constructivos definitivos con los detalles, cálculos y especificaciones técnicas correspondientes, para permitir una revisión estructural de la propuesta presentada por el Contratista.

El Contratista no deberá comenzar las construcciones para las cuales son requeridos los planos, antes que los mismos hayan sido aprobados por la Fiscalización. Tal aprobación no liberará al Contratista de la responsabilidad por los resultados obtenidos con el empleo de dichos planos y cualquier otra responsabilidad establecida en el Documento de Contrato. Todos estos trabajos de elaboración de planos, diseños y especificaciones técnicas cómo la provisión de materiales y mano de obra para la construcción deberán estar incluidos en los correspondientes ítems de trabajo afines.Antes de la construcción de este ítem, la empresa deberá también poner a consideración de la Fiscalización la siguiente información, la cual estará sujeta a revisión y aprobación de esta última:

- Lista de los equipos propuestos a ser empleados incluyendo grúas, perforadores, barrenos, equipos de limpieza final, bombas de lodo bentonítico, equipos de muestreo, tremies o bombas de hormigón, camisas, etc.
- Detalles de la secuencia de toda la operación de construcción y la secuencia de la construcción del pozo con inclinación o grupos.
- Detalles de los métodos de excavación de los pozos.
- Cuando sea requerido lodo bentonítico, detalles del método propuesto para mezclar, circular y desarenar el lodo.
- Detalles del método para limpiar la excavación del pozo.
- Detalles del método para la colocación de la armadura incluyendo soporte y centralización.
- Detalles de la colocación del hormigón, curado y protección del mismo.
- Detalles de cualquier ensayo de carga requerido, y
- Otra información mostrada en los planos o requeridas por la Fiscalización.

4600.03 Materiales

a- **Hormigón:** El hormigón será de clase C 21, salvo se especifique de otra manera por la fiscalización. Debe cumplir con todo lo establecido en la Sección Especificaciones HORMIGÓN ARMADO.

b- **Acero de Refuerzo:** El acero de refuerzo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Sección Especificaciones HORMIGÓN ARMADO.

c- **Camisas Metálicas: L**as camisas metálicas que sean requeridas eventualmente como parte permanente de la obra, deberán ser acero AASHTO M270 (ASTM A709) Grado 36, salvo se especifique de otra manera.

4600.04 Construcción

a- Protección de Estructuras Existentes y del Medio Ambiente

Toda precaución razonable deberá ser considerada para prevenir daños a estructuras, servicios existentes y al medio ambiente. Estas medidas deberán incluir, pero sin ser limitativas, a métodos y procedimientos de construcción que eviten desmoronamientos excesivos durante la excavación del pozo, monitoreo y control de las vibraciones durante el hincado de las camisas, perforación del pozo, o voladuras, cuando fueren permitidas.

b- Secuencia de Construcción

Toda excavación de la fundación en la cual serán construidos pozos perforados se completará antes de comenzar la construcción de los pozos.
Donde serán construidos pozos perforados junto con la construcción de terraplenes, los pozos serán construidos después de la colocación del relleno salvo se indique de otra forma en los planos.

c- Método General y Equipos

Las excavaciones requeridas para los pozos y bases ensanchadas deberán ser realizadas, cualquiera sea el material atravesado, con las dimensiones y elevaciones indicadas en los planos u ordenadas por la Fiscalización. Los métodos y equipos empleados deberán ser los adecuados para el propósito perseguido y los materiales encontrados. Generalmente será empleado cualquiera de los métodos conocidos como el método seco, el método húmedo, o por medio de encamisados temporales o permanentes, según sea necesario para construir pozos de fundación de hormigón sanos, durables, libre de defectos. El método de encamisado permanente deberá ser empleado solamente cuando esté autorizado por la Fiscalización. Cuando un método particular de construcción es requerido en los planos, ese método deberá ser utilizado. Si no es especificado ningún método en particular, el Contratista elegirá y usará el método que sea necesario para ejecutar adecuadamente la Obra, determinado por las condiciones del sitio, sujeto a la aprobación de la Fiscalización.

d- Método de Construcción en Seco

El método de construcción en seco deberá ser empleado únicamente en lugares donde el nivel freático y las condiciones del sitio fueren adecuados para permitir la construcción del pozo en una excavación relativamente seca, y cuando las paredes y el fondo del pozo fueren estables y pudieren ser visualmente inspeccionados antes de colocar el hormigón. El método en seco consistirá en realizar la excavación del pozo mediante perforación, removiendo el agua y el material suelto de la excavación, y colocando el hormigón en una excavación relativamente seca.

e- Método Húmedo de Construcción

El método de construcción húmedo deberá ser empleado en lugares donde la excavación no puede ser mantenida en seco para el vertido del hormigón. Este método consistirá en el empleo de agua o lodo mineral para mantener la estabilidad de las paredes del pozo mientras se sigue avanzando hasta la profundidad final de la excavación, colocando luego la armadura y el hormigón. Este procedimiento podrá requerir desarenado y limpiado del lodo, limpieza final de la excavación por medios de achique con balde, aspirador, bombas sumergibles u otro dispositivo, y el vertido del hormigón por medio de un tubo tremie o bomba de hormigón. El entubamiento temporario deberá

ser provisto para asegurar la alineación y posición del pozo, y para prevenir derrumbamientos de la parte superior del pozo de excavación, a menos sea demostrado, a satisfacción de la Fiscalización, que dicho entubamiento temporario no será necesario.

f- Método de Construcción con Entubamiento Temporario

El método de construcción con entubamiento temporario deberá ser empleado en todos los lugares donde los métodos secos y húmedos de la construcción fueren inapropiados. Este método consistirá en el avance de la excavación a través del material inestable por el método húmedo de construcción. Cuando es alcanzada una formación casi impermeable, un entubamiento deberá ser instalado en la perforación y sellado en la formación casi impermeable. Después de que el líquido de la perforación es removido desde el entubamiento, la perforación puede continuar con el método seco excepto que el entubamiento deba ser retirado cuando el hormigón esté colocado. Si las condiciones de infiltración impiden el uso del método seco, la excavación deberá ser completada usando el método húmedo. El lodo podrá ser omitido si es que el entubamiento pudiere ser instalado con el menor desmoronamiento posible de la perforación.
Como una alternativa del uso del método húmedo de excavación, el entubamiento temporario podrá ser instalado por hincado o por procedimientos vibratorios hasta el límite inferior del material inestable.
Antes de que el entubamiento sea retirado y mientras el entubamiento está siendo retirado, el nivel de hormigón fresco en el entubamiento deberá estar en tal posición que todo el fluido atrapado en el entubamiento sea desplazado hacia arriba sin contaminar el hormigón.

g- Método de Construcción con Entubamiento Permanente

El método de construcción con entubamiento permanente deberá ser empleado cuando es autorizado por la Fiscalización. Este método consiste en el hincado o perforado de un tubo a una profundidad prescrita antes de que la excavación comience. Si la penetración total no puede ser alcanzada, la Fiscalización puede requerir la remoción del material contenido en el entubamiento o la excavación de un agujero piloto por delante del entubamiento hasta que éste alcance la profundidad deseada. En algunos casos será necesario excavar más allá del diámetro externo del entubamiento para proseguir con el avance del mismo.
El entubamiento deberá ser continuo entre las elevaciones mostradas en los planos. Salvo se indique en los planos, el empleo de entubamientos temporarios en lugar de o en adición al entubamiento permanente, no será permitido excepto cuando sea autorizado por escrito por la Fiscalización.
Después que la instalación del entubamiento y la excavación del pozo estén completas, el entubamiento deberá ser cortado a la elevación prescrita y colocada el acero de refuerzo y el hormigón dentro del entubamiento dejado en el sitio.

h- Métodos Alternativos de Construcción

El Contratista podrá proponer métodos alternativos para prevenir desmoronamientos y controlar las aguas subterráneas. Tal propuesta, acompañada por información técnica de soporte, deberá ser sometida a consideración de la Fiscalización.

i- Excavación

La cota del fondo del pozo perforado, indicada en los planos, podrá ser modificada durante la construcción si la Fiscalización determina que el material de fundación encontrado durante la excavación no es apto o difiere de lo anticipado en el proyecto del pozo perforado.
El Contratista deberá tomar muestras de suelo o testigos de perforación en rocas cuando son mostrados en los planos o indicados por la Fiscalización, para determinar las características del material directamente debajo del fondo del pozo de excavación. La Fiscalización inspeccionará las muestras o testigos y determinará la profundidad final requerida del pozo de excavación.

Los materiales removidos de la excavación y cualquier fluido de perforación empleado deberán ser dispuestos de acuerdo con las provisiones especiales o como lo determine la Fiscalización.
Cuando son indicadas bases ensanchadas en los planos, ellas deberán ser excavadas para formar un área de apoyo del tamaño y forma indicados. La base deberá ser excavada por métodos mecánicos.

j- Entubamientos

Los entubamientos podrán ser de metal, lisos, limpios, impermeables, y de resistencia suficiente para soportar los esfuerzos de hinca y manipulación y las presiones tanto del hormigón como del suelo que lo rodea, o de hormigón armado para el caso de entubamiento permanente. El diámetro exterior del entubamiento no deberá ser menor que el especificado del pozo.
El entubamiento temporario deberá ser removido mientras el hormigón permanezca trabajable. Generalmente la remoción del entubamiento temporario no deberá haber comenzado hasta que la colocación del hormigón en el pozo estuviere al nivel o por encima del terreno natural. Serán permitidos movimientos de rotación del entubamiento, ejerciendo presiones hacia abajo y mediante enrosques hembras para facilitar la extracción, o extraer con un martillo vibratorio. La extracción del entubamiento deberá hacerse a una velocidad lenta y uniforme, estirándolo en una dirección coincidente con el eje del mismo.
Una suficiente cabeza de hormigón deberá ser mantenida encima del fondo del entubamiento para resistir la presión hidrostática del agua o fluido de perforación por fuera del entubamiento.

k- Lodo

El lodo empleado en el proceso de perforación deberá ser lodo mineral. El lodo deberá tener a la vez un tamaño adecuado de grano mineral que va a quedar en suspensión, y suficiente viscosidad y características de gel para transportar el material excavado a un sistema adecuado de cribado. El porcentaje y peso específico del material utilizado para hacer la suspensión deberán ser suficientes para mantener la estabilidad de la excavación y permitir el hormigonado. El nivel del lodo deberá ser mantenido lo suficientemente alto para prevenir derrumbes durante la excavación.
El lodo mineral deberá ser cuidadosamente premezclado con agua limpia y fresca y tiempo adecuado para la hidratación, antes de la introducción al pozo de excavación. Tanques de lodo adecuados serán requeridos y no será permitida la excavación de pozos de lodo, sin el permiso escrito de la Fiscalización. Equipos adecuados de desarenado serán requeridos cuando fueren necesarios a juicio de la Fiscalización. Deberán ser tomadas las medidas que fueren necesarias para prevenir el "endurecimiento" del lodo en el pozo de excavación, tales como agitación y circulación, y modificaciones de las propiedades del lodo.
Deberán ser realizados, por el Contratista, ensayos de control del lodo mineral, empleando aparatos adecuados para determinar el peso específico, la viscosidad y el pH.
Los ensayos para determinar el peso específico, la viscosidad y los valores de pH deberán ser hechos durante la excavación del pozo para establecer un patrón adecuado de trabajo.
Antes del hormigonado, deberán ser tomadas muestras de lodo desde el fondo y en intervalos no mayor de 3 m en la altura total de lodo. Cualquier lodo muy contaminado que se haya acumulado en el fondo del pozo deberá ser eliminado. El lodo mineral deberá estar de acuerdo con las especificaciones requeridas, inmediatamente antes del hormigonado.

l- Inspección de la Excavación

El Contratista deberá proveer equipos para ir controlando las dimensiones y la alineación de cada uno de los pozos de cimentación. Las dimensiones y la alineación deberán ser determinadas por el Contratista bajo la dirección de la Fiscalización. La profundidad final del pozo será medida después de la limpieza final.
La excavación del pozo deberá estar limpia de tal forma que como mínimo un 50 % de la base tendrá menos de 1,5 cm de sedimento y en ninguna parte de la base más de 4 cm de sedimento. La limpieza habitual será determinada por la Fiscalización.

m-Construcción e Instalación de los Armazones de Acero para Refuerzo

Los armazones de acero para refuerzo, constituidos por el acero mostrado en los planos más las varillas que dan rigidez al armazón, espaciadores, centralizadores y otros accesorios necesarios, deberán ser completamente ensamblados y colocados como una unidad inmediatamente después que la excavación del pozo sea inspeccionada y aceptada antes del hormigonado.
El acero de refuerzo en el pozo deberá ser atado y sostenido de tal modo que el mismo permanezca en su posición, dentro de las tolerancias admisibles, hasta que el hormigón sostenga al acero. Cuando el hormigón fuere colocado por medio de tremie, deberán ser empleados dispositivos especiales para evitar que el armazón sea levantado durante el hormigonado. Espaciadores de hormigón u otros dispositivos no corrosivos aprobados, deberán ser colocados a intervalo suficiente, sin exceder 1,5 m a lo largo del pozo, para asegurar la ubicación concéntrica del armazón en el pozo de excavación. Cuando el diámetro de la armadura longitudinal excediere 25 mm, tal separación no deberá ser mayor que 3 m.

n- Hormigonado, Curado y Protección

El hormigonado deberá ser realizado lo antes posible después de la colocación del armazón del acero de refuerzo. Dicho hormigonado deberá ser continuo en el pozo hasta la parte más elevada del mismo. El hormigonado deberá continuar después que el pozo esté lleno hasta que la buena calidad del hormigón sea evidente en la parte superior del pozo. El hormigonado en agua o lodo deberá ser realizado con tremie o bombas de hormigón usando métodos especificados "Hormigonado bajo agua".
El hormigonado en pozos secos deberá ser realizado y consolidado conforme a lo especificado en estas especificaciones.
Para pozos menores de 2,4 m de diámetro, el tiempo transcurrido desde el comienzo del hormigonado en el pozo hasta el final del mismo no deberá exceder 2 horas. Para pozos de 2,4 m de diámetro y mayores, la velocidad del hormigonado no deberá ser menor que 9 m de altura del pozo por cada período de 2 horas. La mezcla de hormigón deberá ser determinada de tal modo que el mismo se mantenga en un estado plástico trabajable para un tiempo límite de hormigonado de 2 horas.
Cuando la parte superior del pozo estuviere por encima del terreno natural, la porción del mismo que sobresalga del terreno natural deberá ser encofrada con formas temporarias o permanentes según se especifique.
El hormigón deberá ser vibrado o compactado con una vara, hasta una profundidad de 1,5 m por debajo del nivel del terreno natural, excepto cuando exista en la excavación terreno suelto o lodo que eventualmente podría mezclarse con el hormigón.
Por lo menos 48 horas después del hormigonado, ninguna operación de construcción que pueda causar movimientos del terreno adyacente al pozo deberá ser realizada, a no ser que produzca sólo suaves vibraciones.
Partes de los pozos perforados, expuestas a una masa de agua, deberán ser protegidas de la acción de la misma, dejando las formas en el lugar por un mínimo de 7 días después del hormigonado.

ñ- Pruebas de Pozos y Bases Ensanchadas

Los pozos de prueba deberán ser ejecutados cuando fueren requeridos en el Contrato. La construcción de pozos de pruebas deberá ser realizada para determinar si los métodos, equipos y procedimientos empleados por el Contratista son suficientes para producir un pozo perforado que reúna los requerimientos de los planos y especificaciones.
El Contratista deberá revisar sus métodos y equipos, como sea necesario, en cualquier momento durante la ejecución del pozo de prueba para completar satisfactoriamente la excavación.
La localización del pozo de prueba deberá ser la indicada en los planos, o la determinada por la Fiscalización. El diámetro y profundidad de las perforaciones del o de los pozos de prueba deberán ser los mismos que los de los pozos perforados mostrados en los planos o indicados por la Fiscalización. La perforación del pozo de prueba deberá ser llenada con hormigón simple de la misma forma en que serán construidos los pozos definitivos, a no ser que se especifique otro

material de relleno en los planos o por la Fiscalización.
Cuando el Contratista fallare en demostrar satisfactoriamente la adecuación de sus métodos, procedimientos o equipos, pruebas adicionales deberán ser realizadas sin costo alguno para el Cliente.
Cuando es mostrado en los planos u ordenado por escrito por la Fiscalización, el ensanche de la perforación deberá ser realizado en determinados pozos de prueba, para establecer si ello es posible en estratos específicos de suelo.

o- Pruebas de Integridad

Cuando el pozo de hormigón fuere ejecutado por el método de construcción húmedo, y cuando estuviere indicado en las provisiones especiales, el pozo terminado estará sujeto a pruebas no destructivas para determinar la magnitud de cualquier defecto que pueda haber en el pozo.
Trabajo y materiales requeridos para tales pruebas, los que serán suministrados por el Contratista, deberán ser como se indican en los planos o provisiones especiales.
En caso de que la prueba detectare vacíos o discontinuidades en el hormigón, lo que a criterio de la Fiscalización indica que el pozo perforado no es estructuralmente adecuado, el pozo deberá ser rechazado y suspendida la construcción de los demás pozos perforados hasta que el Contratista repare, reemplace o supla el trabajo defectuoso, y la Fiscalización apruebe el trabajo de reparación.
La suspensión de la construcción de los pozos de perforación deberá ser efectiva hasta que los cambios de los métodos de construcción de pozos perforados, presentados por escrito, fueren aprobados por la Fiscalización.

4600.05 Pruebas de Carga de Pozo Perforado

Cuando los documentos del Contrato incluyan pruebas de carga, todas las pruebas deberán ser completadas antes de la construcción de cualquier pozo perforado proyectado. El Contratista aguardará 2 semanas después de la última prueba de carga, para permitir el análisis de la información de la prueba de carga por la Fiscalización, antes de que fueren dadas las cotas definitivas del fondo de los pozos perforados proyectados.
La localización de los pozos de prueba y de los pozos de reacción, las máximas cargas a ser aplicadas, los equipos de pruebas a ser proveídos por el Contratista, y el rendimiento efectivo de las pruebas de carga deberán ser como se indican en los planos o especificados en las provisiones especiales.
Después de que las pruebas fueren completadas, los pozos de prueba y cualquiera de los pozos de reacción, si no podrán ser usados también como pozos definitivos, deberán ser cortados a una elevación de 1,5 m debajo del nivel de la superficie del terreno terminado. El material cortado de los pozos deberá ser removido por el Contratista.

4600.06 Método de Medición

Los pilotes y/o pozos perforados, construidos en el lugar, serán medidos por Unidad para cada diámetro de pilote y/o pozo que consta en los documentos de licitación.

Los ensanches que pudieran ser necesarios en las bases, fuera de las dimensiones autorizadas del pozo, no será medido y no recibirá pago directo debiendo incluirse en el costo de cada pilote considerado.

El entubamiento permanente, si lo hubiere, no será medido y su costo estará incluido en el costo del pilote y/o pozo perforado para cada diámetro de pilote excavado, en cada pozo donde el entubamiento permanente sea necesario.

Las pruebas de carga no recibirán pago directo alguno, debiendo estar incluidas estas tareas en el precio del pilote.

4600.07 Forma de pago

Los Pilotes Perforados serán pagados según el ítem de pago Nº 307 "Pilotes para amarre - Diámetro 60cm."

Tal pago deberá estar considerado para compensar todos los costos relacionados con la excavación del pozo, retiro del material excavado, y el suministro y colocación del hormigón, incluyendo toda la mano de obra, materiales, equipos, entubamientos temporarios, definitivos e imprevistos, además, del ensanche de las bases, y cualquier otro incidental para, e inherente a dar por completados todos los pozos perforados.