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° 77/2012
MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EDIFICIOS 1 – 3er. LLAMADO

En fecha 28 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 **EN OBRAS**, representada por la Sra. Silvia Sosa de Segovia, con Cedula de Identidad N° 1.403.512, en su carácter de Gerente Administrativa, domiciliado a los efectos legales del presente Contrato en la calle Capitan Brizuela 577 c/ Rca. Dominicana, de la Ciudad de Asunción; de conformidad a la Resolución de la Dirección General del I.N.T.N. N° 936/2012 de fecha 27 de noviembre del año en curso, en adelante llamada la Contratista, convienen en celebrar el presente Contrato, para el Mantenimiento y Reparacion de Edificios 1 – 3er. Llamado, 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 de Edificios 1 – 3er. Llamado, 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 la Sra. Silvia Sosa de Segovia, Gerente Administrativa 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.73.167.000.- (Guaranies setenta y tres millones ciento sesenta y siete mil); según siguiente Planilla de Precios Unitarios:

✓ **Items 1**

Ing. Ever R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

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

Sub-Items	Descripcion de los Trabajos	Unidad	Cantidad Prevista	Precio Unitario
2	Vidrios			
2.1	Desmonte y adecuación de los vanos para la utilización de los paños de vidrios blindex	gl	1	3.850.000
3	Albañileria			
3.1	Desmonte de piso granito y provision + colocación de piso granito para completar el piso de granito por debajo de la abertura	gl	1	770.000
4	Limpieza Final	gl	1	550.000

✓ **Items 2**

Sub-Items	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad	Precio unitario
1	Demolición de cielorraso existente, de madera, incluye las luminarias existentes.	m2	53	20.000
2	Desmonte de AA de ventana, reja de hierro y reposición de hoja de ventana de madera tipo vidriada, incluye vidrio de 3mm, con todos sus herrajes.	global	1	850.000
3	Desmontaje de portón metálico existente, reciclado y adaptación de una hoja a 1,00m x 2,10m, colocación de marco, barra anti pánico cerradura y herrajes correspondientes.	un	1	2.200.000
5	Reparación de techo de chapas de zinc, sellado de agujeros, cambio de gomitas del tornillo, limpieza exterior de chapas y pintura anti oxido de color gris aluminio.	m2	60	45.000
6	Polarizado de vidrios de ventanas de 2 salas	m2	18	150.000
7	Mampostería de elevación de 0,30, visto en el exterior y revocado interior, con vano de 1m2 para ladrillo de vidrio.	m2	2,7	150.000
8	Pared de ladrillos de vidrio 20 x 20	m2	1	450.000

Ing. Ever A. Cabrera Heredia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

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

9	Provisión y colocación de mamparas de divisorias de placas de yeso acartonado tipo Durlock con perfilerías de aluminio. Del tipo ciegas de piso a techo	m2	9.5	275.000
10	Provisión y colocación de mamparas divisorias de placas de yeso acartonado tipo durlock con perfilerías de aluminio De piso a techo y con una puerta vidriada , incluye marco y herrajes completos.	m2	12	330.000
11	Reparación general de paredes con humedad, fisuras, etc., asi como también la reparación de pisos y juntas de dilatación de los mismos.	global	1	1.500.000
12	Enduido interior y pintura de paredes y mamparas con acrílico satinado	m2	147.5	20.000
13	Cielorraso de fibra mineral en placas desmontables con perfilería de aluminio anodizado.	m2	53	220.000
14	Instalaciones sanitarias para pileta de lavar , ducha y lavaojos de emergencia, equipo de Abs.Atóm..cada circuito con una llave de paso de 1/2" FV cromada y con campana.	global	1	5.500.000
15	Provisión e instalación de pileta de lavar de 1 (una) bacha con escurridor	un	1	1.200.000
18	Caseta para gases	un	1	2.200.000

Dr. Iver R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 180 / 290 288 Fax: 290 873
e-mail: intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

19	Retiro de cerraduras, provisión y colocación de cerraduras nuevas en las dos primeras puertas del acceso	un	2	300.000
20	Modificación de puerta placa de laboratorio	un	1	450.000
21	Colocación de sistema cierra sola en 2a puerta de acceso	un	1	300.000
22	Barnizado general de puertas de madera	m2	25	20.000
23	Pintura sintética de aberturas metálicas	m2	10	20.000
24	Mesada de granito natural,color gris, base de mamposterías , cajones, estantes interiores, y puertitas de madera	global	1	3.000.000
25	Mesada de granito natural, color gris, base de mampostería de tabique de 0,15. Pedestal independiente de mampostería con plancha de granito y neoprene para 2 (dos) balanzas. Incluye el zócalo de granito.	global	1	3.500.000
26	Limpieza, retiro de escombros y desmovilización final	global	1	1.500.000

Ing. Ever R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativo
En Obras

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

✓ **Items 3**

Sub-Items	Descripcion de los Trabajos	Unidad	Cantidad Prevista	Precio Unitario
2	Mamaparas divisorias			
2.1	Desmonte y colocación de mamparas divisorias existentes	M2	8	214.500
2.2	Provision y colocación de mamparas divisorias de placas de yeso acartonado tipo durlock con perfilerias de aluminio	M2	20	220.000
4	Enduido y pintura			
4.1	Enduido de mampara de durlock	M2	40	11.000
4.2	Pintura de paredes y mamparas con latex acrílico semibrillo	M2	44	22.000
4.3	Barnizado para puerta de madera	M2	8	26.500
6	Limpieza final	gl	1	385.000

✓ **Items 4**

Sub-Items	Descripcion de los Trabajos	Unidad	Cantidad Prevista	Precio Unitario
1	Desmonte – Demolicion			
1.1	Demolicio de piso y azulejo	M2	41	11.000
1.2	Desmonte de artefactos sanitarios y extraccion de cañerias de agua corriente y desague cloacal	gl	1	1.500.000
1.3	Demolición de mamposteria de 0,15 m	M2	4	30.000
1.4	Desmonte de abertura de madera	unidad	1	110.000
1.5	Desmonte de cieloraso	M2	11	11.000
2	Albañileria			
2.5	Revoque interior a dos capas con hidrófugo	M2	41	40.000
2.6	Provision y colocación de piso cerámico antideslizante 45 cm x 45 cm tipo Eliane, cargo plus bovl pei 5. Incluye carpeta de regularizacion	M2	11	300.000
5	Cielorraso			
5.1	Provision y colocación de cielorraso de fibras minerales	M2	2,525	300.000

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, sin exceder un plazo de 45 (cuarenta y cinco) dias, contada a partir de la entrega total de los servicios adjudicados, y de 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

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

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 a los plazos siguientes:

Items 2 de 30 dias calendarios a partir de la firma del contrato.

Items 3 de 22 dias calendarios a partir de la firma del contrato.

Items 4 de 30 dias calendarios a partir de la firma del contrato.

Razón por la cual dentro de los plazos previstos se deberá presentar un cronograma de los trabajos donde se indicarán todas las actividades en forma clara precisa y concreta.

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.

Ing. Ever R. Cabrera Heebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

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

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.

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.

Ing. Ever [illegible]bera Heredia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

INTN

Instituto Nacional de Tecnologia, Normalización y Metrologia
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

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.

- ✓ **Items 1**

2. VIDRIOS

2.1 DESMONTE Y ADECUACIÓN DE LOS VANOS PARA LA REUTILIZACIÓN DE LOS PAÑOS DE VIDRIOS BLINDEX.

Se procederá al desmontaje de los paños de vidrios blindex, tanto fijos como corredizos de modo a realizar la adaptación de la automatización del equipo proveído por el contratista. Los vidrios fijos irán al ras del piso separada de este por una perfilería de aluminio en forma de U, y los paños corredizos no estarán embutidos en el piso sino que tendrán unas guías laterales inferior a nivel del piso.
Cómputo y certificación.
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por 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

3. ALBAÑILERIA

3.1 DESMONTE DE PISO GRANITO Y PROVISION + COLOCACION DE PISO GRANITO PARA COMPLETAR EL PISO DE GRANITO POR DEBAJO DE LA ABERTURA.

Al desmontar el perfil embutido en el piso, estos (pisos de granitos) se deberán desmontar para colocalos enteros de modo a que no exista ninguna interrupción ni desniveles por debajo de la puerta corrediza.
Los escombros resultante de dicho desmonte deberán ser retirados del área de trabajo por el contratista y quedar sin rastro alguno de esta ejecución.

Ing. Ever R. Olveira Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

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

Cómputo y certificación.
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por 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.

4. 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.

- ✓ **Items 2**

GENERALIDADES

Las especificaciones constructivas que se detallan indican el tipo y características generales de los materiales y procedimientos a utilizar en las construcciones.
Los planos de arquitectura, las especificaciones constructivas que se formulan, las cantidades de obras y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalados que cualquier indicación sobre materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en el plano base y omitidos en los otros documentos, y viceversa, no exime al contratista de su ejecución, debiendo éste realizarlo sin costo adicional.
La Obra será ejecutada parcial y totalmente en los plazos y fechas convenidas, haciendo entrega el contratista de los trabajos en la forma y condiciones estipuladas en el contrato respectivo, aceptando y asumiendo las responsabilidades que se le fijen.
La aceptación parcial de ejecución mediante acta de recepción provisoria, no exonera al contratista de la obligación de su conservación, mantenimiento y reparación hasta la finalización integral de los trabajos y su entrega mediante acta de recepción definitiva, documento en el cual se mantendrán las responsabilidades futuras del Contratista sobre seguridad y otro aspecto de la obra, de acuerdo a exigencias señaladas en el contrato.
Cualquier duda sobre materiales, acabado o procedimiento constructivo, será consultada al Fiscal de Obra.
El INTN puede ordenar las pruebas y análisis de procedimientos, fases, materiales y acabados que estime conveniente; el contratista dará todas las facilidades para ello y asumirá el costo de su realización.

Ing. Ever R. Gamarra Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas N° 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 266 Fax: 290 373
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

El INTN se reserva el derecho de cambiar las especificaciones constructivas que se señalan en el documento si ello no requiere de la modificación en el costo de su ejecución, para lo cual dará aviso oportuno al contratista ejecutor, siempre y cuando el cambio redunde en una mejora de la calidad de los materiales o en beneficio de la obra
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 ESPECIAL DE OBRA*, 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.

REMODELACIÓN DE LABORATORIO PARA UTILIZACIÓN DE EQUIPO DE ABSORCIÓN ATÓMICA

1- Demolición de cielorraso existente, de madera, incluye las luminarias existentes.
El cielorraso existente de estructura de madera con chapas de madera terciada será demolido en su totalidad y sus restos amontonados y posteriormente retirados de la zona de obras por la Contratista. En caso de que existan materiales que se puedan recuperar, La Fiscalización ordenará donde se los depositará. El Contratista tendrá especial cuidado en no dañar en nada las instalaciones existentes. Este item contempla además el retiro de los equipos de iluminación existentes.
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 demolido incluido los equipos de iluminación 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-Desmontaje de equipo AA de ventana, reja de hierro y reposición de la hoja de ventana de madera tipo vidriada, incluye vidrio de 3mm, con todos sus herrajes.
El equipo acondicionador de aire de ventana deberá ser desconectado y retirado de su lugar y depositado donde la Fiscalización de Obra lo indique. Las mismas indicaciones sirven para la reja protectora de hierro. Además se realizará la reposición total de la hoja de ventana de madera, del tipo vidriada. La misma debe incluir el vidrio de 3mm de la misma, y todos los herrajes que fueren necesarios.
Cómputo y certificación.
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de hoja repuesta y se pagará por en el precio unitario de

Ing. Ever R. Barrera Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Sarrafa
Gerente Administrativa
En Obras

Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología
Avda. General Artigas Nº 3973 y General Roa / c.c.967
Teléfs. 290 160 / 290 268 Fax: 290 873
e-mail:intn@intn.gov.py
Asunción - Paraguay

contrato, que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación de las tareas.

3-Desmontaje de portón metálico existente, reciclado y adaptación de una hoja a 1,00m x 2,10m, colocación de marco, barra anti pánico cerradura con picaporte y herrajes correspondientes.
Corresponde al trabajo de demolición total de portón existente.
Dicho trabajo deberá realizarse con mucho cuidado de tal manera a no dañar dicho portón con el fin de poder ser reciclado y adaptado luego.
La hoja re-utilizarse deberá adaptarse a las siguientes medidas: 1,00m de ancho x 2,10m de altura. La misma deberá colocarse donde se indica en el plano de arquitectura totalmente terminado sin ningún rastro de soldadura, terminación con masilla plástica totalmente prolija, y dos manos de pintura anti óxido gris, antes de ser colocado. La misma debe contar con barra de seguridad anti pánico con sus herrajes y cerradura con picaporte exterior correspondientes. La hoja demolida y no a ser utilizada deberá estar sin restos de argamasa y será depositado donde la Fiscalización de Obras lo indique.
Cómputo y certificación.
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de portón demolido, adaptado y vuelto a colocar, pagándose por el precio unitario de contrato, que serán compensación total por los trabajos realizados, incluyendo mano de obra y todo otro gasto que demande la terminación de ésta tarea

5-Reparación de techo de chapas de zinc, sellado de agujeros, cambio de gomitas del tornillo, limpieza exterior de chapas, y pintura anti oxido de color gris aluminio.
Los trabajos de éste ítem corresponden a la ejecución completa de las reparaciones del techo de chapas de zinc, que incluyen la limpieza de las chapas con liquido limpia óxido, sellado de los agujeros de tornillos con tapagoteras y membrana asfalto aluminio y se hubiera falta previo cambio de gomitas vencidas por el calor. Se tendrá especial cuidado en sellar y asegurar bien los ductos o chimeneas que salen por esta cubertura.
Por último se procederá a la pintura total del área especificada con pintura anti óxido de color aluminio mínimo a tres manos.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie reparada. 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.

6- Polarizado de vidrios de ventanas de 2 salas.
Cinco ventanas del tipo vidriadas con la siguientes medidas 2,40m x 1,50m deberán ser polarizadas desde el interior y con el filtro, de la tonalidad más oscura, las mismas deben ser de un solo paño cada hoja de ventana y sin remiendos, quedando estas terminadas, lo más prolijo posible.

Ing. Ever R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Servín
Gerente Administrativa
En Obras

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

Además se polarizarán los vidrios de la mampara divisoria de los ambientes oficina de la GIA y el Laboratorio Químico.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de superficie polarizada. 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.

7- Mamposteria de elevación de 0,30 visto en el exterior y revocado interior, con vano de 1m2 para ladrillo de vidrio

La primera hilada será utilizada para la regularización y perfecta nivelación superior. Las mamposterias 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 liquido 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.

La mamposteria se ejecutará con ladrillos comunes. El ancho será de 0,30cm y la altura será determinada por el vano resultante de la demolición del portón, el vano para los ladrillos de vidrio (1 m2) y la adaptación de una puerta de 1,00m x 2,10m.

Los ladrillos se asentarán con el mortero 1:2:8 y serán perfectamente aplomados y nivelados.

Los ladrillos antes de su utilización 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 15mm 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 si, 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, se trabarán con varillas de acero para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales.

El exterior es visto igual a la pared existente y el interior debe ser convenientemente revocado.

Cómputo y certificación

Ing. Ever R. [illegible] Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de [illegible]
Encarga Administrativa
En Obras

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

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.

8-Pared de ladrillos de vidrios 20 x 20
El vano resultante en la mampostería de 0,30m de 1m2 será llenado con ladrillos de vidrio de 20 x 20, color blanco traslúcido, los cuales serán asentados dentro del vano con cemento blanco y las juntas se deberán rellenados con silicona de color transparente. Los cantos sobrantes deberán ser revocados convenientemente. La terminación debe quedar totalmente limpia y prolija.
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 de ladrillos de vidrios 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- Provisión y colocación de mamparas de divisorias de placas de yeso acartonado tipo Durlock con perfilerías de aluminio. Del tipo ciegas de piso a techo.
A fin de aprovechar mejor el espacio existente y de acuerdo a las funciones de cada una se dividirán con mamparas divisorias por cual se proveerá los materiales necesarios y la mano de obra especializada para dicho trabajo. Las mamparas divisorias de este tipo (ciegas) serán de piso a techo y deberá ser construida con placas de yeso acartonado tipo Durlock armado con estructura de perfilerías de aluminio. Estas divisorias corresponden a las laterales del depósito donde se resguardarán los reactivos químicos.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de mampara 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

10-Provisión y colocación de mamparas divisorias de placas de yeso acartonado tipo Durlock con perfilerías de aluminio. De piso a techo y con una puerta vidriada, incluye marco y herrajes completos.
Este tipo de mamparas corresponden al frente del acceso de dos áreas, la Sala de Balanzas y el Depósito de Reactivos, por lo cual, se proveerán los materiales necesarios y la mano de obra especializada para dicho trabajo. Las mamparas serán de piso a techo y deberá ser construida con placas de yeso acartonado tipo Durlock armado con estructura de perfilerías de aluminio. Para la Sala de Balanzas se prevé vano libre, y el Depósito de Reactivos deberá ser un recinto cerrado por lo que se proveerá una puerta completa (marco, placa, herrajes y cerradura del tipo vidriada con visor de 0,50m de ancho x 0,70m de alto, con vidrio de 3mm, color natural.

Ing. Ever R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

María Sosa de Bernardi
Gerente Administrativa
En Obras

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

Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de mampara 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-Reparación general de paredes con humedad, fisuras, etc., así como también la reparación y/o reposición de pisos, y juntas de dilatación de los mismos y zócalos.
Este trabajo está previsto realizarlo en laboratorio donde funcionará el equipo de Absorción Atómica, la oficina de la Gerencia, el laboratorio Químico y el Pasillo Central
Se deberá demoler las partes hinchadas y/o caídas del revoque como consecuencia de la humedad ubicadas a lo largo y sobre el zócalo existente, aproximadamente unos 50cm sobre este nivel, para volver a revocarlo con revoque fino filtrado con un aditivo de mortero, que sea hidrófugo y plastificante. Asimismo en todos estos ambientes citados se tendrá especial cuidado en las paredes fisuradas las cuales serán amarradas antes de revoque de vuelta, con varillas de hierro colocadas en forma de Z, de acuerdo a como las vayan necesitando y como lo indique la Fiscalización de Obras.
Con respecto a los pisos se deberán reparar y/o reponer los que se encuentren rajados o dañados con el mismo material. Las juntas de dilatación deberán limpiarse adecuadamente y volver a llenarse con mastic o silicona especiales para juntas de dilatación.
Los zócalos caídos, rotos o desprendidos también deberán reponerse de acuerdo a las buenas artes del oficio.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por un global. 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.

12-Enduido interior y pintura de paredes y mamparas con acrílico satinado súper lavable.
El látex para interior será el de tipo acrílico 100% con terminación semi brillo tipo satinado super lavable. 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.
Normas Generales de Ejecución.
Preparación de las superficies.

Silvia Sosa de Bejarano
Gerente Administrativo
En Obras

Ing. Ever R. Cabrera Heredia
Director General
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

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 lija 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 acrílico en 100 %, 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. En dónde se reparón las grietas o dónde existieren juntas se deberá utilizar el lienzo tipo vinil para mejorar las dilataciones que pudieran existir luego.

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 días 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 fábrica, 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.

Ing. Erwin Cabrera Horebia
Director General
INTN

Maria Sosa de Ortega
Gerente Administrativo
En Obras

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

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 más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr he 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 semi brillante que fijan las respectivas especificaciones. Las que presenten aspecto granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardias 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 adicional. 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 de 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.

Ingrid Sosa de Zarate
Gerente Administrativo
En Obras

Ing. Ever R. Cabrera Heredia
Director General
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 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 muros pintados. 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

13-Cielorraso de fibra mineral en placas desmontables con perfileria de aluminio anodizado.
Materiales
Los cielorrasos serán ejecutados con paneles de fibra mineral con placas desmontables construida con sistema de montaje en seco constituido por placas de 9,5mm de espesor minimo desmontables. (Material igual al cielorraso del Departamento de Metrologia Legal)
El entramado estructural es de aluminio anodizado color natural. Compuesto con perfiles L perimetrales, largueros T y Travesaños T. Para su suspensión de la estructura se utilizará alambre galvanizado N°14.
Ejecución
El entramado estructural será compuesto por perfiles L 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 o la losa 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. Dicha tarea también incluye la reposición de los equipos de luminica que deberán ser cambiados por otros que queden embutidos en el cielorraso.
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

Ing. Ever [illegible] Herrera Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de [illegible]
Gerente Administrativa
En Obras

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

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.

14-Instalaciones sanitarias para pileta de lavar, ducha - lavaojos de emergencia, y equipo de Absorción Atómica, cada circuito con llave de paso de ½" FV cromada con campana y con sus desagües respectivos.
Desde el ramal principal de alimentación de agua se deberá prever un circuito independiente para cada una, así como también se deberá tener en cuenta el sistema de desagues de los mismos, que deberán empalmarse a la red existente. Estos trabajos incluyen los trabajos de albañilería que pudieran hacer falta.
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 estanqueidad, pudiendo producir tensiones localizadas y roturas ocasionadas por el apretón, especialmente cuando se pone la tubería bajo presión.
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.
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.

Ing. Ever Ramírez Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Figueroa
Encargada Administrativa
En Obras

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

Cuando son necesarios cambios de dirección en las tuberías, 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 tubería, 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 perdidas o fallas en las juntas.
Llaves de paso
Las llaves de paso, serán del tipo a volante, cromada con campana. Del mismo tipo al de la grifería que llevan los artefactos tipo FV.
Grifos
La canilla de ½" para la pileta de lavar será del tipo grifo metálico cromado para agua fría, con pico móvil alta, tipo FV. Las bocas de alimentación de los otros circuitos serán protegidos con tapón PVC macho.
DESAGÜES
Generalidades
La instalación está proyectada para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos 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 tuberías 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, 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.
Pendiente.
Todos los tramos horizontales serán instalados con una pendiente longitudinal mínima de 2%, salvo que expresamente se indique otra cosa en los planos.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por un global. 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.

15-Provisión y colocación de pileta de lavar de acero inoxidable, de 1 (una) bacha con escurridor.

Ing. Evelio Caldera Heredia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Sosa
Gerente Administrativo
En Obras

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

En el laboratorio se colocará una pileta de acero inoxidable con una bacha con escurridor. La disposición se hará conforme a planos y ajustada a las dimensiones verificadas en Obra. La misma deberá asentarse convenientemente sobre un pedestal construido en tabiques de mampostería de 0,15 a los lados, la cual debe estar totalmente azulejada, así como también llegar con el azulejo sobre el zócalo de la mesada hasta la altura de base de la ventana existente. Bajo la mesada debe preverse un contrapiso- zócalo de 10 cm, de material cocido el cual también será azulejado completamente. El Contratista incluirá además, en este ítem el estante y las puertitas de la bajo mesada.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por precio unitario. 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.

18-Caseta para gases.

La caseta para gases será realizada con ladrillos cocidos comunes, con dos paramentos de 0,15m, bien anclados al piso, será visto en el exterior y en el interior revocado con revoque fino, se deben dejar en la mamposteria pasos con caños de PVC macizados correctamente para el paso de las cañerias de los gases. Para su cubertura se utilizará estructura de madera o de metal para soportar tejuelones como bovedilla, sobre los tejuelones se deberá colocar un aislante atérmico sobre la cual se realizará un mortero de Ho con hidrófugo a fin de evitar las filtraciones. La terminación total será con Impacril color cerámico. Además se proveerá las puertitas tipo rejas de metal, las cuales deben tener portacandados. Las medidas de dicha son las siguientes: 1,60m de largo x 0,70m de ancho x 1,70 m de alto con un tabique intermedio.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por un global. 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.

19- Retiro de cerraduras, provisión y colocación de cerraduras nuevas en las dos primeras puertas del acceso.

Las cerraduras existen serán retiradas, del lugar dónde se encuentran para ser repuestas por unas nuevas las cuales serán del tipo Yale de 1ª calidad. En la primera puerta que es de placa de metal será igual a la existente con llave para exterior y picaporte. Para la segunda puerta que es de material de placa de eucatex se deberá cambiar por un cerrojo solo para llave externa y se proveerá dos manijas tiradores medianos, ya que está tendrá brazo hidráulico. Ambos serán de color acerado.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de cerradura colocada y se pagara por la cantidad ejecutada a los

Ing. Eve[illegible] Herrera Herebia
Director General
INTN

Silvio Sosa [illegible]
Gerente Administrativa
En Obras

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

precios unitarios de contrato que serán compensación total por los trabajos indicados, incluyendo mano de obra y todo gasto que demande la terminación.

20-Modificación de puerta placa de laboratorio.
La puerta placa del laboratorio de absorción Atómica será retirada para modificarla con un visor con las siguientes medidas: 0,50m x 0,80m, con vidrio de 3mm
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de llave de paso 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.

21-Colocación de sistema cierra sola en 2ª puerta de acceso.
En la 2ª puerta de acceso se colocará un dispositivo brazo hidráulico cierra sola.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por unidad de llave de paso 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.

22-Barnizado general de puertas de madera.
Todas las puertas placas interiores serán barnizadas con barniz marino en color a elegir por la fiscalización de obras. Asi como también las ventanas de madera que dan al exterior. Previo a ésta tarea se procederá a la limpieza conveniente de las aberturas pudiendo ser ésta con algún solvente y en caso de que no queden limpias se utilizará removedor de pinturas a fin de retirar el barniz existente, para luego volver a pasar el barniz, las manos que sean necesarias y como lo indique la Fiscalización de Obras.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de aberturas barnizadas 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.

23-Pintura sintética de aberturas metálicas.
Antes de ser pintadas las aberturas metálicas, deberán limpiarse adecuadamente con un a estopa embebida con un solvente suave, tipo aguarrás, para luego pasar dos de fondo anti óxido y posteriormente pasar la pintura sintética color verde inglés del Fiscal de Obras, las manos que sean necesarios, hasta que quede una terminación totalmente prolija.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por metro cuadrado de abertura pintada y se pagara por la cantidad

Ing. Ever E. Cabrera Heredia
Director General
INTN

Ilgi Sosa de Ayala
Gerente Administrativa
En Obras

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

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.

24-Mesada de granito natural, color gris, base de mamposteria de 0,15, base de mamposteria de tabique de 0.15. Incluye pollerón y zócalo del mismo material. cajones, estantes interiores, y puertitas.
Para el equipo completo de absorción atómica se construirá una mesada de granito natural de unos 3m de largo por 0,80m de ancho, la cual descansará sobre una base de tabique de mamposteria de ladrillos comunes de 0,15m totalmente revocada, la cual tendrá un refuerzo de varillas conformadas de 12mm2 cada 0,20m como promedio a lo largo de la mesada sobre la que descansará la placa de granito natural, altura de mesada terminada 0,70m. Los tabiques de mamposteria tendrán una medida equidistante de unos 1,00m aproximadamente entre tabique y tabique. Se deberán prever también un zócalo de material cerámico de unos 0,10m de alto bajo la mesada totalmente revocado finamente. Una vez terminada los revoques de la bajo mesada se procederá al enduido y pintura de las paredes con pintura super lavable. Luego se procederá a la provisión y colocación de una hilera con tres cajones y las puertitas con un estante interior todos de madera con terminación de pintura sintética blanca, con sus correspondientes herrajes.
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.

25- Mesada para balanza de granito natural, color gris, base de mamposteria de tabique de 0,15. Pedestal independiente de mamposteria con plancha de granito y neopreno para 2 (dos) balanzas. Incluye el pollerón y zócalo de granito.
Para las balanzas analiticas se construirá una mesada de granito natural de unos 3m de largo por 0,70m de ancho, las cual descansarán sobre una base de tabique de mamposteria de ladrillos comunes de 0,15m totalmente revocada, altura de mesada terminada 0,70m. Dicha mesada estará perforada en dos lugares con las siguientes medidas 0,30m x 0,40m. Los pedazos perforados de granito natural se reutilizarán y estarán asentados en el mismo hueco perforado sobre una base pilar de mamposteria de ladrillos comunes, la cual tendrá una terminación finamente revocado, altura terminado con placa 0,70m. El pedazo de granito natural tendrá adosado en su parte inferior no vista una plancha de neopreno, con el fin de evitar la transmisión de las vibraciones del piso a la balanza. El neopreno deberá estar fijado con pegamento universal.
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 Cabrera Herebia
Director General
INTN

Ivar Sosa Cabrera
Gerente Administrativo
En Obras

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

26-Limpieza, retiro de escombros y desmovilización 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.

- ✓ **Items 3**

2. MAMPARAS DIVISORIAS

2.1. Desmonte y colocación de mamparas divisorias existentes.

Se desmontará la mampara indicada en el plano, para luego ser reubicado y colocado según las indicaciones dadas para su posterior uso, el contratista deberá recuperar dichas mamparas en buenas 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 mamparas colocadas. 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.

2.2. Provisión y colocación de mamparas divisorias de placas de yeso acartonado tipo durlock con perfilerias de aluminio.

De modo a dividir en dos ambientes la sala destinada a la colocación de la mampara, se proveerá los materiales y se deberá armar una divisoria. La mampara divisoria deberá ser construida de placas de yeso acartonado tipo durlock armado con perfilerías de aluminio.
Cómputo y certificación
Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de mampara 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.

4. ENDUIDO Y PINTURA

4.1 Enduido de mampara de durlock.

Todos los paramentos y mamparas de durlock a ser pintados se limpiarán de cualquier sustancia nociva, grasa, polvo.

Ing. Ever R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

Gerente Administrativo
En Obras

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

La preparación de las paredes para la pintura será con enduido plástico para exteriores.
Los paramentos de mampostería y mamparas se limpiarán de toda impureza para luego tratarlo con fijador; a continuación se aplicará el enduido en espesor tolerable para evitar desprendimientos o fisuras.

Cómputo y certificación

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por m2 de superficie enduida. 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.

4.2 Pintura de paredes y mamparas con látex acrílico semibrillo.

Comprende la provisión de las pinturas y su aplicación con todos los elementos necesarios para su aplicación, tales como escaleras, andamios, pinceles rodillos y cualquier otro enseres que hagan a la correcta aplicación de la pintura

Las paredes serán pintadas con pintura látex acrílica al 100% con terminación semi satinada. El color de las mismas será a elección, para lo cual el Contratista presentará a la Fiscalización por lo menos tres opciones de colores antes de proceder la pintura propiamente dicha.

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.

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.

La película de pintura quedará libre de pegajosidad al tacto y adquirirá adecuada dureza en el menor tiempo recomendado por la firma fabricante, según la clase de acabado.

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.

Ing. Eugenio Herebia
Director General
INTN

Gerardo Sosa
Gerente Administrativo
En Obras

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

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.
Asimismo se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.
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.
Materiales Inflamables.
Esta clase de materiales se guardarán en locales con precauciones para que en caso de accidente, no se puedan origina incendios u otros perjuicios.
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.

Ing. Ever R. Cabral Herebia
Director General
INTN

Olga Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

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

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 genera de obra, a juicio de la Fiscalización de Obra.
Terminación de los trabajos.
Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que estos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extrañas, ni defectos de otra naturaleza.
Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura deberán presentar sus aristas bien vivas y nitidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, marcos, zócalos herrajes, etc.
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, tardias 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 asi 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.
Cómputo y certificación

Ing. Iver R. Cabrera Herebia
Director General
INTN

Gerencia Administrativa
En Obras

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 de pared 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.

4.3 Barnizado para puerta de madera.

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 entra 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

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.

6. 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.

- ✓ **Items 4**

DESCRIPCION DE TRABAJOS

Los trabajos solicitados comprende la ejecución de desmonte, provisión y colocación de: piso de porcelanato esmaltado, mamparas de eucatex, cielorraso de fibras minerales.

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

Ing. Ever R. Caballero Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Gimenez
Gerente Administrativa
En Obras

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

1. DESMONTE-DEMOLICION

Para el inicio de la ejecución de este rubro es fundamental que el contratista cuente en obra con un contenedor donde depositar los escombros resultantes de dicha demolición, el cual se ubicará en el lugar indicado por la Fiscalización en tiempo máximo de 5 días hábiles, tiempo transcurrido para la demolición.

1.1. demolicion de piso y azulejo.

La demolición de piso y azulejo se realizará en el baño indicado en el plano proveido y depositado directamente en el contenedor

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. Se pagará por la cantidad ejecutad 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 de las tareas.

1.2. desmonte de artefactos sanitarios y extraccion de cañerias de agua corriente y desague cloacal.

Este ítem se refiere al retiro total de todos los artefactos, accesorios sanitarios e instalaciones existentes, que corresponde a las cañerias de agua corriente y al sistema de desagüe cloacal. Los artefactos sanitarios deberán ser recuperados en buenas condiciones y serán depositados donde lo indique la Fiscalización.

Cómputo y certificación.

Las tareas de este rubro, ejecutadas en un todo de acuerdo a las presentes especificaciones, se computaran por global demolido. Se pagará por la cantidad ejecutad 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 de las tareas.

1.3. demolicion de mamposteria de 0.15 m.

Se refiere a la demolición de pared de 0,15m de conformidad a los planos e indicaciones de la fiscalización, para lo cual el contratista deberá prever las situaciones de riesgo o peligro con las construcciones adyacentes y reparaciones de la mampostería donde fueran afectadas. El escombro resulte deberá ser depositado directamente en el contenedor proveido 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 cuadrado de superficie demolida. Se pagará por la cantidad ejecutad 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 de las tareas.

1.4. desmonte de abertura de madera.

La abertura de madera (marco y hoja) que da al acceso del baño se desmontará para posteriormente reacondicionarla y colocarla en el lugar indicado por la Fiscalización y plano proveido.

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 ejecutad a los precios unitarios de

Ing. Ever R. Cabral Torebia
Director General
INTN

Gerente Administrativa

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

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 cielorraso de madera ubicado en el baño será desmontado en su totalidad y depositado directamente en el contenedor para su posterior retiro

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 ejecutad 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 de las tareas.

2. ALBAÑILERIA

2.5. 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.

2.6. Provisión y colocación de piso cerámico antideslizante 45cm x 45 cm tipo Eliane, Cargo Plus Bovl PEI.5. Incluye carpeta de regualrización.

Para los ambientes indicados en el plano (pasillo) se colocarán piso cerámico tipo Eliane de 0.45 x 0.45 Cargo Plus Bovl, de alto tráfico PEI 5, idéntico a lo proveido como muestra.

Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de 15mm de espesor con mortero 1.1 & cemento-cal-arena. Una vez seca la carpeta, y para ello no deberán notarse manchas de humedad, se aplicaran las cerámicas que deberán ser sumergidas en agua.

Las piezas irán fijas a juntas rectas en ambos sentidos con cemento adhesivo especificado para este tipo de piso, siendo en ancho de las juntas no mayor a 3,00 mm y dispuestos ortogonalmente a los paramentos de los respectivos locales en la forma que indiquen la fiscalización del INTN.

Estos solados deberán pastinarse en obra una vez finalizada la colocación con pastina del mismo color que las baldosas, no admitiéndose juntas vacias o rellenadas con materiales distintos al de la pastina.

Ing. Sosa de Gerencia
Gerencia Administrativa
En Obras

Ing. Oliveira Herebia
Director General
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 superficies deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas sin alabeos, manchas ni ralladuras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra por el Fiscal de Obra, 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.
Una vez terminados los trabajos de colocación se procederá a la limpieza del piso.
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 piso 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.

5. CIELORRASO.

5.1. Provisión y colocación de cielorraso de fibras minerales.

Materiales
Los cielorraso serán ejecutados con paneles de fibra mineral con placas desmontables construida con sistema de montaje en seco constituido por placas de 9,5mm de espesor mínimo desmontables. (Material igual al cielorraso del Dep. de Metrología Legal)
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 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 o la losa 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. Para sujeción a las losas se utilizarán tornillos y tarugos tipo Fischer N°8 o clavo de acero aplicado a disparo.
Dicha tarea también incluye la reposición de los equipos de luminica existente adosados al mismo.
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

Ing. Ever [illegible]ntera Heredia
Director General
INTN

[illegible] Sosa de [illegible]
Gerente Administrativo
En Obras

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

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.

CLÁUSULA QUINTA: PLAN DE ENTREGAS DE LOS MISMOS.

- ✓ Items 1 de 22 días calendarios a partir de la firma del contrato.
- ✓ Items 2 de 30 días calendarios a partir de la firma del contrato.
- ✓ Items 3 de 22 días calendarios a partir de la firma del contrato.
- ✓ Items 4 de 30 días calendarios a partir de la firma del contrato.

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 días 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 garantía debera ser del 10 % (diez por ciento) del monto total del contrato, los plazos de presentación serán computados a partir del dia 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 Garantía 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

Ing. Ever R. Ibarra Herebia
Director General
INTN

Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras

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

una garantia bancaria o poliza 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 dias 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 y circunstancias denominados de Fuerza Mayor o Caso Fortuito como sigue:

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.

Ing. Ever R. Moreira Heredia
Director General
INTN

Gloria Sosa de Sequera
Gerente Administrativa
En Obras

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 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 días

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. Ever R. Cabrera Heredia
Director General
INTN

CONTRATISTA
Silvia Sosa de Segovia
Gerente Administrativa
En Obras