INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

CONTRATO CERRADO N° 72/2012
MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL EDIFICIO DE METALURGIA

En fecha 01 del mes de noviembre del año 2012, entre el **INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA, NORMALIZACIÓN y METROLOGÍA (I.N.T.N.)**, representado por su Director General, el Ing. Ever Romildo Cabrera Herebia, con Cedula de Identidad N° 1.376. 603, fijando domicilio en la Avda. Gral. Artigas N° 3973 casi Gral. Roa, de la Ciudad de Asunción, en adelante denominado Contratante, por una parte; y por la otra, la Firma **GER.COM INGENIERO & ASOCIADOS**, representada por el Sr. Esteban Gertopan Gomez, con Cedula de Identidad N° 1.396.362, en su carácter de Gerente Propietario, domiciliado a los efectos legales del presente Contrato en Calle Aveiro 1963, de la Ciudad de Ita; de conformidad a la Resolución de la Dirección General del I.N.T.N. N° 833/2012 de fecha 29 de octubre del año en curso, en adelante llamada la Contratista, convienen en celebrar el presente Contrato, para el Mantenimiento y Reparacion del Edificio de Metalurgia, que se regirán por las siguientes cláusulas y condiciones:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

Este Contrato tiene por objeto establecer los derechos y obligaciones que asumen las partes en relación al Mantenimiento y Reparacion del Edificio de Metalurgia, que serán ejecutados por la Contratista, de acuerdo al Contrato y demás documentos del mismo, a cuyo fiel cumplimiento se obligan las partes.

CLÁUSULA SEGUNDA: RELACIONES ENTRE LAS PARTES E IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

En todas las relaciones, el Contratante estará representado por su Director General, Ing. Ever Romildo Cabrera Herebia y la Contratista por el Sr. Estaban Gertopan Gomez, Gerente Propietario de la Firma.

Todas las comunicaciones y órdenes de cualquier naturaleza entre las partes, se harán únicamente por escrito. Las comunicaciones verbales no tienen validez con respecto a la ejecución del presente Contrato.

Los rubros para esta Licitación, se hallan previstos en la partida Objeto de Gasto 240 del Presupuesto General de la Nación para el ejercicio 2012; con Fuente de Financiamiento 30 (FF30 Recursos Propios).

CLÁUSULA TERCERA: VALOR DEL CONTRATO, FORMA DE PAGO Y CONDICIONES DE PAGO.

El precio adjudicado asciende a la suma total de Gs.95.169.893.- (Guaranies noventa y cinco millones ciento sesenta y nueve mil ochocientos noventa y tres).

Los pagos serán efectuados contra presentación de la planilla de fiscalización de obras y conformidad de la misma, según la siguiente modalidad:

- El pago del 100% (cien por ciento) cuando las reparaciones alcancen el 100% de lo adjudicado, conforme a la presentación de un Informe y/o Certificado de Avance de los trabajos, fiscalizado por su Fiscal de Obras nombrado por el INTN.

Presentando una Nota de Solicitud de Pago acompañado de la Factura, y aprobación previa de la Contratante.

Se efectuará los pagos con prontitud, y la presentación de la factura crédito acompañado de una nota de solicitud de pago.

El INTN realizará las siguientes retenciones: el 0,4% (cero coma cuatro por ciento) conforme al Artículo 41 de la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas; y las demás retenciones previstas en la Ley 125/91.

Ing. Ever R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

GER.COM Ingeniero y Asociados
RUC 80002541-0
Ita - Calle Aveiro N° 1.963

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

CLAUSULA CUARTA: ESPECIFICACIONES TECNICAS.

CONDICIONES GENERALES.

Los trabajos solicitados en esta Licitación comprenden la provisión de materiales y la mano de obra necesaria para la ejecución de los trabajos de obras civiles e instalaciones, asi como cualquier otro elemento, herramientas o accesorios para la perfecta terminación de los mismos.
Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en los planos y a las descripciones en estas especificaciones.
Los materiales a ser utilizados y los equipos a ser instalados deberán reunir las condiciones técnicas requeridas.
El INTN podrá solicitar la sustitución total o parcial de los materiales que no cumplan con los requisitos, sin costo alguno para la Institución. En los casos requeridos se especificarán marca y procedencia de los materiales a ser utilizados y se adjuntarán catálogos o muestras de materiales solicitados.
La mano de obra será calificada y en cantidad necesaria para cada rubro y para cumplir con los plazos previstos en el presente llamado.
El adjudicatario (contratista) deberá ejecutar la obra conforme al siguiente plazo:
60 (sesenta) dias calendarios a partir de la firma del contrato.
Durante la ejecución de los trabajos la firma adjudicada deberá disponer en obra de un técnico residente especializado en el rubro y responsable de la ejecución de todas las tareas.
El adjudicatario deberá tomar conocimiento y tener en cuenta la existencia de edificios e instalaciones existentes en el predio, con el fin de evitar deterioros en las mismas por causa de la obra. Cualquier deterioro o destrucción será por cuenta del contratista.
Las provisiones y trabajos se cotizarán, contratarán y pagarán por unidad de medida, según se consigna en el cómputo oficial para cada caso.
El adjudicatario deberá reunir en obra los materiales necesarios, convenientemente protegidos y conservados y estará bajo su responsabilidad la guarda y custodia de los mismos.
El adjudicatario en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar suficiente seguridad a sus trabajadores, a los fiscalizadores y a terceros aplicando por lo menos las normas que a este respecto tengan las entidades oficiales y sus códigos de edificaciones y construcciones. El adjudicatario responsabilizará al residente de obra (Director de Obra) para velar por el fiel cumplimiento de estas medidas.
ZONA DE TRABAJO: durante desarrollo de los trabajos, el contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de la obra y sus alrededores, retirara diariamente o con mas frecuencia si asi lo ordena la inventoria, basuras, desperdicios y sobrantes de material, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación de estos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar su equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales y basuras que resulten del trabajo y dejar el sitio en orden y aseo. Las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transmitir regularmente, deberán acondicionarse de tal manera que en todo momento estén drenadas, libres de obstrucciones y no deberán cruzarse con cables, mangueras, tubos, zanjas y demás elementos que no tengan protección. En cuanto sea posible se separaran las áreas de trabajo de las de transito. Los conductores eléctricos que crucen zonas de trabajo o sitios por donde se movilice equipo o personal, deberán estar provistos de aislamiento adecuados. No se permitirá el uso de conductores eléctricos desnudos, en donde estos pueden ofrecer peligros para el personal o los equipos. Los materiales que se van a utilizar se almacenaran debidamente, depositándolos a distancias prudente de los operarios o trabajadores, dejando pasillos o zonas accesibles entre los arrumes.
Una o varias personas serán responsables exclusivamente del aseo y conservación del sitio de trabajo.
SEÑALIZACION: durante la ejecución de la obra, el contratista colocará señales de prevención, avisos de peligro en las horas diurnas y luces rojas o reflectivas en horas nocturnas. Ningún trabajo de excavación se ejecutara sin que se haya colocado señales visibles de peligro en número, forma, tipo y clase aprobada por la fiscalización.

Ing. Agr. R. Cabrera
Director General
INTN

EIRECOM Tel. 582 2
Ingeniería y Asociados
Itá - Calle Aviro N° 1.553

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

HERRAMIENTAS: Antes de usar las herramientas, deberá verificarse su estado. El Contratista no usara herramientas en mal estado o diseñadas para un trabajo diferente. Las picas, palas, barras y demás herramientas no deben tener mangos defectuosos o mal encabado. No se aceptaran muelas, cinceles, punzones, escariadores, picas y demás cuyas cabezas tengan rebaba.

EQUIPOS: Solo personal debidamente calificado y autorizado podrá operar las maquinas que la obra requiera. Todo equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente.

CASCO DE SEGURIDAD: Toda persona deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. Dicho casco deberá ser de material plástico de suficiente resistencia para garantizar una protección efectiva.

Durante la construcción, el INTN estará funcionando normalmente. Por lo tanto y como medida de seguridad, todo personal empleado, excepto los profesionales estar con una camisa de color uniforme, pantalón adecuado y zapatos de trabajo plenamente identificado por la empresa contratista.

Durante el plazo fijado para la entrega de las ofertas los licitantes podrán realizar consultas en las oficinas de la UOC sobre cualquier duda que tengan respecto a las bases y condiciones, especificaciones y detalles gráficos correspondientes

El agua y la energía eléctrica para la ejecución de los trabajos serán provistas sin cargo para el contratista adjudicatario, por cuenta del INTN. Los elementos y accesorios tales como cables, portalámparas, focos, mangueras, canillas, etc., serán por cuenta del contratista.

El contratista está obligado a contar en el sitio de la construcción con depósitos de materiales y herramientas, ambiente de trabajo administrativo y técnico de campo para su personal y SSHH para el personal, etc., sin costo alguno para el INTN y en general, dará cumplimiento a todas las ordenanzas y disposiciones eminentes emanadas de las autoridades nacionales y locales.

El contratista llevará un LIBRO DE OBRA, por lote de trabajo, en el cual se anotará diariamente el avance del trabajo, las incidencias ocurridas y las indicaciones, aprobaciones y cualquier otro comentario técnico o administrativo, vinculado al desarrollo de los trabajos que juzguen conveniente consignar el contratista o el Fiscal de Obra. EL LIBRO DE OBRAS debe quedar en la Obra.

DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS

Los trabajos solicitados la Remodelación del laboratorio de Metalurgia comprende; la provisión y colocación de cielorraso, reparación de revoque con humedad, contrapiso, cambio de chapas translucidas, pintura de paredes y otras reparaciones menores.

Los trabajos se ejecutaran conforme a lo descrito en estas especificaciones y a los planos proveidos.

1. DESMONTE-DEMOLICION

1.1 DEMOLICION DE PISO.

El piso charito ubicado en el laboratorio fisicoquimico será desmontado incluyendo toda su base lo cual permita mantener la misma nivelación que el laboratorio continuo al colocar las baldosas rojas solicitadas.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie demolida y retirado. Se pagará por la cantidad ejecutada los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

1.2. Demolición de revoque deteriorado en muro hasta una altura de 0,60 m. Incluye retiro del escombro fuera de la Institución. hasta altura de 0,60 m

El revoque que presenta humedad en el muro de ladrillo será demolido hasta una altura de 0.60 m para posteriormente darle el tratamiento indicado. El contratista deberá contar en obra con un contenedor donde depositar los escombros resultantes de dicha demolición para proceder al retiro de los materiales, dejando el área de trabajo limpia y sin restos de materiales de modo a continuar con el siguiente trabajo solicitado.

Ing. Luis R. Cabrera Tordoia
Director General
INTN

GERCOM
Ingeniero y Asociados
Ing. Carlos Alberto Cabral
Calle Andrés Nº 1.063

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Telefs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie demolida y retirado. Se pagará por la cantidad ejecutada los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

1.3. DEMOLICIÓN DE MAMPOSTERÍA DE 0,15 M Y PARTE DE LA MESADA PARA LA COLOCACIÓN DE UNA ABERTURA METÁLICA.

Como indica el plano la mampostería y mesada afectada para la colocación de la abertura de madera serán demolidos y vuelta a reacondicionar la mesada para su posterior uso.

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran de forma global. Se pagará por la cantidad ejecutada los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

1.4. DESMONTE DE ABERTURA.

Las dos puertas dobles de madera ubicadas en el laboratorio e indicados en el plano serán desmontados y reacondicionados los vanos para la colocación de la puerta doble metálica solicitado.

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad. Se pagará por la cantidad ejecutada los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

1.5. DESMONTE DE CIELORRASO.

El laboratorio de metalurgia tiene instalado cielorraso de madera, el cual se desmontarán las placas con sus perfiles de madera, los tensores de madera que suspenden de la estructura del techo.

El contratista deberá contar en obra con un contenedor donde depositar los escombros resultantes de dicha demolición para proceder al retiro de los materiales, dejando el área de trabajo limpia y sin restos de materiales de modo a realizar los trabajos realizados.

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado. Se pagará por la cantidad ejecutada los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

2. ALBAÑILERIA

2.1. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE 0.15 M DE LADRILLO COMUN.

Según lo indicado en el plano se elevará la mampostería de 0.15 m hasta altura de correa. Previo a la colocación de en varillado en mampostería.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de mampostería realizada y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

2.2. ENVARILLADO SOBRE MAMPOSTERIA CON DINTEL ENVARILLADO.

Sobre la mampostería existente colocar el dintel envarillado formadas por dos varillas dispuestas longitudinalmente y unidas cada 20 cm por varillas de menor diámetro de forma ortogonal y electrosoldadas en todos los puntos de encuentro. Aplicadas con mortero cemento: 1 arena: 3. Estas deberán estar amarradas y soldadas en sus extremos con los pilares de la estructura.

Ing. Víctor R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

GERCOM Tel. 0982 541642
Ingeniería & Asociados
Ité - Calle Aveiro Nº 1.593

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro lineal y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

2.3. REPARACION DE FISURAS EN MAMPOSTERIA. incluye reposición de mamposteria o revestido.

Se refiere a la costura de fisuras en las mamposterías de ladrillos con varilla de hierro torcionado de 8 mm de diámetro, en forma de Z, colocadas transversalmente a las fisuras, macizadas con mortero de cemento y arena (1:3), cada 40 cm. Incluye la reposición del revoque o revestido que fuere alterado, antes de su colocación será puesta a consideración de la fiscalización para su aprobación.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran de forma global de reparación de fisuras realizada y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

2.4. REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS CON HIDRÓFUGO. INCLUYE REVOQUE PARA MOCHETA EN MURO DE PIEDRA BRUTA.

Todas las caras de paredes se revocarán como se especifica en este apartado.

Se harán 2 capas de revoques con hidrófugo: la inferior que se aplicará directamente sobre el muro y luego la segunda de acabado fino o terminación. La primera capa se aplicará con mortero Tipo C y la segunda con pasta de cal filtrada y arena tamizada en proporción 1:1. Inmediatamente después del fragüe se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso.

La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un minimo de 15 dias y filtrada para eliminar todo grumo y/o impureza.

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el jaharro se haya secado lo suficiente y tendrán, una vez terminados, un espesor que podrá variar de 3 a 5mm. El enlucido final se ejecutará una vez terminadas y cerradas las canalizaciones embutidas, nichos, etc., como también el montaje de cañerías exteriores sobrepuestas a los muros para instalaciones eléctricas, de agua, gas, etc.

Para ejecutar los revoques se deberá cuidar de proteger con polietileno los pisos ya terminados, en caso de que existan. No se podrán iniciar los trabajos de revoque interior hasta que no se haya techado el área a revocar.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie de revoque realizado y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

Ing. Ger R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

GERCON Tel. 0981 541[illegible]
Ingeniero y Asociados
Itá - Calle A[illegible]

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

2.5. AJUSTE, SELLADO UNO POR UNO Y/O REPOSICION DE TORNILLOS CON CAPUCHÓN DEL TECHO DE CHAPAS DE ZINC Y CANALETA EMBUTIDA, INCLUYE MASILLAR CADA UNO CON TAPA GOTERAS Y/O PINTURA ANTIOXIDA.

A modo de evitar futuras filtraciones que perjudiquen los cielorrasos con filtraciones de las agua de lluvias, se procederá al ajuste de todos los tornillos que sujetan las chapas de zinc, para proceder al sellado de todos los tornillos y agujeros fallados con masilla tapa gotera, hasta que estos queden totalmente impermeables. En las canaletas embutidas se procederá al sellado de fisuras y pintura anti oxida.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran de forma global y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

2.6. ALISADO DE CEMENTO CON HIDRÓFUGO, CON JUNTAS DE DILATACION.

Se tendrá el cuidado de emparejar y nivelar la superficie sobre el piso de hormigón existente para no complicar la colocación de la mezcla de terminación.

Se colocará una capa aisladora de concreto con hidrófugo y plastificante de masa, con el fin de que la terminación de ésta sea lo más liso y estético posible, espesor óptimo de 3 cm a 5 cm, el cual debe estar perfectamente nivelado.

La mezcla hidrófuga se prepara con una parte de cemento y tres de arena fina (1:3), agregándose hidrófugo quimico en proporción del 10% del agua y plastificante de masa. Para facilitar la trabajabilidad del concreto y mejorar su adherencia, es posible agregar 1/16 partes (no más) de cal viva hidratada a la mezcla 1:3 de cemento y arena.

Como la inclusión del cemento incrementa la contracción de la mezcla y la consecuente aparición de fisuras, una vez aplicado el concreto debe taparse con elementos húmedos y protegerlo del calor a fin de lograr un tiempo de fragüe normal e hidratación homogénea,

Antes del fraguado de la carpeta para evitar las fisuras se colocarán juntas de dilatación en cuadros aproximadamente de 3 m, estas serán de acuerdo a la superficie total a realizar.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

3. PINTURA

3.1. PINTURA DE PAREDES CON LATEX ACRILICO INTERIOR AL 100% LAVABLE CON TERMINACIÓN SEMISATINADA, TOQUE DE SEDA. INCLUYE MESADA Y BASE DE MESADAS.

El látex para interior será el de tipo semis atinado acrílico 100% con terminación semibrillo. Los materiales a emplear serán en todos los casos aceptada por la Fiscalización, debiendo llegar a la obra en sus envases originales y cerrados. La Fiscalización podrá, en cualquier momento, exigir la comprobación de la procedencia de dichos materiales. En ningún caso se aceptará el empleo de pintura preparada en obra. Los materiales cumplirán la condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o del rodillo.

Las marcas de pincel o de rodillo deben desaparecer inmediatamente de aplicada la pintura. Las diferencias de color de fondo serán disimuladas con el menor número posible de manos.

Normas Generales de Ejecución.

Preparación de las superficies.

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Ing. Ever R. Cabrera Marín
Director General
INTN

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente las impurezas.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar usando papel de lila apropiado a la finalidad de dicha operación.

Plastecidos y reparaciones.

Cuando estas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización de Obra, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores, en cambio, cuando la Fiscalización de Obra así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista de Obra la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos.

Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna.

Asimismo se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas

Protecciones.

El Contratista de Obra tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc.

No se llevarán cabo trabajos de pintura en dias con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar el resultado final satisfactorio.

Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura

Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura

Los elementos de protección como lonas, arpilleras, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización de Obra.

Empleo de materiales de fábrica.

El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fabrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista.

Colores y muestras.

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista de Obra tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Dirección de Obra.

Preparación de tintas.

Se harán siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros, o cualquier otra estructura.

Manos de pintura.

La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares mas adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr e acabado correcto.

El Contratista de Obra deberá dar noticia escrita a la Fiscalización de Obra, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar.

Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización de Obra antes de comenzar la siguiente.

Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo de secado, antes de continuar con las demás.

La última mano, de acabado final, se aplicará cuando se hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, a juicio de la Fiscalización de Obra.

Terminación de los trabajos.

Ing. Ever R. Cabrera Morelia
Director General
INTN

...COM Tel. 0982 541642
Ingeniero y Asociados
ng. - Calle A... Nº 1.063

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza.

Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones. Las que presenten aspecto granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.

Retoques.

Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies que se consideren correctas, de no lograrse así el Contratista de Obra estará obligado a dar otra mano adiciona. Además de las prescritas en el pliego, sin reconocimientos de mayores costos por tal razón.

Garantía.

Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización de Obra en cuanto a la calidad y procedencia ce los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad de: aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por él ejecutados.

Protecciones y normas complementarias.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla, para lo cual el Contratista de Obra deberá informar a la Fiscalización de Obra con la anticipación necesaria.

No se admitirá en empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista de Obra tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc., hasta tanto haya secado completamente la pintura.

El Contratista de Obra deberá notificar a la Fiscalización de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, que en lo posible se distinguirá de la anterior por su tono.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie pintada y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

3.2. PINTURA SINTÉTICA PARA PUERTA METÁLICA.

El presente ítem se refiere al acabado mediante pintura sintética en la ventana metálica, previo pintura con anti oxido.

La pintura a utilizar será llevará la certificación previa del Fiscal de Obra.

Todos los elementos mencionados deberán ser prolijamente limpiados y lijados antes de proceder a darles las manos de pintura necesaria deberá quedar una superficie uniforme.

Este ítem está contemplado tanto para las puertas dobles a proveer y puerta principal.

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie pintada. Se pagará por la cantidad ejecutada en los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

3.3. BARNIZADO PARA ABERTURA DE MADERA. INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO.

Este rubro comprende la provisión del material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta terminación de la pintura de marcos contramarcos y puertas. Se preparará la superficie a pintar sellando todos los poros abiertos u otros defectos, limpiándose con cepillo de cerda dura y eliminando manchas y grasos con aguarrás, luego se lijara en seco, con papel de lija de grano adecuado hasta obtener una textura tersa y suave al tacto.

Posteriormente se pasará una mano de fondo sintético blanco (aceite), y enduido (otra) a espátula en capas delgadas, dejando transcurrir un tiempo adecuado entre capa y capa, lijando finalmente después de 24 horas.

Ing. Ever R. Cabrera Heschia
Director General
INTN

Ingeniero y Arquitectos
Ruc.: Calle Av. Nº 1.363

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Luego se pasaran 2 (dos) manos finales de barniz sintético tonalidad a elegir.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de pintura y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

3.4. PINTURA ACRILICA PISO PREMIUM. RESISTENTE A LA ABRASIÓN.

La superficie de estar limpia, firme, seca, libre de grasa, aceite o polvo.
La superficie del revoque nuevo debe recibir una aplicación de Suvinil Sellador Acrilico para uniformar la absorción, reduciendo el consumo de pintura y mejorando el aspecto y la resistencia del acabado.
Aplicar tres manos de pintura acrilica para piso premium sobre la superficie tratada aguardando 4 hs entre mano y mano.
Tiempo de secado y tránsito:
Circulación de personas: aguardar 48 horas.
Circulación de vehiculos: aguardar 72 horas.
Cómputo y certificación.
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de pintura y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

4. HERRERIA

4.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCO Y PUERTA DE METAL DE CHAPA DOBLADA DE 1,4 M X 2,50 M. INCLUYE CERRADURA Y HERRAJES TIPO YALE O PAPAIZ.

La misma será de chapa doblada (marco y hoja) de la medida solicitada y deberán preverse todos los trabajos a realizarse para colocación y buena terminación, como ser macizado de la abertura a las paredes y otros. Debe contar con todos los herrajes correspondientes y cerradura tipo Yale o Papaiz para exterior (llave con tambor).
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación

5. CARPINTERIA

5.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ABERTURA MADERA DE 0,80 M X 2,10 M. INCLUYE MARCO DE LAPACHO SEGÚN ANCHO DE PARED, CONTRAMARCO, PUERTA PLACA DE CEDRO CON VISOR Y VIDRIO DE 3 MM. INCLUYE HERRAJES Y CERRADURA TIPO YALE O PAPAIZ.

Los trabajos descriptos en esta sección, comprenden la provisión de materiales, mano de obra y los elementos necesarios para completar todos los trabajos mencionados.
El contratista construirá y colocará toda la carpintería de madera de acuerdo con las siguientes especificaciones y las indicaciones de la Fiscalización de Obra.
Las maderas a ser utilizadas deberán ser en todos los casos de buena durabilidad y funcionalidad, verificándose la resistencia y rigidez de todos los elementos, bien secas, de fibras rectas y carecerán de grietas, nudos, caries o cualquier otro defecto, el ancho de los marcos serán del mismo espesor de la pared.
Las piezas deberán ser correctamente elegidas, sin manchas de ninguna especie, no tendrán añadiduras, ni obturaciones o taponamientos de ninguna naturaleza, carentes de resina y vetas perfectamente uniformes en cada estructura.

Ever R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

CERCOM Tel. 0982 541644
Ingeniero y Asociados
Ha - Calle Aviador R 1363

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Los terciados serán de una sola pieza, completamente planos, no se admitirán añadiduras, ya sea en largo como en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura proyectada.
Los marcos serán de madera, tipo cajón, de lapacho debidamente estacionado o secada mecánicamente, perfectamente cepillado y en cuadrado, libre de grietas, nudos u otros defectos.
No cumpliéndose estas condiciones, se exigirán que estos marcos sean retirados y cambiados. También serán rechazados los marcos que tengan piezas añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlos con clavos, parches o macillas. Los marcos que en el momento de su colocación estuvieran alabeados o contraídos, deberán ser cambiados.
Los contramarcos serán de madera Taperyba de ½" x3", serán según diseño establecido por el Fiscal de Obra, debiendo quedar perfectamente lustrados. No presentaran añadidos o alabeados. Antes de su colocación será presentada una muestra a la Fiscalizacion de Obra para su aprobación.
Las puertas placas serán en madera de cedro y con travesaños exteriores espaciados cada 25 cm. La cara exterior será de terciada de cedro de 5 mm de espesor y cantonera maciza de Cedro de 40 mm.
El espesor de la puerta será de 45 mm. Se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.
La cerradura será de primera calidad del tipo Yale o Papaiz, estándar 270, con los herrajes.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad. Se pagará por la cantidad ejecutada los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

6. CARPINTERIA

6.1 PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS ELÉCTRICOS DOBLE PARABOLICO DE ALUMINIO BRILLO ESPEJO DE EMBUTIR DE 2 X 40 W CON REJILLA REFLECTIVA DE EMBUTIR.

Serán los equipos doble parabólico de aluminio brillo espejo de embutir de 2 x 40 W con rejilla reflectiva de embutir. Estarán compuestos de tubos, zócalos arrancadores, reactancias, capacitores y otros accesorios como tornillos, etc., pintados con anticorrosivos y con dos manos de esmalte sintético blanco, serán aptos para embutidos en el cielorraso. Deben funcionar a la tensión de servicios de 220 V -50Hz, y tendrán el factor de potencia corregido a un minimo de 0.8, los tubos utilizados serán los conocido como de blanco de lujo de 40 W.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de artefacto colocado y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

7. CHAPAS TRANSLUCIDAS

7.1 PROVISIÓN Y CAMBIO DE CHAPAS TRANSLUCIDAS DE COLOR BLANCO LECHE.

Las chapas translucidas existentes serán cambiadas por otras de similar tamaño, siendo las nuevas de color blanco leche. Aislando en los solapes de modo a evitar la filtración del agua y teniendo el máximo cuidado de no dañar otras partes del techo ya que si ocurriera el contratista correría con los gastos de reparación.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de chapa colocada y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

Ing. Jorge R. Cabral Rivella
Director General
INTN

GERLOM TECNICO 541642
Ingeniero y Arquitectos
Itá - Calle Aviador 1.063

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

8. VIDRIOS

8.1. PROVISIÓN Y COLOCACION DE VIDRIOS TRANSPARENTES DE 3 MM.

Consiste en la provisión y colocación de vidrios de 3 mm según la medida necesaria de las ventanas balancín. Con una perfecta terminación y limpieza.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de vidrio transparente colocada y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

9. CIELORRASO

9.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CIELORRASO DE YESO ACARTONADO TIPO DURLOCK.

Materiales

Los cielorraso serán ejecutados con paneles de yeso acartonado tipo durlock con placas desmontables construida con sistema de montaje en seco.

El entramado estructural es de aluminio anodizado color natural. Compuesto con perfiles C perimetrales, largueros T y Travesaños T. Para su suspensión de la estructura del techo se utilizará alambre galvanizado N°14.

Ejecución

El entramado estructural será compuesto por perfiles C perimetrales, largueros T ensamblados a los perimetrales y Travesaños T ensamblados y fijados a los largueros mediante remaches, con separación de 60cm entre ejes. La estructura estará suspendida de la estructura del techo cada 1.00m mediante dos hilos roscados de alambre galvanizado N° 14. Cada 3,60 se colocará una vela de chapa galvanizada plegada N° 24 para evitar oscilaciones.

Una vez concluida la colocación de la estructura y previo a la colocación de las placas, se dará tiempo a los demás gremios para la colocación de las canalizaciones que deban trazarse sobre el cielorraso. Cualquier corte que deba efectuarse en el cielorraso para la ubicación ya sea de artefactos o rejillas de aire acondicionado lo realizará el Contratista preferentemente antes del montaje de las placas.

Para la manipulación y almacenamiento de las placas y en general toda especificación técnica complementaria, consultar el manual técnico del fabricante. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, no será aceptada corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de elementos que no se encuentren en condiciones.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de cielorraso construido y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

9.2. COLOCACIÓN DE PLACAS DE CIELORRASO Y PERFILES EN L, PROVEIDO POR EL INTN. EL CONTRATISTA PROVEERÁ LOS PERFILES DE ALUMINIO ANODIZADO FALTANTES PARA LA COLOCACION DE ESTOS CIELORRASOS.

El INTN proveerá los materiales de placas de cielorraso y perfilerias perimetrales en forma de L. El contratista debe prever para la colocación las perfilería de aluminio anodizado faltantes. La ubicación del cielorraso será dada por el Fiscal de obra.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de cielorraso colocado y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

Ing. Ever A. Cabrera Acosta
Director General
INTN

Tel. 0982 541642
Ingeniero y Arquitectos
Calle Aviero N° 1.063

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

10. PISO

10.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BALDOSAS ROJAS DE 20 CM X 20 CM.

Se refiere a la provisión y colocación de baldosas calcáreas rojas, similar al existente en el sitio, tanto en tamaño y color, y serán ejecutados una vez cumplidos la demolición de piso y compactación del contrapiso a satisfacción de la Fiscalización. La baldosas serán asentados con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada). El trabajo de ejecución de los pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de los muros de mesadas, etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme.

El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11. BAÑO, AIRE Y LUZ

11.1. DESMONTE – DEMOLICION

11.1.1. DESMONTE DE TECHO Y CIELORRASO

El desmonte de techo y cielorraso existente será necesario para la construcción de los espacios concernientes al área destinada a baño y aire y luz, por lo que las mismas deben retirarse en su totalidad (área especificada en plano), y los materiales resultantes de dicho desmontaje serán dispuestos convenientemente en contenedor para el efecto, para luego ser retiradas del lugar por la Contratista.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.1.2. DEMOLICION DE MESADA EXISTENTE

La mesada del laboratorio de HoAo, existente, será demolida en la longitud indicada en los planos, en el área destinada a baño y aire y luz, por lo cual el Contratista utilizará todos los mecanismos convenientes para la correcta demolición de la misma, y que la restante longitud de mesada pueda ser reutilizada, Los escombros y restos que pudieron quedar de dicha demolición serán acumulados en el contenedor para dicho fin, para luego ser retirado del lugar de las obras por el Contratista.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro lineal de mesada y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.1.3. DEMOLICION DE PISO EXISTENTE DE BALDOSAS CALCAREAS

El piso de baldosas calcáreas será demolido en el área donde será ubicado el baño incluyendo el aire y luz , de tal manera que esto permita realizar las tareas de construcción de esos espacios, una vez demolido totalmente, los escombros deben ser acumulados convenientemente en contenedor que luego serán retirados por el Contratista.

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie demolida y retirado. Se pagará por la cantidad ejecutada los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

Ing. Ever R. Cabrera Horebia
Director General
INTN

GERENTE Tel. 0981-
Ingeniería y Ejecución de Obras
Ita - Calle Alvaro N° 1.363

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 973
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

11.2. ALBAÑILERIA

11.2.1. EXCAVACION Y CARGA DE c.p.b.c.

Consiste en realizar la excavación y carga de cimiento de piedra bruta colocada para asentar luego sobre ella la mamposteria de nivelación, la cual dará el soporte a la mamposteria de elevación, las medidas minimas de esta excavación será de 0,45m x 0,80m.

Las piedra serán trabadas y asentadas con el mortero adecuado y serán perfectamente aplomados y nivelados.

Cómputo y certificación

Esta tarea se computará por metro cúbico de cimento construido y se pagará por cantidad ejecutada por metro cúbico de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las mismas.

11.2.2. MAMPOSTERIA DE NIVELACION DE 0.30 M.

La primera hilada será utilizada para la regularización y perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. Se ejecutará con ladrillos comunes. El ancho será de 0,30cm y la altura minima será 0,30 m. Los ladrillos se asentarán con el mortero adecuado y serán perfectamente aplomados y nivelados.

Cómputo y certificación.

Esta tarea se computará por metro cuadrado de muro construido y se pagará por cantidad ejecutada por los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las mismas.

11.2.3. AISLACION HORIZONTAL CON ASFALTO EN FORMA DE U.

Las mamposterias de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1cm con mortero adecuado, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto líquido sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mamposteria. El aislamiento se realizará 10cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

Cómputo y certificación

Esta tarea se computará por metro lineal de aislamiento realizado y se pagará por cantidad ejecutada por los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las mismas.

11.2.4. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE 0.15.

El Contratista deberá contar con la aprobación de la Fiscalización de Obra antes de proceder a la ejecución de las mamposterias. Será de su exclusiva responsabilidad los gastos que se originen por el rechazo de las partidas de ladrillos que a juicio de la fiscalización de Obra no cuenten con la calidad aceptables mortero a utilizarse será el 1:2:8.

Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación.

Las paredes que serán revocadas o rejuntadas, se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.

Los ladrillos ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca mayor que la mitad de su ancho ante todos los sentidos.

Las hiladas serán perfectamente horizontales.

Queda estrictamente prohibido el uso de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes o cuarterones.

La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe. Las llagas deberán corresponderse según lineas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excederá los 15mm.

Los muros se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de albañileria.

Las uniones de paredes con las exteriores, se trabarán con varillas de acero para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

Ing. Aver R. Cabrera Irrazabal
Director General
INTN

CONCOM Tel. 595 [illegible]
Ingeniería y Asociados
Itá - Calle Avda. [illegible]

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 286 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc., se ejecutarán como parte de la albañileria, sin derecho a remuneración alguna por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella. En todo muro o tabique que deba elevarse hasta empalmar, en su nivel superior, con estructuras de hormigón armado o de otra clase, deberá detenerse su elevación dos (2) hiladas antes de su nivel definitivo, para completar las mismas recién después de quince (15) días, acuñando los ladrillos perfectamente con mortero adecuado. Asimismo, se tendrá especial cuidado en disponer todos los recaudos y protecciones necesarios a fin de no ocasionar, por la ejecución de paredes, deterioros o alteraciones a los acabados concebidos en el Proyecto

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie de pared construida y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.2.5. ENVARILLADO SOBRE ABERTURAS

Sobre las aberturas colocar el dintel envarillado formado por dos varillas dispuestas longitudinalmente y unidas cada 20 cm por varillas de menor diámetro de forma ortogonal y electrosoldadas en todos los puntos de encuentro. Aplicadas con mortero cemento:1 arena:3.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro lineal y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.2.6. ENVARILLADO DE PAREDES ALTURA 3.00 M

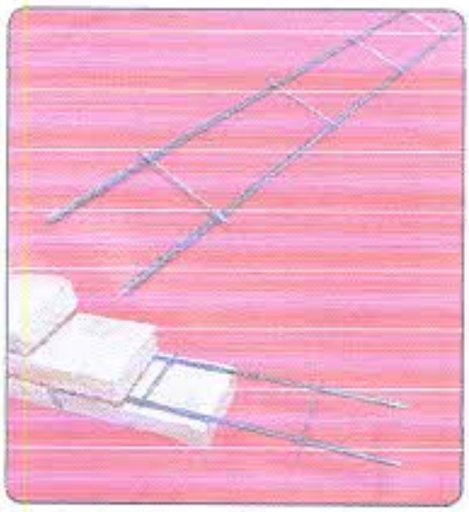
Sobre la altura 3,00m se debrán tener en cuenta las mismas especificiacioens del item 11.2.5

Ing. Víctor R. Cabrera Heisbia
Director General
INTN

CERCOM Tel. 0982 541642
Ingenieros y Asociados
Itá - Calle Aveiro N° 1.063

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 268 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay



Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro lineal y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.2.7. REVOQUE DE PAREDES CON HIDROFUGO REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS CON HIDROFUGO.

Antes de realizar el revoque interior el equipo técnico del INTN realizará la instalación eléctrica correspondiente a dichas áreas.

Todas las caras de paredes se revocarán como se especifica en este apartado.

Se harán 2 capas de revoques: la inferior que se aplicará directamente sobre el muro y luego la segunda de acabado fino o terminación. La primera capa se aplicará con mortero Tipo C y la segunda con pasta de cal filtrada y arena tamizada en proporción 1:1. Inmediatamente después del fragüe se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso.

La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un mínimo de 15 días y filtrada para eliminar todo grumo y/o impureza.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie de revoque realizado y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.2.8. AZOTADA Y AZULEJADA DE PAREDES

Se ejecutará revestimiento cerámico hasta una altura de 2,10m, este incluye la azotada previa de base para el asentamiento del revestido. Las superficies deberán presentar superficies lanas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas.

Los materiales cerámicos serán de 30 x30 cm, de color a elección por la contratante y antes de la ejecución de los trabajos el Contratista deberá presentar las muestras a la Fiscalización para su aprobación.

Las cerámicas se dispondrán con juntas cerradas pero con la holgura suficiente para corregir diferencias de tamaño de las piezas. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

El Contratista de la Obra presentará un mínimo de tres muestras a la Fiscalización de Obra para su aprobación. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

Ing. Víctor R. Cabrera
Director General
INTN

Ingeniero y Asociados
Calle Asunción 1.563

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Los paramentos a revestirse deberán limpiarse y humedecerse para recibir una capa de revoque tipo exterior con hidrófugo. Dicho mortero será de 12mm de espesor perfectamente a plomo y a criterio de la Fiscalización de Obra, su superficie será "peinada" antes de que comience a secarse. Esta capa deberá estar perfectamente seca antes de proceder a asentar las cerámicas, lo que en la práctica significa esperar al menos 48 horas en condiciones muy favorables. Por otro lado, las cerámicas deberán ser sumergidas en agua durante una hora antes de su colocación.

Las cerámicas se aplicarán con mortero adhesivo. Dicha pasta deberá ser aplicada con espátula dentada y su espesor será de máximo 5mm. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana, luego se llenarán con material de relleno .No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de marca reconocida por su calidad y aplicación especifica.

Una vez terminados los trabajos de revestimiento se limpiarán cuidadosamente todas las cerámicas con paño humedecido.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro caudrado y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación

11.3. PINTURA

Normas Generales de Ejecución.

Preparación de las superficies.

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera según las respectivas especificaciones.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos

No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente las impurezas.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado, a continuación se deberá efectuar el lijado de todas las partes a pintar usando papel de lila apropiado a la finalidad de dicha operación.

Plastecidos y reparaciones.

Cuando estas sean de poca importancia, a juicio de la Fiscalización de Obra, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores, en cambio, cuando la Fiscalización de Obra así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista de Obra la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos.

Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna.

Asimismo se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas

Protecciones.

El Contratista de Obra tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc.

No se llevarán cabo trabajos de pintura en dias con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar el resultado final satisfactorio.

Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura

Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura

Los elementos de protección como lonas, arpilleras, papeles y cinta para sellados provisorios, etc. deberán ser suministrados por el Contratista, en un todo de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso a juicio de la Fiscalización de Obra.

Ing. Ever R. Cáceres Acevedo
Director General
INTN

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Telefs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Empleo de materiales de fábrica.

El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fabrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista.

Colores y muestras.

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista de Obra tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Dirección de Obra.

Preparación de tintas.

Se harán siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros, o cualquier otra estructura.

Manos de pintura.

La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares mas adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo titulo orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr e acabado correcto.

El Contratista de Obra deberá dar noticia escrita a la Fiscalización de Obra, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar.

Las manos sucesivas se distinguirán entre si por medio de ligeras diferencias de tonalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Fiscalización de Obra antes de comenzar la siguiente.

Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo de secado, antes de continuar con las demás.

La última mano, de acabado final, se aplicará cuando se hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, a juicio de la Fiscalización de Obra.

Terminación de los trabajos.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza.

Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones. Las que presenten aspecto granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.

Retoques.

Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que asi lo requieran, a juicio exclusivo de la Fiscalización de Obra. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies que se consideren correctas, de no lograrse así el Contratista de Obra estará obligado a dar otra mano adiciona. Además de las prescritas en el pliego, sin reconocimientos de mayores costos por tal razón.

Garantia.

Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Fiscalización de Obra en cuanto a la calidad y procedencia ce los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad de: aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por él ejecutados.

Protecciones y normas complementarias.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla, para lo cual el Contratista de Obra deberá informar a la Fiscalización de Obra con la anticipación necesaria.

No se admitirá en empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista de Obra tomará las precauciones para preservar los trabajos de pintura, del polvo, lluvias, etc., hasta tanto haya secado completamente la pintura.

El Contratista de Obra deberá notificar a la Fiscalización de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, que en lo posible se distinguirá de la anterior por su tono.

Ing. Víctor R. Colombi Rivas
Director General
INTN

GERENTE
Ingenieros y Asociados
Itá - Calle Aveiro Nº 1.953

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

11.3.1. PINTURA DE PAREDES EXTERIORES DEL AIRE Y LUZ

El látex para exterior será el de tipo acrílico 100% superlavable. Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad en su respectiva clase y de marca aceptada por la Fiscalización, debiendo llegar a la obra en sus envases originales y cerrados. La Fiscalización podrá, en cualquier momento, exigir la comprobación de la procedencia de dichos materiales. En ningún caso se aceptará el empleo de pintura preparada en obra. Los materiales cumplirán la condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o del rodillo.

Las marcas de pincel o de rodillo deben desaparecer inmediatamente de aplicada la pintura. Las diferencias de color de fondo serán disimuladas con el menor número posible de manos.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de pintura y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.3.2. PINTURA INTERIOR DE BAÑO

El látex para interior será el de tipo semi satinado acrílico 100% con terminación semibrillo. Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad en su respectiva clase y de marca aceptada por la Fiscalización, debiendo llegar a la obra en sus envases originales y cerrados. La Fiscalización podrá, en cualquier momento, exigir la comprobación de la procedencia de dichos materiales. En ningún caso se aceptará el empleo de pintura preparada en obra. Los materiales cumplirán la condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o del rodillo.

Las marcas de pincel o de rodillo deben desaparecer inmediatamente de aplicada la pintura. Las diferencias de color de fondo serán disimuladas con el menor número posible de manos.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de pintura y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.3.3. PINTURA SINTETICA DE ABERTURA DE METAL

El presente ítem se refiere al acabado mediante pintura sintética en la ventana metálica, previo pintura con anti oxido.

La pintura a utilizar llevará la certificación previa del Fiscal de Obra.

Todos los elementos mencionados deberán ser prolijamente limpiados y lijados antes de proceder a darles las manos de pintura necesaria deberá quedar una superficie uniforme.

Este ítem está contemplado tanto para las puertas dobles a proveer y puerta principal.

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie pintada. Se pagará por la cantidad ejecutada en los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

11.3.4. BARNIZADO DE ABERTURA DE MADERA. INCLUYE SU CORRESPONDIENTE MARCO

Este rubro comprende la provisión del material, mano de obra y todo lo necesario para su correcta terminación de la pintura de marcos contramarcos y puertas. Se preparará la superficie a pintar sellando todos los poros abiertos u otros defectos, limpiándose con cepillo de cerda dura y eliminando manchas y grasos con aguarrás, luego se lijara en seco, con papel de lija de grano adecuado hasta obtener una textura tersa y suave al tacto.

Posteriormente se pasará una mano de fondo sintético blanco (aceite), y enduido total a espátula en capas delgadas, dejando transcurrir un tiempo adecuado entre capa y capa, lijando finalmente después de 24 horas.

Luego se pasaran 2 (dos) manos finales de barniz sintético tonalidad a elegir.

Cómputo y certificación

Ing. Ever R. C...
Director General
INTN

...LOM Tel. 0982 411642
Ingeniero ... Asociados
... - Calle Aviero ...

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de pintura y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.4. HERRERIA

11.4.1. PROVISION Y COLOCACION DE MARCO Y PUERTA DE METAL DE CHAPA DOBLADA DE 0.80 M X 2.10 M, CON VISOR DE VIDRIO Y REJAS DE HIERRO. INCLUYE HERRAJES Y CERRADURA COMPLETA.

La misma será de chapa doblada (marco y hoja) de la medida solicitada y deberán preverse todos los trabajos a realizarse para colocación y buena terminación, como ser macizado de la abertura a las paredes y otros. Debe contar con todos los herrajes correspondientes y cerradura tipo Yale o Papaiz para exterior (llave con tambor).

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.4.2. PROVISION Y COLOCACION DE ABERTURA DE METAL TIPO BALANCÍN DE 1.00 M X 0.60 M

La misma será construida en perfiles tee de ¾" y perfil I de la misma dimensión deberá contar con todos los accesorios necesarios para su correcta colocación en el paramento y su utilización posterior. La altura del comando debe adecuarse a la mano de usuario.

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.5. CARPINTERIA

11.5.1. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ABERTURA MADERA DE 0,80 M X 2,10 M. INCLUYE MARCO DE LAPACHO SEGÚN ANCHO DE PARED, CONTRAMARCO, PUERTA PLACA DE CEDRO. INCLUYE HERRAJES Y CERRADURA TIPO YALE O PAPAIZ.

Los trabajos descriptos en esta sección, comprenden la provisión de materiales, mano de obra y los elementos necesarios para completar todos los trabajos mencionados.

El contratista construirá y colocará toda la carpintería de madera de acuerdo con las siguientes especificaciones y las indicaciones de la Fiscalización de Obra.

Las maderas a ser utilizadas deberán ser en todos los casos de buena durabilidad y funcionalidad, verificándose la resistencia y rigidez de todos los elementos, bien secas, de fibras rectas y carecerán de grietas, nudos, caries o cualquier otro defecto, el ancho de los marcos serán del mismo espesor de la pared.

Las piezas deberán ser correctamente elegidas, sin manchas de ninguna especie, no tendrán añadiduras, ni obturaciones o taponamientos de ninguna naturaleza, carentes de resina y vetas perfectamente uniformes en cada estructura.

Los terciados serán de una sola pieza, completamente planos, no se admitirán añadiduras, ya sea en largo como en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura proyectada.

Los marcos serán de madera, tipo cajón, de lapacho debidamente estacionado o secada mecánicamente, perfectamente cepillado y en cuadrado, libre de grietas, nudos u otros defectos.

No cumpliéndose estas condiciones, se exigirán que estos marcos sean retirados y cambiados. También serán rechazados los marcos que tengan piezas añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlos con clavos, parches o macillas. Los marcos que en el momento de su colocación estuvieran alabeados o contraídos, deberán ser cambiados.

Ing. Zenón de Gaspari Barcos
Director General
INTN

Ingenieros y Asociados
Tel. 0982 34
Calle Aveiro Nº 1.563

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Los contramarcos serán de madera Taperyba de ½" x3", serán según diseño establecido por el Fiscal de Obra, debiendo quedar perfectamente lustrados. No presentaran añadidos o alabeados. Antes de su colocación será presentada una muestra a la Fiscalizacion de Obra para su aprobación.

Las puertas placas serán en madera de cedro y con travesaños exteriores espaciados cada 25 cm. La cara exterior será de terciada de cedro de 5 mm de espesor y cantonera maciza de Cedro de 40 mm.

El espesor de la puerta será de 45 mm. Se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.

La cerradura será del tipo Yale o Papaiz, para baño, con los herrajes.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad. Se pagará por la cantidad ejecutada los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

11.6. INSTALACION SANITARIA

11.6.1. INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL

Generalidades

La instalación está proyectada para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los liquidos producidos en los laboratorios. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP44 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGUES SANITARIOS, y además lo que se detalla en estos pliegos.

Tipo de tubos

Para las tuberias cloacales secundarias (– 40 mm) se usarán tubos soldables (campana y espiga) de PVC. En cuanto a las de diámetros mayores, la parte de tubería horizontal, de corto recorrido, será realizada con tubos soldables de PVC, mientras que para las lineas verticales (columnas de ventilación y tubos de bajada) y colectores horizontales de longitud mayor a 6,00 m serán usados tubos PVC con junta de anillo de goma al menos cada esa distancia, de tal manera que esta junta pueda absorber las eventuales dilataciones de los tubos o pequeños dislocamientos de la estructura. En los diámetros disponibles, 50 mm o más, se usarán los tubos Serie R (con paredes reforzadas) .

Accesorios

En las conexiones (codos, tees, curvas, etc.), las puntas deben ser introducidas hasta el fondo de la campana. En las instalaciones aparentes, las conexiones deben ser fijadas con abrazaderas, para evitar el deslizamiento de las mismas. Se hace especial hincapié en que deben usarse siempre piezas especiales (codos, curvas, tees, etc.), y nunca puede usarse el fuego u otra forma de calentamiento para la confección de curvas o campanas.

En los pies de columnas, debe usarse la curva de 87°30', lo que hace que la tubería horizontal conectada a la misma, tenga una pendiente apropiada, sin necesidad de curvar el tubo junto a la campana. Además, esta pieza tiene un refuerzo especial en sus paredes, lo que le permite absorber los eventuales impactos producidos por la caida de residuos sólidos que pueden aparecer en los desagües cloacales.

Pendiente.

Todos los tramos horizontales cloacales serán instalados con una pendiente longitudinal minima de 2%, salvo que expresamente se indique otra cosa en los planos.

Tubería de ventilación.

El ramal de ventilación se inicia en la tomada sobre la tubería a ventilar, a la cual se une mediante un codo conectado por su parte superior a una T de la tubería a ventilar La conexión de este ramal de ventilación a la tubería vertical se hace a 1,10m por encima del piso correspondiente, mediante un codo a 45° y un ramal "Y invertido".

Debe tenerse especial cuidado en que la instalación de toda la tubería de ventilación sea tal que cualquier liquido que eventualmente ingresase en la misma, pueda escurrirse por gravedad hacia el tubo de bajada, ramal de descarga o sifón desconector en el cual tiene origen el tubo de ventilación.

Ing. Víctor R. Cáceres Ibarra
Director General
INTN

GERCUNI S.R.L.
Ingeniería y Asociados
Nº 1.563

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Material de los tubos.
Toda la tubería cloacal será de PVC reforzado, serie R , con pared de mayor espesor que el normal
Colocación de tubos.
Se hará del nivel más bajo hacia el más alto, con las campanas en contra de la pendiente El eje longitudinal de la tubería deberá ser perfectamente recto, y su alineación correcta se conseguirá por medio de nivel y tendido de hilo de nylon
Registro de inspección.
Será construida en las siguientes medidas 0,60m x 0,60m.
Se construirá sobre una base de hormigón pobre, los cerramientos se construirán en mampostería de ladrillo común de 0.15m y cuando por el desnivel las alturas sean superiores a los 1.00m se construirán en mampostería de ladrillo común de 0.30m y se colocarán varillas si a criterio de la Fiscalización fuere necesario. Las paredes llevarán como terminación revoque 1:3. Sus pisos, canaletas se construirán con cascotes y terminarán con un perfecto alisado; Sus canaletas serán del diámetro de los ramales que recibirán debiendo prolongarse hacia arriba hasta unos 20 cm. por arriba del radier (cota del fondo del canal), en las paredes del canal que enfrenten a las entradas de los ramales.
El resto del piso de la cámara tendrá pendiente de 3 % hacia el canal.
Este registro deberá empalmarse con el registro del otro baño y debe incluirse en este rubro los gastos que demanden este trabajo.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por global de trabajo y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación

11.6.2. INSTALACION DE DESAGUE PLUVIAL

En este rubro se deberá tener en cuenta la construcción del sistema de desagote de agua de lluvias que caerá en el aire y luz.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas se computaran por global de trabajo y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación

11.6.3. INSTALACION DE AGUA CORRIENTE.

Generalidades
La instalación está proyectada y debe ser construida para proveer un adecuado suministro a los grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N° 68 INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE, además de lo que se detalla más adelante.
Tubería de PVC rígido roscable
Toda la red de distribución será de agua fría será y de este material, debiendo siempre respetarse las recomendaciones del fabricante para su instalación. Siempre deben ser usados los accesorios necesarios: codos, curvas, tees, reducciones, etc. y serán del mismo PVC rígido roscable.
Para la unión de dos tubos, se utiliza una unión sencilla de PVC con rosca.
Recomendaciones especiales.
Jamás utilizar materiales extraños para conseguir la estanqueidad de la junta, tales como hilos, cáñamo u otros similares Estos materiales producen un exceso de espesor en la pretendida vedación, pudiendo producir tensiones localizadas y roturas ocasionadas por el apretón, especialmente cuando se pone la tubería bajo presión. Para el caso de juntas no desmontables pueden usarse resinas epóxicas.
Las conexiones de PVC con rosca no deben ser atarrajadas exageradamente, pues ello puede producir grietas en el material. No es la fuerza de compresión lo que consigue la estanqueidad, sino el material de vedación adecuado, aplicado correctamente.

Ing. Ever R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

Ing. Calle Nuero Nº 1.563

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

Nunca deben usarse tubos de PVC con conexiones de hierro galvanizado, por la misma razón que no se deben usar "filetes" para hierro en tubos de PVC. Las conexiones de hierro tienen roscas con mayor profundidad, lo que daña al PVC.

Los accesorios deben ser del tipo RB con refuerzo blindado, Las roscas macho y hembra de las conexiones con longitudes y dimensiones de acuerdo a la norma ISO (International Organization for Standardization).

Deben evitarse siempre las altas temperaturas, pues la presión de servicio del tubo decrece rápidamente con el aumento de la temperatura. Cuando estén sometidas a la acción directa o indirecta del sol, o cualquier otra causa que produzca una elevación de temperatura, debe proveerse de una ventilación conveniente o una protección térmica (aislación) a los tubos.

Cuando son necesarios cambios de dirección en las tuberias, éstos deben ser ejecutados con las piezas especiales para el efecto. Igualmente, para la junta de dos tubos, se debe usar la correspondiente pieza de unión sencilla. Nunca debe ser usado el calentamiento para curvar una tuberia, ya que esto puede alterar las propiedades y disminuir su resistencia.

Prueba para la recepción de la instalación.

Después de terminados los trabajos , la instalación debe ser probada, para verificar posibles pérdidas o fallas en las juntas.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de boca o grifo de agua con todos sus accesorios pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación

11.6.4. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS

Lavabo

Se deberá proveer e instalar un lavabo de porcelana, la cual deberá instalar nivelada y aplomada e ir sujeta mediante tarugos con tornillos del tipo sanitario,por la pared . La disposición se hará conforme a planos y ajustada a las dimensiones verificadas en Obra.

Llave de paso

La llave de paso, serán del tipo volante con campana tipo FV, cromada.

Grifo

La canilla de ½" será del tipo grifo metálico cromado con botón temporizador para agua fría, para lavabo, tipo FV.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de boca o grifo de agua con todos sus accesorios pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación

11.7. INSTALACION ELECTRICA

11.7.1. CAÑEADO Y CABLEADO PARA DOS PUNTOS Y TOMA. INCLUYE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN.

La instalación eléctrica comprende el cañeado y cableado correspondiente para la alimentación de dos puntos y un toma, con sus respectivas cajas y modulos correspondientes, además de los artefactos de iluminación.

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

El Contratista ofrecerá las Instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y responderá, rehaciendo o reponiendo sin cargo adicional, todo trabajo o material que presente defectos, dentro del término establecido contractualmente, excepto cuando la falla se deba a abuso o maltrato comprobado de ellos. El periodo de garantía empezará a contarse a partir de la fecha

Cómputo y certificación

El presente item será pagado de gorma global y una vez concluidas y aprobadas los trabajos previstos, por la fiscalización de la obra.

Ing. Ever R. Cabrera Fiorelli
Director General
INTN

Tel. 0982 541642
Y Asociados
Ver. Aviero Nº 1.963

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

11.8. VIDRIOS

11.8.1. PROVISION Y COLOCACION DE ESPEJOS DE 3 MM

Sobre el lavabo se ubicarán el espejo .el mismo deberán estar exento de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán de espesor regular de 3mm. En relación con los cortes, se tendrá en cuenta que las ondulaciones inevitables de los mismos, serán dispuestas paralelamente a los pisos. Todos los vidrios deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo el Contratista el único responsable de ello.

No deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto. El Contratista presentará muestras, a la Fiscalización para su aprobación y luego colocación correspondiente.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie colocada. Se pagará por la cantidad ejecutada en los precios unitarios de contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

11.8.2. PROVISION DE VIDRIOS DE 3 MM.

Consiste en la provisión y colocación de vidrios de 3 mm según la medida necesaria de las ventanas balancin. Con una perfecta terminación y limpieza.

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de vidrio transparente colocada y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

11.9. PISO

11.9.1. PROVISION Y COLOCACION DE BALDOSA ROJA DE 20 CM X 20 CM

Se refiere a la provisión y colocación de baldosas calcáreas rojas, similar al existente en el sitio, tanto en tamaño y color, y serán ejecutados una vez cumplidos la demolición de piso y compactación del contrapiso a satisfacción de la Fiscalización. La baldosas serán asentados con mortero 1:2:8 (cemento, cal y arena lavada). El trabajo de ejecución de los pisos incluirá todos los cortes y arreglos necesarios para la colocación en las áreas irregulares, alrededor de los muros de mesadas, etc. Las juntas de los pisos serán perfectamente rectas, alineadas y de espesor uniforme.

El Contratista deberá entregar todos los pisos completamente limpios y a satisfacción del Fiscal.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

12. LIMPIEZA FINAL

Una vez finalizada la obra, el CONTRATISTA procederá al acopio de todos los materiales resultantes de ella, para su posterior traslado por cuenta del mismo, a dónde los guardará y/o desechará.

La obra debe quedar limpia, sin ningún resto que delate la presencia de faenas, y si durante su ejecución o limpieza final se hubiese destruido algo, correrá por cuenta del contratista la reparación de los mismos.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por un global y se pagara por la cantidad ejecutada a los precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

Ing. Ever R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

Tel. (0982) 541642
Asociados
Registro Nº 1.063

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

CLÁUSULA QUINTA: PLAN DE ENTREGAS DE LOS MISMOS.

- Items 1 .....60 (sesenta) días calendarios.

CLÁUSULA SEXTA: INSPECCIONES Y PRUEBAS

Las siguientes inspecciones y pruebas se realizarán:
El proceso constructivo será verificado y sometido a verificación en forma permanente por parte de los fiscalizadores de la obra, lo mismo que las pruebas finales de cada rubro, pudiendo realizar el reclamo oportuno al proveedor.
Comprobada la falta de correspondencia entre lo adjudicado y lo entregado, o constatándose deficiencia o alteraciones de calidad, el INTN notificará al Proveedor, en la brevedad que le sea posible, dicha irregularidad. El Proveedor estará obligado a sustituir el bien o servicio en cuestión, en un plazo no mayor de 5 dias hábiles, contados a partir del día de la notificación. Dicho plazo no será considerado como prórroga para la entrega, por lo que al oferente que incurra en tal situación se le aplicará las penalizaciones.
Si el proveedor, no subsana los defectos dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, el INTN tomará las medidas necesarias para corregir la situación por cuenta y cargo del proveedor, sin perjuicio de los derechos y acciones que pueda ejercer contra la misma en virtud del contrato y las leyes vigentes, pudiendo ser considerado como causal de rescisión de contrato por causa imputable al proveedor. La subsanación de los defectos no exime al proveedor de las multas y sanciones previstas en este contrato.

CLÁUSULA SEPTIMA: FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

El oferente adjudicado tendrá un plazo de 10 días calendario para la presentación de la GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO, el porcentaje de la garantia debera ser del 10 % (diez por ciento) del monto total del contrato, los plazos de presentación serán computados a partir del día siguiente de la fecha de la suscripción del contrato.
La no presentación en tiempo y forma de la GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO será causal de rescisión inmediata del contrato. La vigencia y liberación de la Garantia de Cumplimiento tendrá lugar dentro de los 30 (treinta) días posteriores a la fecha de vencimiento del contrato. El proveedor adjudicado podrá optar por la presentación de una garantia bancaria o póliza de seguro.

CLÁUSULA OCTAVA: FONDO DE REPARO

5% sobre el valor de la oferta a cargo del Proveedor.
Forma: Retención sobre pagos previstos.
Periodo de Retención: el Proveedor podrá solicitar los fondos de reparo a los 30 días posteriores de la Recepción Definitiva.

CLÁUSULA NOVENA: MULTAS

En caso de retraso se abonara una multa del 1 % (un por ciento) del valor de la Orden de Servicio, por dia de retraso.

CLÁUSULA DECIMA: CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, sin perjuicio de las establecidas en la Ley N° 2051/03 son:

1) Terminación por incumplimiento
2) Terminación por Quiebra o Insolvencia
3) Terminación por Fuerza Mayor o Caso fortuito
4) Terminación por Acuerdo Mutuo.

A los efectos de este contrato y en forma enunciativa y no limitativa, se define los casos, circunstancias denominados de Fuerza Mayor o Caso Fortuito como sigue.

Ing. Ever R. Caballero Ortiz
Director General
INTN

Ingeniero y Asociados
Tel. 0982 541642
Caso Alem N° 1.963

INTN

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

i. Guerra y Hostilidades bélicas, invasiones armadas, revoluciones, insurrecciones o destrucciones
ii. Huelgas actos de sabotaje maniobras subversivas
iii. Catástrofes naturales
iv. Incendios, Naufragios u otros accidentes que pudieran afectar el cumplimiento del Contrato
v. Actos de cualquier naturaleza que no sean previsibles o prevenibles por la CONTRATISTA y que pueda ser demostrado documentalmente

CLAUSULA DECIMO PRIMERA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Opción A.

Todo litigio, controversia o reclamación que surja del presente Contrato o que tenga relación con el presente Contrato, será sometido a la jurisdicción de los Tribunales de: ciudad de Asunción

Opción B.

Todo litigio, controversia o reclamación que surja del presente Contrato o que tenga relación con el presente Contrato, será resuelto mediante arbitraje de conformidad con legislación pertinente.

CLAUSULA DECIMO SEGUNDA: JURISDICCION

En caso de discrepancia, controversia o conflicto insalvable las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales de la República del Paraguay

CLAUSULA DECIMO TERCERA: VIGENCIA DEL CONTRATO

La vigencia del contrato es hasta el 31 de diciembre del 2012.

CLAUSULA DECIMO CUARTO: ENMIENDA

Los términos de este contrato podrán ser modificados o podrán agregarse Clausulas numeradas mediante una enmienda debidamente firmada por ambas partes y con un pre-aviso mutuo de cinco dias

En prueba de conformidad se suscriben 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay.-

CONTRATANTE

Ing. Eva R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

CONTRATISTA

Tel. 0992 541642
Ingeniero y Asociados
Calle Aveiro N° 1.963