



**Instituto de Previsión Social
Consejo de Administración**

Acta N° 105/2024 de fecha 12 de diciembre de 2024

RESOLUCIÓN C.A. N° 105-015/2024

POR LA QUE SE APRUEBAN LA ACLARACIÓN N° 1, LA MODIFICACIÓN PARCIAL AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES, DE LA LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 87/2024 “CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE REACONDICIONAMIENTO, REPARACIONES Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEL HOSPITAL CENTRAL”; Y LA MODIFICACIÓN DE LOS DATOS CARGADOS EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LAS CONTRATACIONES PÚBLICAS (SICP).

VISTO: El Expediente Digital identificado como CA/N° 2905/2024, recepcionado en la Secretaría del Consejo de Administración, en fecha 11 de diciembre de 2024, el cual contiene la Providencia de la Gerencia de Abastecimiento y Logística, que remitió el Memorando DOP/DLI1/N° 1138/2024, de fecha 09 de diciembre de 2024, del Departamento de Licitaciones – Sección Gestión de Ofertas, de la Dirección Operativa de Contrataciones, por la que se eleva a consideración de la Máxima Autoridad, la aprobación de la Aclaración N° 1, la Modificación Parcial al Pliego de Bases y Condiciones, y la Modificación de los Datos Cargados en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), de la Licitación Pública Nacional N° 87/2024 “CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE REACONDICIONAMIENTO, REPARACIONES Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEL HOSPITAL CENTRAL”, con ID N° 447.548; y

CONSIDERANDO: Que, la Aclaración N° 1, representa aclaraciones realizadas sobre las Bases y Condiciones del respectivo Pliego; ello a raíz de las consultas realizadas por los potenciales oferentes, las respuestas suministradas (remitidas a través de Correo Electrónico Institucional), son de exclusiva responsabilidad de la Dirección de Mantenimiento;

Que, la Modificación Parcial, representa las modificaciones realizadas sobre el Pliego de Bases y Condiciones, ello a raíz de la observación realizada por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), las respuestas suministradas (remitidas a través de Correo Electrónico Institucional), son de exclusiva responsabilidad de la Dirección de Mantenimiento;

Que, se realizan las siguientes modificaciones:

- REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. OTROS CRITERIOS QUE LA CONVOCANTE REQUIERA.
- REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. CAPACIDAD EN MATERIA DE PERSONAL.

**FDO.: DR. JORGE MAGNO BRÍTEZ ACOSTA, PRESIDENTE
DR. CARLOS ALBERTO PEREIRA OLMEDO / DR. GUSTAVO ALBERTO GONZÁLEZ MAFFIODO
ECON. JOSÉ EMILIO ARGÑA CONTRERAS / LIC. VÍCTOR EDUARDO INSFRÁN DIETRICH
SR. JOSÉ JARA ROJAS. MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
ABG. ANA MARÍA ANGÉLICA CASTRO AQUINO. Secretaria del Consejo de Administración**

El presente instrumento es de carácter público, garantizando la transparencia de la gestión pública. Se podrá acceder al mismo de forma libre, conforme a la reglamentación legal vigente que rige la materia, en atención al principio de publicidad de la administración pública, con excepción de aquellos documentos que por su naturaleza, su acceso se encuentre restringido por la Ley.



**Instituto de Previsión Social
Consejo de Administración**

Acta N° 105/2024 de fecha 12 de diciembre de 2024

RESOLUCIÓN C.A. N° 105-015/2024

- REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. CAPACIDAD FINANCIERA.
- REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. JUSTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA SOLICITADA.
- SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Que, en atención a lo expuesto anteriormente, solicitamos la aprobación de la modificación de los datos cargados en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), acorde a la planilla adjunta, teniendo en cuenta que la planilla de precios ya no es publicada como parte del Pliego de Bases y Condiciones (PBC) sino que la misma es descargada del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) para ser presentada con el formulario correspondiente;

Por tanto, en uso de sus atribuciones;

**EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEL
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL**

RESUELVE:

- 1º) Aprobar la Aclaración N° 1, al Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública Nacional N° 87/2024 "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE REACONDICIONAMIENTO, REPARACIONES Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEL HOSPITAL CENTRAL", con ID N° 447.548, conforme al Anexo, el cual se encuentra refrendado por la Secretaria del Consejo de Administración y las áreas técnicas respectivas, que consta de 03 (tres) fojas y se adjunta a la presente Resolución.-----
- 2º) Aprobar la Modificación Parcial al Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública Nacional N° 87/2024 "CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE REACONDICIONAMIENTO, REPARACIONES Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEL HOSPITAL CENTRAL", con ID N° 447.548, conforme al Anexo, el cual se encuentra refrendado por la Secretaria del Consejo de Administración y las áreas técnicas respectivas, que consta de 129 (ciento veintinueve) fojas y se adjunta a la presente Resolución.-----

**FDO.: DR. JORGE MAGNO BRÍTEZ ACOSTA, PRESIDENTE
DR. CARLOS ALBERTO PEREIRA OLMEDO / DR. GUSTAVO ALBERTO GONZÁLEZ MAFFIODO
ECON. JOSÉ EMILIO ARGÑA CONTRERAS / LIC. VÍCTOR EDUARDO INSFRÁN DIETRICH
SR. JOSÉ JARA ROJAS. MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
ABG. ANA MARÍA ANGÉLICA CASTRO AQUINO. Secretaria del Consejo de Administración**



El presente instrumento es de carácter público, garantizando la transparencia de la gestión pública. Se podrá acceder al mismo de forma libre, conforme a la reglamentación legal vigente que rige la materia, en atención al principio de publicidad de la administración pública, con excepción de aquellos documentos que por su naturaleza, su acceso se encuentre restringido por la Ley.



**Instituto de Previsión Social
Consejo de Administración**

Acta N° 105/2024 de fecha 12 de diciembre de 2024

RESOLUCIÓN C.A. N° 105-015/2024

- 3°) Aprobar la Modificación de los Datos Cargados en el Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), de la Licitación Pública Nacional N° 87/2024 “CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE REACONDICIONAMIENTO, REPARACIONES Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEL HOSPITAL CENTRAL”, con ID N° 447.548, conforme al Anexo, el cual se encuentra refrendado por la Secretaria del Consejo de Administración y las áreas técnicas respectivas, que consta de 25 (veinticinco) fojas y se adjunta a la presente Resolución.-----
- 4°) Establecer que la Gerencia de Abastecimiento y Logística y la Dirección Operativa de Contrataciones, son las responsables de la integridad del expediente físico y su coherencia con la versión digital registrada para el tratamiento por parte del Consejo de Administración.-----
- 5°) Comunicar a quienes corresponda y archivar.-----
SC/mg/pb.-

**FDO.: DR. JORGE MAGNO BRÍTEZ ACOSTA, PRESIDENTE
DR. CARLOS ALBERTO PEREIRA OLMEDO / DR. GUSTAVO ALBERTO GONZÁLEZ MAFFIODO
ECON. JOSÉ EMILIO ARGÑA CONTRERAS / LIC. VÍCTOR EDUARDO INSFRÁN DIETRICH
SR. JOSÉ JARA ROJAS. MIEMBROS DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN
ABG. ANA MARÍA ANGÉLICA CASTRO AQUINO. Secretaria del Consejo de Administración**

El presente instrumento es de carácter público, garantizando la transparencia de la gestión pública. Se podrá acceder al mismo de forma libre, conforme a la reglamentación legal vigente que rige la materia, en atención al principio de publicidad de la administración pública, con excepción de aquellos documentos que por su naturaleza, su acceso se encuentre restringido por la Ley.

LICITACION PÚBLICA NACIONAL N° 87/24
“CONTRATACION DE SERVICIOS SE REACONDICIONAMIENTO, REPARACIONES Y
RESTAURACION DE AREAS DEL HOSPITAL CENTRAL”
ID 447.548

ACLARACIÓN N° 1

Asunción, de diciembre de 2024.

AL OFERENTE:

Con relación al proceso licitatorio individualizado como **LICITACION PÚBLICA NACIONAL N° 87/24 “CONTRATACION DE SERVICIOS SE REACONDICIONAMIENTO, REPARACIONES Y RESTAURACION DE AREAS DEL HOSPITAL CENTRAL”** con **ID N° 447.548**, se realizan las siguientes aclaraciones a las consultas realizadas por el/los potencial/es oferente/es:

Consulta 1 - Experiencia Específica

"Haber generado en los últimos cinco (5) años (2019, 2020, 2021, 2022 y 2023), un volumen de facturación igual o superior al 30% (treinta por ciento) del monto ofertado en la presente licitación, en trabajos de mantenimiento en recintos hospitalarios/establecimientos de salud exclusivamente": Solicitamos que "trabajos de mantenimiento" sean reemplazados por "y/o construcción de establecimientos de salud" (hospitales, adultos mayores, USF, etc.) ya que la complejidad de construir establecimientos es de igual o inclusive mayor complejidad que realizar trabajos de mantenimientos de obras ya existentes

RESPUESTA: El Oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Consulta 2 - VISITA TECNICA

Favor aclarar fecha de la visita técnica, ya que en el PBC indica "Fecha: SE INDICARA EN EL SICP" y no se encuentra. Para no entrar en errores u omisiones de fechas. También si podrían facilitar un numero de contacto para la coordinación

RESPUESTA: El Oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Consulta 3 - Especificaciones Técnicas

1. El oferente deberá presentar conjuntamente con su oferta la composición de precios unitarios para la presente licitación. No se considerarán las ofertas que omitan presentación de la composición de precios unitarios." ESTE CRITERIO NO CORRESPONDE Y VA ENCONTRA A LO ESTABLECIDO POR LA RESOLUCION DE LA DNCP N° 454/24 DONDE SE MENCIONA QUE LOS MISMOS DEBEN SER SOLICITADOS EN CASO DE NO RESPONDER A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS. "el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro: En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación." NO ASI DE TODOS LOS ITEMS DE LA OFERTA QUE SON MAS DE 500 ITEMS.

2. Personal Técnico en Electricidad, con registro categoría A emitido por ANDE. Deberá pertenecer a la nómina activa de la empresa con antigüedad demostrable de al menos 12 (doce) meses. CONSIDERAMOS QUE SI BIEN SE NECESITA UN PROFESION TENER EN CUENTA QUE ESTE LLAMADO NO ES SOLO DE INSTALACIONES ELECTRICAS SI NO DE MANTENIMIENTO GENERAL ADEMÁS QUE LA ANTIGÜEDAD DEMOSTRABLE NO HACE MÁS QUE LIMITAR O DIRIGIR LA PARTICIPACION, Y NO PREVALECE LO QUE REALMENTE DEBERIA SER IMPORTANTE QUE ES LA PARTICIPACION O CONTRATACION DE BUENOS PROFESIONALES SEGÚN LAS NECESIDADES DEL CONTRATO UNA VEZ ADJUDICADA.

3. El oferente deberá tener como mínimo la cantidad de 15 (quince) colaboradores en nómina de personal en relación de dependencia, en promedio, durante los últimos 12 (doce) meses anteriores a la fecha del presente llamado. ESTE REQUISITO NO HACE MÁS QUE LIMITAR LA ACTIVA PARTICIPACION, YA QUE LA GARANTIA DEBE ESTAR EN LA EXPERIENCIA Y SOLVENCIA PARA EJECUTAR EL CONTRATO, ADEMÁS DE QUE ES MEJOR CONTRATAR EL PERSONAL CAPACITADO PARA LOS ESTRABAJOS ESPECIFICOS DE ESTE CONSTRAT, CONTRATAR UNA VEZ ADJUDICADO.

RESPUESTA: El Oferente deberá remitirse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Ing. Julia Rotela
Sección de Mayor de Oferta
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abd. Jaime Taballero
GERENTE
Caja de Acondicionamiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
1

Consulta 4 - SOLICITUD DE MODIFICACIONES DEL PBC

1.* El oferente deberá presentar conjuntamente con su oferta la composición de precios unitarios para la presente licitación. No se considerarán las ofertas que omitan presentación de la composición de precios unitarios." ESTE CRITERIO NO CORRESPONDE Y VA ENCONTRA A LO ESTABLECIDO POR LA RESOLUCION DE LA DNCP N° 454/24 DONDE SE MENCIONA QUE LOS MISMOS DEBEN SER SOLICITADOS EN CASO DE NO RESPONDER A LOS PARAMETROS ESTABLECIDOS. "el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro: En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación." NO ASI DE TODOS LOS ITEMS DE LA OFERTA QUE SON MAS DE 500 ITEMS

2. Personal Técnico en Electricidad, con registro categoría A emitido por ANDE. Deberá pertenecer a la nómina activa de la empresa con antigüedad demostrable de al menos 12 (doce) meses. CONSIDERAMOS QUE SI BIEN SE NECESITA UN PROFESION TENER EN CUENTA QUE ESTE LLAMADO NO ES SOLO DE INSTALACIONES ELECTRICAS SI NO DE MANTENIMIENTO GENERAL ADEMAS QUE LA ANTIGUEDAD DEMOSTRABLE NO HACE MAS QUE LIMITAR O DIRIGIR LA PARTICIPACION, Y NO PREVALECE LO QUE REALMENTE DEBERIA SER IMPORTANTE QUE ES LA PARTICIPACION O CONTRATACION DE BUENOS PROFESIONALES SEGÚN LAS NECESIDADES DEL CONTRATO UNA VEZ ADJUDICADA.

3. El oferente deberá tener como mínimo la cantidad de 15 (quince) colaboradores en nómina de personal en relación de dependencia, en promedio, durante los últimos 12 (doce) meses anteriores a la fecha del presente llamado. ESTE REQUISITO NO HACE MAS QUE LIMITAR LA ACTIVA PARTICIPACION, YA QUE LA GARANTIA DEBE ESTAR EN LA EXPERIENCIA Y SOLVENCIA PARA EJECUTAR EL CONTRATO, ADEMAS DE QUE ES MEJOR CONTRATAR EL PERSONAL CAPACITADO PARA LOS ESTRABAJOS ESPECIFICOS DE ESTE CONSTRAT, CONTRATAR UNA VEZ ADJUDICADO.

RESPUESTA: El Oferente deberá remitirse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.

Consulta 5 - Experiencia Específica

"Haber generado en los últimos cinco (5) años (2019, 2020, 2021, 2022 y 2023), un volumen de facturación igual o superior al 30% (treinta por ciento) del monto ofertado en la presente licitación, en trabajos de mantenimiento en recintos hospitalarios/establecimientos de salud exclusivamente" Solicitamos que dicho porcentaje sea considerado del monto mínimo de referencia, considerando que dicho monto será el valor base a ejecutar.

RESPUESTA: El Oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Consulta 6 - movilización de los muebles existentes

¿En los lugares a intervenir, se deberá considerar en los costos indirectos la movilización de los muebles existentes, fletes, desinstalación de equipos existentes, o lo va a realizar el departamento de Mantenimiento de IPS por su cuenta para dejar liberado el área?

RESPUESTA: Se aclara que los trabajos que no se encuentran contemplados en el PBC, serán realizados por personal del IPS.

Consulta 7 - gestiones y permisos

¿En el caso de que se requiera de una intervención de conexionado con algún ente público (Ejemplo; ¿ANDE, ESAAP), las gestiones y permisos deberán ser solicitados por la constructora adjudicada o se va a encargar el Depto de Mantenimiento de IPS?

RESPUESTA: Se aclara que los mismos serán gestionados por el IPS.

Consulta 8 - VISITA AL SITIO DE OBRAS

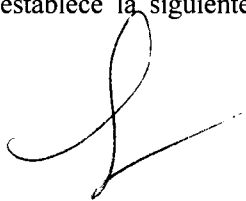
Favor habilitar nueva fecha para visita al sitio de obras, atendiendo a que quedo poco claro la fecha en el portal en el cual no se aclaraba si correspondía a días hábiles o corridos

RESPUESTA: El Oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Consulta 9 - Composición de Precios

En el apartado "Otros criterios que la convocante requiera" se visualiza cuanto sigue: "El oferente deberá presentar conjuntamente con su oferta la composición de precios unitarios para la presente licitación. No se considerarán las ofertas que omitan presentación de la composición de precios unitarios..." No obstante, en el apartado de Composición de precios se establece la siguiente condicionante: "cuando su oferta se encuentre fuera de los

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Ing. Juan Rotela
Jefe
Sección Gestión de Obras y
Dirección Operativa de Contrataciones



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director General
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Jefe
Sección Gestión de Obras y
Dirección Operativa de Contrataciones

parámetros establecidos en la cláusula anterior”, por lo que consideramos que resulta contradictorio lo solicitado por la Contratante.

RESPUESTA: El Oferente deberá remitirse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Última Versión.

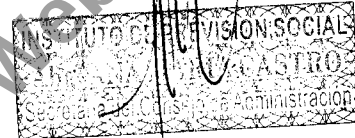
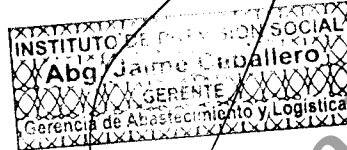
Consulta 10 - Certificado de Origen

¿Para este llamado a licitación se debe presentar el certificado de origen de manera a acogerse al criterio de preferencia?

RESPUESTA: El Oferente deberá ajustarse a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.



[Handwritten signature]



Resolución C.A. - Página Web IPS

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 87/24
"CONTRATACION DE SERVICIOS DE REACONDICIONAMIENTO, REPARACIONES Y
REESTRUCTURACION DE AREAS DEL HOSPITAL CENTRAL DEL IPS"
ID N° 447.548

MODIFICACION PARCIAL

1. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. OTROS CRITERIOS QUE LA CONVOCANTE REQUIERA.

DONDE DICE

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

El oferente deberá presentar conjuntamente con su oferta la composición de precios unitarios para la presente licitación. No se considerarán las ofertas que omitan presentación de la composición de precios unitarios, tampoco si las informaciones, en ella contenidas están incompletas o presentan incongruencias con los precios unitarios ofertados y la descripción de materiales e insumos previstos en las especificaciones técnicas. Si no se presenta dicho formulario de forma completa y en términos de alcance y condiciones establecidos precedentemente, incurrirá en incumplimiento de esta exigencia, aplicándose en consecuencia, la descalificación del oferente.

DEBE DECIR

Otros criterios que la convocante requiera
Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en esta contratación serán:
Si el comité evaluador lo requiera, la empresa deberá presentar composición de precios unitarios para la presente licitación, en el tiempo establecido por el comité evaluador. La no presentación de los mismos en el tiempo establecido, será motivo de descalificación del oferente.

2. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.CAPACIDAD EN MATERIA DE PERSONAL.
DONDE DICE

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consorcios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
- Presentar nómina de personal debidamente calificado propuesto para desempeñar los siguientes cargos clave, según las siguientes condiciones: a. Jefe de Obras/Residente/Encargado de Obras con título profesional habilitante de Ingeniero Civil o Arquitecto con título universitario con cinco años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares, es decir, estructura de hormigón armado y/o instalaciones especiales, prevención contra incendios, señales débiles. Deberá pertenecer a la nómina activa de la empresa con antigüedad demostrable de al menos 12 (doce) meses. b. Personal Técnico en Electricidad, con registro categoría A emitido por ANDE. Deberá pertenecer a la nómina activa de la empresa con antigüedad demostrable de al menos 12 (doce) meses. c. Técnico en Seguridad Ocupacional, con registro del MTESS, vigente, con categoría "C", con experiencia de 2 (dos) años como mínimo en obras de naturaleza y complejidad similares. d. Personal técnico en albañilería, plomería, pintura, instalaciones eléctricas, carpintería con experiencia de 2	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

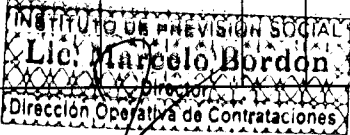


GOBIERNO DEL
PARAGUAY

(dos) años como mínimo en obras de naturaleza y complejidad similares, según las EETT del llamado. - La nómina presentada deberá tener carácter de declaración jurada indicando el compromiso de la empresa de mantener el listado de personal propuesto durante todo el desarrollo de la obra, y en caso de precisar sustituciones las mismas deberán ser por un personal de igual o mayor formación y experiencia técnica que el saliente, la cual será comunicada a la contratante por lo menos con 20 (veinte) días de anticipación para su evaluación y aprobación correspondiente. Para oferentes en consorcio, los oferentes consorciados deben cumplir de forma conjunta con el 100% de los requisitos indicados. - El oferente deberá tener como mínimo la cantidad de 15 (quince) colaboradores en nómina de personal en relación de dependencia, en promedio, durante los últimos 12 (doce) meses anteriores a la fecha del presente llamado. Para oferentes en consorcio, los oferentes consorciados deben cumplir de forma individual con este requisito. - El oferente deberá tener como mínimo la cantidad de 15 (quince) colaboradores en nómina de personal en relación de dependencia, en promedio, durante los últimos 12 (doce) meses anteriores a la fecha del presente llamado. Para oferentes en consorcio, los oferentes consorciados deben cumplir de forma individual con este requisito.					
---	--	--	--	--	--

DEBE DECIR

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consorcios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
Presentar nómina de personal debidamente calificado propuesto para desempeñar los siguientes cargos clave, según las siguientes condiciones: a. Jefe de Obras/Residente/Encargado de Obras - Obras Civiles: Personal Técnico con título profesional habilitante de Ingeniero Civil o Arquitecto con título universitario, con registro de MOPC, con al menos 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares, en las que se hayan ejecutado las actividades clave: estructura de hormigón armado y/o instalaciones especiales, prevención contra incendios, señales débiles. Deberá pertenecer a la nómina activa de la empresa con antigüedad demostrable de al menos 12 (doce) meses. b. Encargado de Obras - Instalaciones Eléctricas: Personal Técnico en Electricidad, con registro de MOPC y carnet de categoría A emitido por la ANDE, con al menos 2 (dos) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares, en las que se hayan ejecutado las actividades clave: proyecto y montaje de tableros eléctricos y de instalaciones eléctricas en baja tensión. Deberá pertenecer a la nómina activa de la empresa con antigüedad demostrable de al menos 6 (seis) meses. c. Técnico en Seguridad Ocupacional, con registro del MTESS, vigente, con categoría "C", con experiencia de 2 (dos) años como mínimo en obras de naturaleza y complejidad similares. d. Personal técnico en albañilería, plomería, pintura, instalaciones eléctricas, carpintería con experiencia de 2 (dos) años como mínimo en obras de naturaleza y complejidad similares, según las EETT del llamado. La nómina presentada deberá tener carácter de declaración jurada indicando el compromiso de la empresa de mantener el	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito		Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"	





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

listado de personal propuesto durante todo el desarrollo de la obra, y en caso de precisar sustituciones las mismas deberán ser por un personal de igual o mayor formación y experiencia técnica que el saliente, la cual será comunicada a la contratante por lo menos con 20 (veinte) días de anticipación para su evaluación y aprobación correspondiente. Para oferentes en consorcio, los oferentes consorciados deben cumplir de forma conjunta con el 100% de los requisitos indicados.

El oferente deberá tener como mínimo la cantidad de 15 (quince) colaboradores en nómina de personal en relación de dependencia, en promedio. Para oferentes en consorcio, los oferentes consorciados deben cumplir de forma individual con este requisito.

DEBE DECIR

3. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. CAPACIDAD FINANCIERA.

DONDE DICE

Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el [10%] del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el [40%] del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	-------------------------------	---	---	---

DEBE DECIR

Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el [25%] del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el [40%] del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	-------------------------------	---	---	---

4. REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN. JUSTIFICACION DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA SOLICITADA.

DONDE DICE

1. **Justificación de la experiencia específica solicitada:** A fin de corroborar que el oferente cuenta con el historial y/o antecedentes en materia de construcción/mantenimiento similar a lo solicitado específicamente en recintos hospitalarios o establecimientos de salud en los que las intervenciones se realizan bajo distintos protocolos de trabajo; el requisito se incluye de manera a garantizar el cumplimiento en tiempo y forma en este tipo servicio. Adicionalmente, los promedios y volúmenes de facturación solicitados se definen de la forma indicada a fin de corroborar que el oferente haya sido capaz de obtener recursos y ejecutar obras con requerimientos financieros similares a los de las obras licitadas en este llamado.

Oferentes en consorcio: Los oferentes consorciados deben cumplir de forma conjunta con el 100% de los requisitos de experiencia específica indicados. El socio líder individualmente deberá cumplir con al menos el 40% del requisito, y los demás miembros del consorcio deberán cumplir individualmente con al menos el 10% del requisito.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

DEBE DECIR

Justificación de la experiencia específica solicitada

La experiencia solicitada tiene como base la envergadura de la obra y el alto impacto institucional de la misma.

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:

1. Justificación de la experiencia específica solicitada: A fin de corroborar que el oferente cuenta con el historial y/o antecedentes en materia de construcción/mantenimiento similar a lo solicitado específicamente en recintos hospitalarios o establecimientos de salud en los que las intervenciones se realizan bajo distintos protocolos de trabajo; el requisito se incluye de manera a garantizar el cumplimiento en tiempo y forma en este tipo servicio. Adicionalmente, los promedios y volúmenes de facturación solicitados se definen de la forma indicada a fin de corroborar que el oferente haya sido capaz de obtener recursos y ejecutar obras con requerimientos financieros similares a los de las obras licitadas en este llamado.

Oferentes en consorcio: Los oferentes consorciados deben cumplir de forma conjunta con el 100% de los requisitos de experiencia específica indicados. **El socio líder individualmente deberá cumplir con al menos el 40% del requisito, y los demás miembros del consorcio deberán cumplir individualmente con al menos el 25% del requisito.**

5. SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ALCANCE Y DESCRIPCION DE LAS OBRAS. QUEDA DE LA SIGUIENTE FORMA:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Generalidades:

> ALCANCE DE LOS TRABAJOS

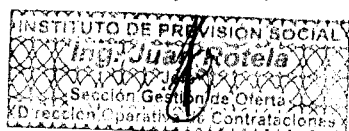
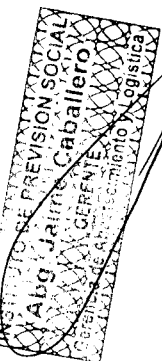
La descripción de tareas que se hace en este documento no es taxativa y el Contratista está obligado a realizar todos los trabajos de los ítems descriptos en la Planilla de Cómputo Métrico para la correcta terminación de los trabajos y considerando la calidad de los materiales exigidos.

Los trabajos comprenden; la provisión y colocación de materiales, equipos y mano de obra necesarios en un todo de acuerdo con el Pliego de Bases y Condiciones, y la Planilla de Obras. Comprende además toma fotográfica que se deberán realizar en forma secuencial (antes, durante y después) a la ejecución de la obra y su entrega a la Fiscalización de Obras. Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las mejores reglas del arte.

El Contratista tendrá la obligación de realizar el relevamiento de la situación actual del establecimiento de salud tanto de las obras civiles como de las distintas instalaciones, eléctricas, sanitarias, y demás especialidades, y deberá incluir en su oferta todas las provisiones, prestaciones y detalles, que aunque no sean enumerados en forma expresa en el presente documento, resulten necesarios para la correcta ejecución de la obra.

El Fiscal deberá solicitar al Contratista, todos los detalles constructivos o de terminación que necesite antes de la ejecución de los trabajos, el cual será ejecutado únicamente una vez aprobado por el Fiscal de la Obra.

El Contratista incluirá en el precio unitario, todos los costos (movilización de personal y equipos; recepción carga y descarga de los materiales suministrados por la contratista en los depósitos a ser construidos, construcción de caminos de acceso, comprobación del replanteo de los puntos de ubicación de las estructuras, ensamblaje y montaje de niveles, instalación de placas de señalización en las niveles, ejecución de pruebas, control de calidad, cumplimiento del plan de manejo ambiental, seguridad e higiene, entre otros), en que deberá incurrir la empresa para concluir con los trabajos, conforme a la Planilla de Computo Métrico y Presupuesto, Especificaciones Técnicas y a los Planos de Detalles.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Dado que los rubros: Servicios complementarios, Vigilancia y Seguridad, Alquiler de Contenedor no se certificarán, ni pagará por separado, no existe el mismo en la Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto, debiendo incluir el costo en los rubros que integran la obra. -

Deberá, así mismo verificar los Cómputos Métricos y en caso de encontrar diferencia, el Contratista comunicará de inmediato al Instituto para su corrección, antes de la Apertura de Sobres.

El Contratista tiene la obligación de hacer entrega de todos los planos finales, incluyendo todos los ajustes realizados en obra, si los hubiere, en el momento de la recepción provisoria. La presentación de los mismos deberá realizarse en formato impreso con la rúbrica del representante legal y en copia magnética (ej: pendrive), incluyendo el relevamiento fotográfico realizado durante el desarrollo de la obra.

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.

Los rubros que figuran Global, abarcan la totalidad de las obras necesarias, para su realización, es decir ninguna de sus partes componentes se incluyen en otros rubros. Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá, la mano de obra, equipos y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planillas de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

El Contratista está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

El Contratista, se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos conforme a obra, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

Calidad de los materiales:

Cualquiera sea el material a ser utilizado en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obras, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso, de que no hayan cumplido satisfactoriamente a los requerimientos técnicos exigidos en las Especificaciones Técnicas. Se podrá proponer tecnología superior, con la debida justificación y certificación de la calidad del sistema constructivo por parte del contratista.

Sistema de Medición:

Al final de la ejecución de cada rubro, se realizará la medición parcial y se labrará un Acta respectiva, que servirá de requisito para la certificación de avance de obra.

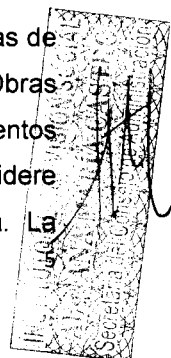
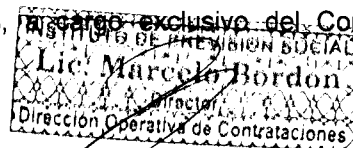
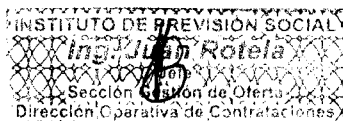
Al concluir el trabajo contratado, se procederán a las mediciones finales y se labrará el Acta de Recepción Final.

Muestra de materiales: equivalencias de marca, elementos o equipos:

Será obligación del Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban utilizar en la obra, para su aprobación, conforme las especificaciones técnicas requeridas en el presente pliego de bases y condiciones.

Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos 15 días antes de comenzar la obra, según el Plan de trabajo, la construcción en taller o fábrica o la provisión en obra de los elementos correspondientes.

El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a la suspensión inmediata de los trabajos. Si algunas de las muestras presentadas no reúnen las condiciones solicitadas en este Pliego, la Fiscalización de Obras podrá disponer que se realicen los controles de calidad y ensayos de los materiales y elementos incorporados a las obras, ante los organismos estatales o privados, que a su criterio lo considere conveniente, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista. La





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUÁI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Fiscalización de Obras podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor, que impidan o atrasen la presentación de las muestras.

Todos los materiales, elementos o equipos incorporados a la obra tendrán sello de aprobación de Norma INTN; esta condición es necesaria pero no excluyente, cuando no exista esta posibilidad, la aprobación de los mismos estará a cargo de la Fiscalización de Obras para su aprobación y aplicación definitiva.

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

A fin de obtener elementos de juicio que permitan evaluar la posible equivalencia, el Contratista presentará simultáneamente los siguientes elementos:

- Muestras de los elementos especificados y de los ofrecidos como similares o de igual o mejor calidad.
- Catálogos de especificaciones técnicas y comportamiento en servicio de los productos propuestos, elaborados por los respectivos fabricantes.
- Normas y reglamentos utilizados en el proceso de fabricación y en el control de calidad efectuados por el productor.
- Otros elementos de juicio que requiera la Fiscalización de Obras, tales como certificados de ensayos de laboratorios, ensayos no destructivos, etc.
- Certificados de control de fábrica, visita de reconocimiento a las instalaciones de fabricación donde estas se encuentren a cargo del Contratista.

De no haberse especificado el tipo o descripción técnica de elementos que deban incorporarse a la obra, la Contratista presentará tres (3) muestras de diferentes marcas o fabricantes, acompañando a la misma los documentos indicados en los apartados a), b), c) y d) precedentes, en cuanto corresponda.

La Fiscalización de Obras podrá aceptarlas o rechazarlas, decidiendo en definitiva la que mejor corresponda al destino de la construcción, a la calidad de terminaciones exigida y al posterior uso, mantenimiento y conservación de la construcción según su criterio.

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

La Fiscalización de Obras podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

La Fiscalización de Obras podrá empero justificar especialmente a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la prestación de las muestras.

Periodo de permanencia de la muestra:

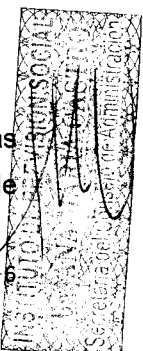
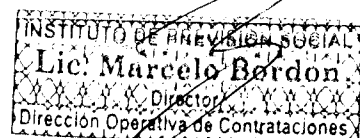
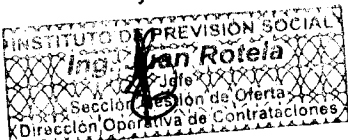
Las muestras aprobadas se mantendrán durante el periodo de obra, salvo indicación en contrario y servirán de contraste permanente a los efectos de decidir cada vez en forma inapelable por comparación con los sucesivos sectores de la obra que se construya, si estos se ajustan a la perfección y acabado deseados.

De no lograrse, el Contratista deberá realizar a su costo exclusivo todos los trabajos que sean necesarios para mejorar las técnicas constructivas y las terminaciones.

Los trabajos mal ejecutados por el Contratista serán demolidos y reconstruidos sin costo alguno para el Instituto de Previsión Social.

Jefe de Obra y Residentes

La contratista deberá contar con un jefe de obra, el cual coordinará los trabajos en las distintas dependencias designando los residentes que fueran necesarios, en los establecimientos de salud o administrativos donde se ejecuten las obras.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

El jefe de obra será un profesional arquitecto o ingeniero con más de 6 años de antigüedad en la profesión, el cual será designado y comunicado por nota con sus datos y currículum para su aprobación por parte de la fiscalización de obras, el mismo deberá acompañar el contrato del inicio al fin.

Los residentes serán profesionales arquitectos o ingenieros que deberán estar presentes durante la ejecución de los trabajos, verificando que se cumplan las presentes especificaciones técnicas, las buenas prácticas constructivas y los cronogramas de obra conforme lo establecido con el IPS. Los residentes serán los encargados de la medición de los trabajos.

Ejecución de los Trabajos – Horarios.

Para la realización de los trabajos, el Contratista arbitrará los medios necesarios para cubrir un horario laboral nocturno en caso que no se pueda acceder al servicio en horario diurno, en coordinación con la Fiscalización de Obras y el Director o Administrador del establecimiento de salud, con el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y demás elementos necesarios para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las Obras.

El Contratista deberá informar periódicamente a la Fiscalización de Obras por escrito, la cantidad de operarios especificando nombre, apellido y horario de trabajo que intervendrán en el sector de la obra.

Libro de Obras

El libro de obras es un documento oficial en el cual se registran todos los acontecimientos importantes que se producen en el recorrer de la construcción de una obra. Este documento es puesto a disposición de la fiscalización de la obra por el contratista.

El libro de Obra es la memoria de la construcción que debe contener una reseña cronológica y descriptiva de la marcha progresiva de los trabajos de construcción y sus pormenores

Cada página foliada deberá estar compuesta por un original, duplicado y triplicado.

Debe tener en su membrete los datos de la licitación y contrato.

Debe ser un registro diario, contar con fecha y el estado del tiempo (clima) correspondiente.

Y deberá estar firmado por el residente o jefe de obras, con su correspondiente aclaración de firmas.

Todas las hojas deberán estar debidamente foliadas.

Limpeza de sitio de obras y retiro de excedentes:

El Contratista deberá mantener una cuadrilla permanente de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra.

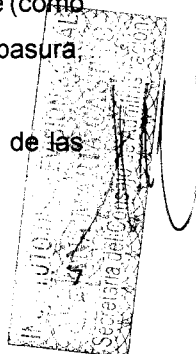
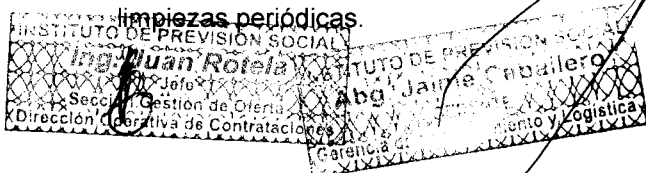
Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará el sitio intervenido perfectamente limpio y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura que ha quedado sucio o requiera lavado, como vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos y sanitarios y cualquier otra instalación.

El Contratista mantendrá en todo momento la obra libre de sobrantes, desechos, desperdicios y basura y en condición limpia y ordenada.

Quitará los sobrantes, desechos, desperdicios y basura de zanjas, cañerías, cámaras, entretechos y cualquier espacio cerrado antes de cerrar o tapar dichos espacios.

El Contratista retirará de la obra todos los sobrantes, desechos, desperdicios y basura periódicamente (como mínimo semanalmente) colocándolos en volquetes. Ningún sobrante, desecho, desperdicio y/o basura, podrá estar fuera del predio de las obras ni alrededor de los volquetes.

La Fiscalización de Obras estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de las limpiezas periódicas.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Los residuos producidos por la limpieza serán retirados del área de la obra, cada fin de semana, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.-

La Contratista deberá contemplar el **alquiler de contenedor permanente**, desde el inicio de los trabajos preliminares, correspondientes a la limpieza, continuando con los trabajos de demolición y durante la etapa de limpieza final de la obra. La Contratista deberá proveer y mantener en la obra, por cuenta y cargo de la misma, dos contenedores como mínimo, durante el tiempo que dure la ejecución de los trabajos. Una vez que el contenedor haya alcanzado su capacidad máxima, el mismo deberá ser reemplazado inmediatamente. Los contenedores deberán cumplir con todas las exigencias de seguridad; como ser: pinturas reflectantes y su correcta ubicación, a fin de no molestar al tránsito vehicular y peatonal.

Carga y descarga de materiales:

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un solo acceso al obrador, debiendo el Contratista arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiados en lugares previstos de común acuerdo con la Fiscalización de Obra y en contenedores de chapa.

Se deberán cuidar aquellos que no puedan estar expuestos a la intemperie o las condiciones de conservación de los mismos.

Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo.

Los materiales de demolición serán acopiados a un lado de la obra en los contenedores de manera a no interferir en la normal ejecución de los trabajos.

Estas tareas se coordinarán con el Fiscal de Obras y se realizarán dentro de los horarios que éste considere conveniente.

Seguridad en obra:

1. RESPONSABILIDAD: El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, y propiedades dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular.

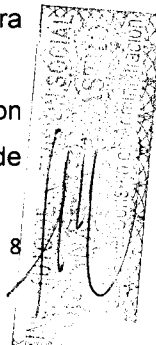
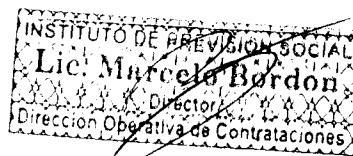
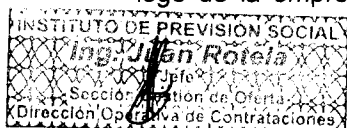
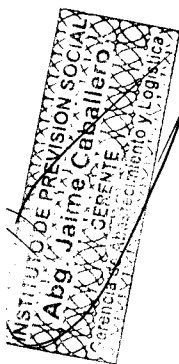
El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no del Instituto de Previsión Social y/o Contratista.

2. VIGILANCIA: Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesarios en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo del Contratista, con la autorización de la administración del Instituto de Previsión Social.

El Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.

El plantel y los equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por el Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Fiscalización de Obras, y podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

3. PROTECCIÓN INDIVIDUAL: Es de carácter obligatorio la utilización de vestimenta identificadora (con logo de la empresa) y equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad.

El incumplimiento de ésta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obras hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal, lo que dará curso a la no suspensión de los trabajos.

Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

3.1. CASCOS: La utilización del casco de seguridad es obligatoria para la protección de la cabeza, en la obra, que consiste en un elemento de seguridad para cubrir la cabeza del obrero, está destinada esencialmente a proteger la parte superior de la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.

3.2. BOTAS: Consiste en un calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir hasta un cierto grado de energía de impactos y golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.

3.3. GUANTES DE PROTECCIÓN: Destinados a la protección de las manos a la exposición a golpes, pinchazos, agresión de sustancias, etc.

3.4. GAFAS DE PROTECCIÓN: Debido a la actividad desarrollada en el proceso de construcción, en la que resulta necesario la utilización de herramientas tales como martillos, máquinas de corte, etc. Estas operaciones conllevan a riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto, es necesario contar con un equipo de protección ocular.

3.5. MASCARILLAS: Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos, etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.

El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de La Fiscalización de Obras hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

3.6. CINTURÓN DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS: Consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo.

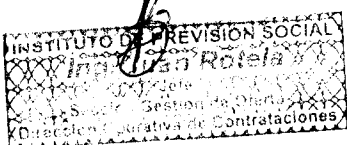
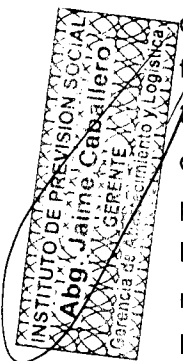
Constituido con un arnés torácico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura) y balcones.

3.7. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CINTAS SEÑALIZADORES DE PELIGRO: El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la Fiscalización de obras, y en perfecto estado de conservación la cinta de material plástico, señalizadoras de peligro y los elementos de protección (conos fosforescentes).

3.8. SEÑALIZACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el contratista deberá colocar carteles señalizadores en diferentes lugares con leyendas como: prohibido pasar, desvío, hombres trabajando etc., según se indica en el plano de detalles de cartelerías.

En casos que se tengan que realizar trabajos nocturnos, la señalización preventiva debe incluir letreros reflectivos y señalización luminosa.

Las indicaciones serán de varios tipos, según el lugar. Las señales de seguridad se rigen por colores, seguido de un símbolo o pictogramas.



[Handwritten signature]





El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a las obras mismas, edificaciones e instalaciones próximas, derivadas del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y/o falta de previsión de su parte.

ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ

Esta actividad se refiere a la acometida provisional de energía para atender los requerimientos de la obra en lo que respecta a la iluminación y potencia. Se gestionará su suministro con la ANDE (en caso que no cuente con dicho servicio) según las normas y especificaciones técnicas correspondientes. Cuando no sea posible el suministro por parte de la ANDE, se deberán buscar fuentes alternativas.

Toda iluminación necesaria, diurna y nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Fiscalización. Así también, correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y sub-contratados.

Para realizar los trabajos en horas nocturnas o en zonas de obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo normal de los trabajos.

ENERGIA ELECTRICA

El consumo de energía eléctrica para la ejecución de las obras en casos especiales que el IPS no lo disponga, como así también para la iluminación de que trata el inciso anterior, será costado por el Contratista. Estará a cargo del mismo, todo lo relacionado a su instalación provisoria con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN

El agua deberá ser apta para la ejecución de los trabajos. En casos especiales que el IPS no lo disponga, el consumo será costado por el Contratista, y estará a cargo del mismo con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

ELEMENTOS QUE EL CONTRATISTA MANTENDRÁ EN OBRA

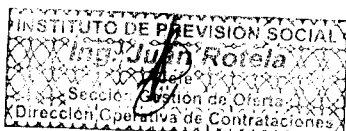
El contratista deberá mantener permanentemente en obra, en la oficina destinada a la Fiscalización y a disposición de la misma, los siguientes elementos, en buen estado de conservación:

- Juego completo de planos y planillas.
- Contrato y Pliego de Bases y Condiciones.
- Libro de Obras.
- Extintor de 8 kg Co2.
- Elementos de protección personal para visitantes y Fiscalización de Obras.
- Cinta métrica de 50 m.
- Cinta métrica de 20/30 m.
- Cinta métrica de 3/5 m.

NORMAS Y REGLAMENTOS

A continuación se detallan los reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación, las que se constituyen en complemento de éstas:

- Instalaciones Sanitarias: Normas de Materiales y de cálculo de instalaciones domiciliarias de ESSAP y del INTN NP44 y NP68.
- Instalaciones Eléctricas: Normas de la ANDE para Media y Baja Tensión N°146/71.
- Estructuras de Hormigón Armado: EHE-99 y Código ACI 318/88.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

- Instalaciones de Señales Débiles e Informática: normas EIA/TIA 568 A (Commercial Building Telecommunication Cabling Standard).
- Instalación de Gases Medicinales: Normas Internacionales ASTM B88.
- Normas de Prevención de Infecciones relacionadas a Construcción y Renovación en el Hospital Central.

DOCUMENTACIONES CONFORME A OBRAS

Rige lo especificado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Desde el inicio de la obra la Contratista deberá contar con los planos del proyecto ejecutivo en el obrador, los cuales deberán estar impresos y disponibles para la fiscalización de obras.

En el momento de la Recepción Provisoria de la obra, o antes si fuere aceptable, el Contratista entregará a la Fiscalización de Obras, un juego completo de planos, planillas y detalles firmados por la Contratista de Obra, en carácter de PLANOS CONFORME A OBRA.

La documentación será propiedad de la Contratante. Se entregarán originales en formato papel, además se entregarán los archivos de los diseños de los trabajos realizados mediante la utilización de un programa de CAD en soporte.

ESTRUCTURAS MAL EJECUTADAS

La Fiscalización de Obras podrá disponer la demolición de cualquier elemento que en su construcción no responda al grado de calidad y seguridad conforme el criterio de la Fiscalización y lo establecido en las especificaciones técnicas del presente pliego y los reglamentos vigentes.

CIERRE DE OBRA Y VIGILANCIA

El Contratista se hará cargo de la construcción, cuidado y mantenimiento del cierre perimetral de la zona de obras y de la iluminación necesaria del mismo. Establecerá vigilancia continua a fin de salvaguardar los bienes y materiales en obra. Con ese fin, deberá permanecer en la obra personal de vigilancia/sereno en horas y días laborales y no laborales, a cuenta y cargo del Contratista.

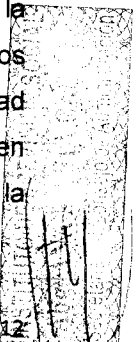
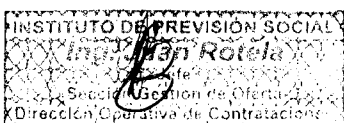
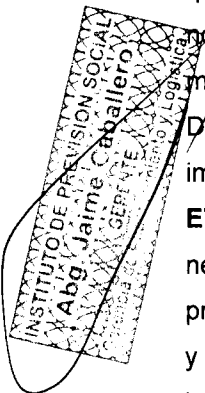
Cuando los trabajos contratados fueran entregados por etapas, y si existiesen locales completamente terminados, los mismos tendrán una vigilancia especial a fin de evitar incursiones por parte de usurpadores. El Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, colocando luces de señalización de peligro en lugares donde fuera necesario prevenir accidentes e iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma.

El plantel y equipos necesarios para realizar los trabajos, serán previstos por el Contratista, su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Fiscalización de Obras podrá, si lo considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

CONOCIMIENTO DEL SITIO: La Contratista examinará por su cuenta y tomará conocimiento del estado en que se encuentran las instalaciones, así mismo, tomará conocimiento de las condiciones existentes del nosocomio existente y los trabajos proyectados. Antes de la ejecución de obra el Contratista verificará las medidas en el sitio.

Deberá compenetrarse de las condiciones en que desarrollará sus actividades y de las condiciones impuestas por los servicios médicos adyacentes al intervenido, en caso que sea necesario.

ETAPAS DE EJECUCIÓN: Los trabajos se realizarán conforme las órdenes de trabajos conforme la necesidad y en concordancia con el Servicio a ser intervenido y la disponibilidad de horarios establecidos previamente. Las órdenes de trabajo serán emitidas por el Administrador del Contrato conforme necesidad y podrán involucrar más de una para el mismo periodo de tiempo, debiendo realizarse cada orden independientemente una de otra, en simultáneo, estableciendo los plazos previstos de acuerdo a la magnitud de cada intervención.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

1. Limpieza de obra

1.1. Limpieza de áreas de trabajo: esta limpieza será realizada exclusivamente a pedido del Administrador del Contrato para casos excepcionales de áreas seleccionadas. No contempla la limpieza propia del sitio a ser intervenido, la cual conforme a las condiciones generales corre por cuenta y cargo de la Contratista. Incluye retiro de todo material excedente, basuras y escombros existentes en las áreas designadas.

1.2 Valla de Seguridad para Obra: El Contratista tendrá la obligación de cerrar el perímetro de intervención no permita el paso del polvo dentro del área a ser intervenida, dando un espacio de 1 m a fin de posibilitar el cruce de los asegurados y funcionarios.

El cerco, en caso de que fuere requerido, se colocará conforme solicitud del Administrador del Contrato de acuerdo al área de intervención y llevará pintados los pictogramas que la Fiscalización de obra lo indique.

1.3. Preparación de terreno a nivel de la sub rasante para colchón de arena para empedrado.

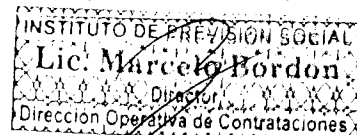
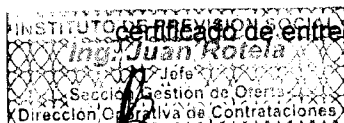
Ídem al ítem 2.

2. MOVIMIENTO DE SUELO

Generalidades: El movimiento de suelo del lugar consiste en la ejecución de todos los trabajos necesarios para llevar los niveles del terreno a las cotas y pendientes de proyecto indicadas en los planos. El movimiento de la tierra y nivelación se extenderá a toda el área indicada en los planos y los ajustes determinados por la Fiscalización de Obra. No deberá quedar ninguna depresión y/ o lomada. El terreno será llevado a sus niveles finales, pendientes y alineaciones previstas con la tolerancia indicada. Los niveles finales tendrán en consideración las pendientes hacia las redes de drenaje según los planos de Instalación Sanitaria. Será por cuenta del contratista el transporte fuera de la obra de la tierra que no fuera necesaria para el terraplenado. El material que pueda ser utilizado para alguna tarea deberá ser correctamente acopiado de manera de no entorpecer sitios o trabajos de la obra, esto deberá ser convenientemente consensuado con la Fiscalización de Obras.

Las obras se construirán con las excavaciones en seco debiendo el Contratista adoptar todas las precauciones y ejecutar todos los trabajos concurrentes a ese fin, por su exclusiva cuenta y riesgo. Cuando sea necesario la eliminación del agua subterránea el Contratista deberá utilizar un método adecuado al tipo de suelo que atraviesa la instalación, previendo el desagote de las excavaciones o la depresión de napa según considere necesario. El agua que se extraiga de los pozos de bombeo para el abatimiento de la napa freática, será limpia, sin arrastre de material fino. El trabajo comprende la eliminación del agua de todos los recintos de excavación incluyendo zanjas, pozos, sumideros, cañerías, base granular y todo el equipo de bombeo requerido para la correcta realización de los trabajos. Deberá eliminarse toda el agua estancada y circulante y sin desagote natural, para permitir que las operaciones de excavación y construcción se realicen en condiciones de terreno seco. Las operaciones de desagote deberán ser adecuadas para asegurar la integridad de la obra terminada. La responsabilidad de conducir la operación de desagote en una manera que asegure la estabilidad de las estructuras adyacentes será exclusivamente del Contratista. Se deberá mantener un control adecuado para asegurar que la estabilidad de las excavaciones no sea afectada adversamente por el agua subterránea, que la erosión sea controlada, que las excavaciones no se inunden y que no haya deterioro de las estructuras existentes.

En caso de encontrar pozos negros o ciegos pozos y pozos de aguas claras. en el sitio de obras, serán vaciados de pozos negros o ciegos, Además, la Contratista se encargará del transporte de los lodos y residuos procedentes de dichos trabajos a una planta de tratamiento, siempre con el correspondiente



APUNTALAMIENTOS ESPECIALES:

- Toda excavación que represente riesgo de derrumbe, para sí misma o para las estructuras o instalaciones existentes, será apuntalada y arriostrada para cada caso en que sea necesario a juicio del Contratista, o bien a requerimiento de la Fiscalización de Obras, según detalles que aquel deberá someter a la aprobación de ésta última.
- El Contratista tendrá el compromiso de mantener dichos apuntalamientos en perfecto estado de conservación.
- Serán a cargo del Contratista todos los apuntalamientos que se requieran para excavaciones y durante el tiempo que éstas deban permanecer en función.

2.1. Excavaciones varias (manual): En este ítem se considerarán las excavaciones necesarias para la conformación de las estructuras de cimentación (zapatas). Éstas deberán terminarse exactamente de acuerdo con los niveles de desplante y las dimensiones establecidas en los planos estructurales.

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

2.2. Relleno de tierra interior y exterior, compactación y nivelación: Se deberá proceder a la explanación del predio libre de edificaciones en los lugares donde sea necesario, respetando las cotas con referencia al conjunto de la construcción.

Los rellenos deberán hacerse por capas no mayores de 20 cm., debidamente humectadas y compactadas.

2.3. Movimiento de suelo, incluye cargamento de tierra, desmonte, relleno, badén y desagüe, compactación mecanizada: En las zonas de fundaciones se deben realizar llenos estructurales con el fin de alcanzar la cota requerida para la instalación del material de acabado final; lo cual se realizará con material seleccionado proveniente de las excavaciones de las fundaciones.

El material proveniente de las excavaciones podrá ser utilizado para rellenos, y se utilizará en la ejecución de los trabajos previa autorización de la Fiscalización de Obras.

Serán rechazados los materiales que tengan presencia de arcillas expansivas, materia orgánica o material granular de tamaños mayores de 3", escombros, basuras, suelos con límite líquido mayor del 50%, o humedad que no permita la compactación adecuada.

Quando ocurran lluvias, las zonas de trabajo deberán protegerse con plásticos, u otro material para evitar que se inunden, causen derrumbes o alteren propiedades de los materiales recientemente colocados.

Los rellenos se harán sobre superficies limpias y libres de escombros, humedales, raíces o materiales degradables. Las capas se colocarán en orden sucesivo de 15 cm de espesor máximo.

2.4. Sub-muración con piedra bruta colocada: Mientras se realiza el trabajo hay que asegurar la estabilidad del perímetro de la excavación. Los terrenos compactos se mantienen naturalmente. Cuando son granulares con alguna cohesión se puede favorecer la situación con chicoteado de lechada de cal, de cemento o de mezcla de los dos materiales. En ocasiones es posible favorecer la situación apuntalando el

Abg. Jaime Caballero
Secretaría de Asesoramiento Logístico

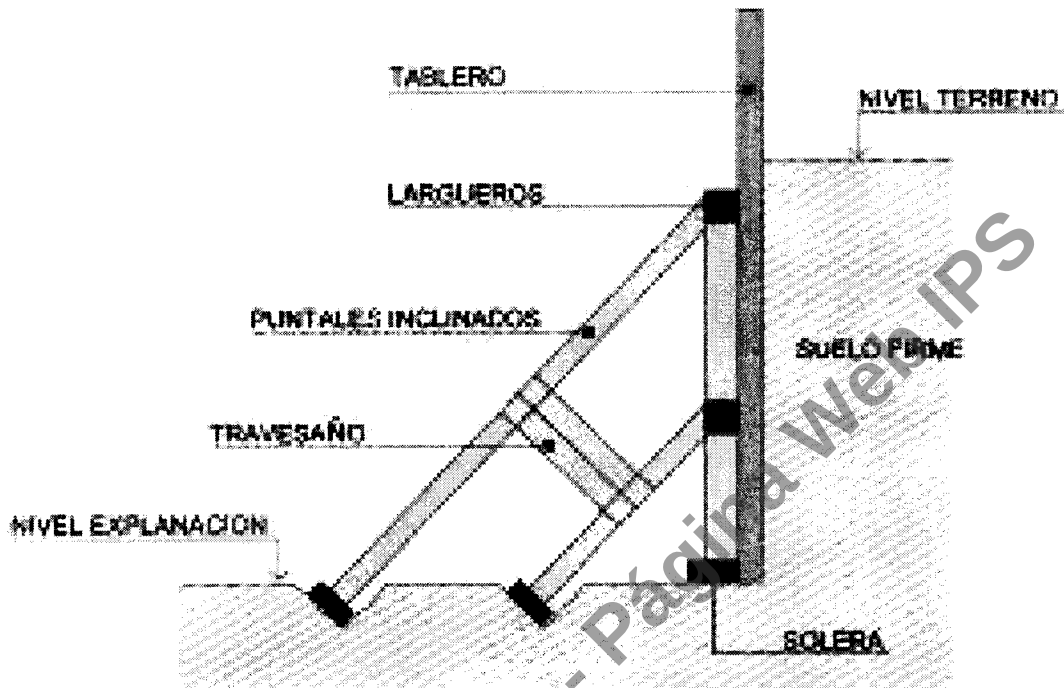


INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

contorno. Cuando las dimensiones del terreno lo permiten puede terminarse el perímetro adoptando el talud natural del terreno. Ello no es posible cuando el sótano alcanza los límites del terreno, mucho menos si están contruidos. El apuntalamiento del terreno natural (entibaciones) requiere un tratamiento especial y depende de las características del suelo y las dimensiones de la excavación. Por otro lado, cuando el agua de infiltración o de lluvia pueda alcanzar la excavación debe extraerse provocando el descenso de la napa freática o por medio de bombas instaladas al efecto.



2.5. Empastado: Consiste en la Provisión y colocación de pasto, tipo cabayú, que serán colocados en taludes previamente preparados e indicados en los planos.

Se procederá al sembrado, al voleo en dos direcciones, luego de lo cual se harán dos pasadas de rodillo (manual o mecánico).

Una vez preparado el terreno se procederá al rastrillado manual o mecánico según convenga, con un mínimo de 2 pasadas en sentidos opuestos y cruzados hasta llegar al perfecto disgregado, de forma tal que constituya un colchón para recibir la siembra de los panes de césped. Luego de plantados los panes, se efectuarán los riegos correspondientes para proporcionar la humedad necesaria.

3. DEMOLICIONES VARIAS

GENERALIDADES:

Procedimiento: En el desarrollo de esta actividad y antes de iniciar las demoliciones, es necesario que se efectúe una inspección ocular de las edificaciones y zonas contiguas, y de ser necesario según las condiciones existentes, se proceda a levantar un acta general o actas parciales donde conste el estado de éstas. Para que estos documentos tengan validez deberán ser firmados por las personas autorizadas para ello: el Contratista, La Fiscalización de Obras y/o Supervisión de obras si la hubiere. En caso de que el contratista demore o no diligencie estos documentos asumirá la total responsabilidad en las reclamaciones que puedan surgir.

El contratista adoptará las medidas de protección necesarias para controlar los efectos de impactos o vibraciones en las construcciones vecinas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra.

Las áreas de demolición serán aisladas, señaladas con vallas y cintas, y provistas de facilidades para la evacuación de escombros. Dando especial importancia a ventanales, para evitar la fuga de polvo.



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

considerando que es un ambiente hospitalario, se debe tener en cuenta no diseminar polvo por la aspergilosis, sobre todo en áreas donde hay pacientes, cercanos a las obras o en algún piso inferior o superior.

Cuando la demolición se ejecute en forma parcial dentro de una estructura que deba ser conservada se procederá a sellar o desviar las instalaciones taponando el paso de agua y las filtraciones que se requieran. En el caso de instalaciones eléctricas se retirarán los cables y sellarán las salidas con tapa metálica o malla. Igualmente, se deberán efectuar las previsiones y/o recomendaciones de carácter estructural, con el fin de no desestabilizar las estructuras aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra.

Se deberán dejar debidamente perfiladas y resanadas las áreas afectadas por las demoliciones siguiendo las especificaciones de la Fiscalización de Obras.

El área demolida deberá quedar limpia. Las estructuras o edificaciones aledañas y del mismo edificio donde se desarrolla la obra, quedarán libres de escombros. Los materiales y escombros, provenientes de la demolición serán retirados y depositados en sitios aprobados por las autoridades locales. Para la realización de la actividad se debe tener en cuenta el equipo o herramientas apropiadas para tal fin.

Además de la mano de obra especializada, el transporte de materiales hacia y fuera de la obra y los acarreos internos horizontales y verticales de materiales y escombros quedaran a cuenta y cargo exclusivo de la Contratista, con las medidas necesarias, para evitar la emisión de polvo por pasillos, rampas y otros sectores. -

Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y accidentes en la prestación de los servicios.

El Contratista deberá proveer mínimo de los siguientes elementos de seguridad industrial: guantes, casco, botas, overol, anteojos, tapabocas y tendrá en cuenta las demás precauciones de seguridad industrial requeridas para este tipo de obras.

El contratista se encargará de deshacer, o desmantelar cualquier tipo de construcción de acuerdo con lo que expresamente le ordene el Fiscal de Obras. Será ésta última quien fije el destino del material producto de las demoliciones de concreto, mampostería, recubrimientos y acabados, señalando los lugares en que deberá depositarse. Así mismo el Fiscal de Obras indicará la forma y el lugar para almacenar los materiales aprovechables producto de la demolición, y/o desmantelamiento.

Para realizar las demoliciones, se deberá coordinar con el Fiscal de la Obra y con el director del establecimiento el horario conveniente para realizar este tipo de trabajos.

Retiro de materiales: Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social.

La Fiscalización de Obra indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista. Los demás materiales, serán retirados de la obra por la Contratista y a su cargo.

De Estructuras de H° A°

3.1 De losas

En coordinación con la Fiscalización de Obra, se determinarán las áreas a demoler, debiendo ser apilados en los lugares indicados y autorizados por el Fiscal. El CONTRATISTA deberá tomar las precauciones necesarias y suficientes que impidan fisuras y/o fracturas de las estructuras colindantes. El retiro de escombros y su destino final quedará por cuenta del Contratista.

- De Losas
- De Pilares
- De vigas y encadenados

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Roberto
Subdirector
Dirección Operativa de Contrataciones



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

En el caso de las obras en donde se realicen demoliciones de estructuras de H°A°, a fin de adaptar los espacios a nuevos usos, las demoliciones se efectuarán con los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la infraestructura edilicia y garantizando la seguridad de las personas.

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social. -

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por cuenta y cargo de la Contratista.

3.2 Pilares: Ídem 3.1

3.3 Vigas y Encadenados: Ídem 3.1

De Mampostería

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social. La Fiscalización de Obra indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

3.4 De nivelación de 0.45 m: En todos los casos, de acuerdo a lo solicitado por el Fiscal de la Obra, con y sin recuperación de materiales serán demolidas las mamposterías.

En el caso de que la demolición sea en Planta Alta, el contratista deberá prever el costo de acarreo y estará incluido en el precio ofertado.

Los materiales de demolición sin recuperación podrán ser utilizados como contrapisos. Antes de ser demolida la mampostería, se colocarán los dinteles de hormigón prefabricados.

3.5 De nivelación de 0.30 m: En coordinación con la Fiscalización de Obra, se determinarán las áreas a demoler, debiendo ser apilados en los lugares indicados y autorizados por el Fiscal de Obras. El retiro de escombros y su destino final quedará por cuenta del contratista.

3.6 De elevación de 0.15 sin recuperación de materiales: ídem al Ítem 3.4

3.7 De elevación de paredes de 0.20 m sin recuperación de materiales: ídem al Ítem 3.4

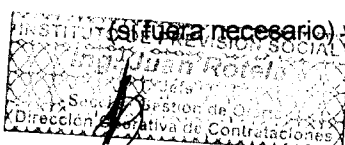
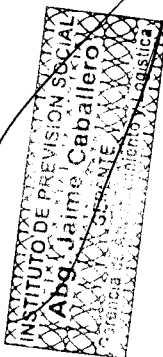
3.8 De elevación de paredes de 0.30 m sin recuperación de materiales: ídem al Ítem 3.4

3.9 De pilar de 0.30 x 0.30 m de ladrillos comunes: ídem al Ítem 3.4

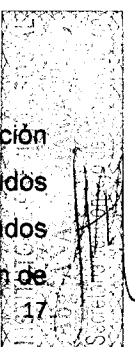
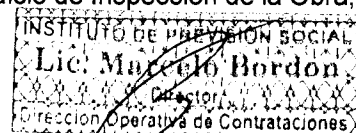
3.10 De pilar de 0.45 x 0.45 m de ladrillos comunes: ídem al Ítem 3.4

3.11 De canteros: ídem al Ítem 3.4

3.12 De murito, postes y tejido perimetral: Se demolerán las mamposterías ordenadas por la Fiscalización de Obras y / o indicados en los planos. A tal fin la Contratista procederá a tomar todos los recaudos necesarios para una correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallados (si fuera necesario) y defensas imprescindibles o convenientes a juicio de Inspección de la Obra, y serán de



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

exclusiva responsabilidad de la Contratista los accidentes y daños que se ocasionen a estructuras adyacentes y/o personas. La Contratista tomará las previsiones necesarias para asegurar la estabilidad de muros y estructuras, y todos los recaudos para evitar daños.

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social. La Fiscalización de Obra indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

De acuerdo a lo indicado por la fiscalización de obra, se demolerán los cimientos en mal estado.

Los materiales de demolición y el traslado de estos materiales al lugar designado por la Fiscalización de Obras, quedará a cargo del Contratista.

3.13 De muralla: ídem al Ítem 3.12.

3.14 De muro de contención de piedra bruta: ídem al Ítem 3.12.

Remoción de membrana de aislación

3.15 En techo plano en áreas transitables y no transitables:

La Fiscalización de Obras indicará los lugares donde se requiera la remoción de las membranas de aislación, las cuales serán retiradas con cuidado atendiendo a dejar la superficie limpia de las mismas, regularizadas y con una pendiente mínima de 1,5 % hacia los desagües previstos.

Condiciones climatológicas: Se elegirá para la ejecución de esta tarea la época del año de menor régimen de lluvias.

Los trabajos de impermeabilización no se realizarán en las siguientes condiciones climatológicas: lluvia; vientos fuertes; temperaturas inferiores a 5°C.

Preparación de la superficie: se ejecutará una limpieza total de la superficie a tratar, extrayendo todo elemento suelto o desprendible y quedando libre de materiales contaminantes (aceites, grasas, cal, yeso, etc.) el de humedad en el interior de la masa no excederá al 8%.

Luego se procederá a demoler 10cm de altura como mínimo del revoque o babeta de los parapetos, bordes de losas o muros, cuando los sectores de cubierta a reparar sean adyacentes a aquellos, para conformar el mojinete, ya que la membrana deberá adherirse en los paramentos verticales en un plano rehundido con respecto a éstos.

La base deberá estar firme y ser lo suficientemente uniforme, liso, sin oquedades ni protuberancias que puedan punzar la membrana. Para ello la Contratista reparará las imperfecciones o irregularidades de la superficie, así como los ángulos entrantes o salientes que deberán ser redondeados en curvatura adecuada para evitar que la membrana se fisure durante su colocación.

Si la cubierta presentara demasiadas imperfecciones se procederá a realizar una carpeta de nivelación siguiendo las indicaciones del Ítem Carpetas para pisos.

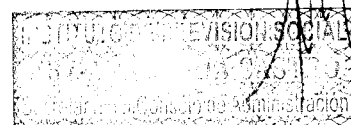
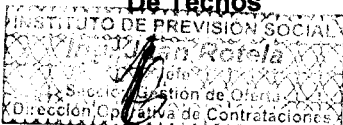
El grado de humedad del soporte en el interior de la masa no excederá el 8%.

Los accesos a la cubierta estarán protegidos y limpios.

3.16 En techo de bovedillas: ídem al ítem 3.15

3.17 En techo de chapa de zinc: ídem al ítem 3.15

De Techos



3.18 De tejas, tejuelones y/o tejuelitas sin recuperación de materiales:

Las demoliciones o desmontes de los techos se efectuarán con los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la infraestructura edilicia y garantizando la seguridad de las personas.

En los casos en que se considere necesaria la recuperación de los materiales, éstos se entregarán bajo inventario a la Fiscalización de Obras.

Todas las tejas, tejuelones y/o tejuelas cerámicas serán retiradas en su totalidad si están deterioradas, y sustituidas por similares de mejor calidad previa colocación de cartón de membrana de 3 mm. El retiro de los mismos estará a cargo del Contratista y el destino definido por la Fiscalización de Obras.

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los materiales no recuperados, serán retirados de la obra por cuenta y cargo de la Contratista, en sitios a ser definidos por la fiscalización de obras.

3.19 De techo de chapa de zinc: Todo el techo de chapas será retirado incluyendo la estructura portante del techo según defina la Fiscalización de Obras. Los techos serán retirados en su totalidad, canaletas, chapas, vigas reticuladas, cabriadas metálicas y cualquier otro elemento de soporte del techo.

Los materiales de demolición serán acopiados a un lado del sitio de Obras, a fin de que el Fiscal de Obras disponga el destino de los mismos.

3.20 De techo de chapas de fibrocemento: ídem al ítem 3.17

3.21 De techo de policarbonato con estructura existente: Todo el techo de policarbonato, será retirado incluyendo la estructura portante del techo según defina la Fiscalización de Obras. Los techos serán retirados en su totalidad, canaletas, chapas, vigas reticuladas, cabriadas metálicas y cualquier otro elemento de soporte del techo. Los materiales de demolición serán acopiados a un lado del sitio de Obras, a fin de que el Fiscal de Obras disponga el destino de los mismos.

3.22 De techo plano de H° A°: ídem al ítem 3.18

3.23 De techo de vidrio armado con estructura metálica: ídem al ítem 3.18

3.24 De vigas de apoyo: ídem al ítem 3.18

De Revoques

3.25 De paredes y cielorraso: Se demolerán los revoques de lugares donde se observen revoques que no se encuentren a plomo y desnivelados e igualmente los revoques de parapetos y fachadas con presencia de humedad serán retirados en su totalidad, quedando visible las mamposterías.

La limpieza y acarreo de los escombros quedarán a cargo y por cuenta del Contratista, con los recaudos correspondientes de bioseguridad y normas de seguridad.

De Contrapisos

3.26 De cascotes: Serán retirados los contrapisos de cascotes indicados en los planos de demoliciones y/o indicados por el Fiscal de la Obra. Los materiales de demolición podrán ser utilizados como contrapisos.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista, con los recaudos correspondientes de bioseguridad y normas de seguridad.

3.27 De Hormigón: Serán retirados los contrapisos de hormigón indicados en los planos de demoliciones y/o indicados por el Fiscal de la Obra. Los materiales de demolición podrán ser utilizados como contrapisos. La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista, con los recaudos correspondientes de bioseguridad y normas de seguridad.

De Pisos

3.28 De baldosa calcárea: Las demoliciones de piso se efectuarán con los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la infraestructura edilicia y garantizando la seguridad de las personas, y en los casos en que se considere necesaria la recuperación de los materiales, éstos se entregarán bajo inventario a las autoridades correspondientes de la dependencia sanitaria intervenida.

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los materiales no recuperados, serán retirados de la obra por cuenta y cargo de la Contratista, en sitios a ser definidos por la fiscalización de obras.

3.29 De mosaico graníticos: Serán retirados de lugares definidos por la Fiscalización de Obras todos los zócalos correspondientes a estos lugares, para su posterior colocación.

Los materiales de demolición podrán ser utilizados como contrapisos.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

Cuando se reponen pisos debajo de puertas, se deberá colocar umbrales de granito reconstituido in situ de acuerdo a la medida de piso que falta reponer (medida variable), en todos los casos de pisos.

3.30 De planchas de granito natural para escaleras y umbrales: Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social.

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales recuperados, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

La limpieza final quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

3.31 De vinílico: Serán retirados de los lugares definidos por la Fiscalización de Obras todos los pisos vinílicos indicados.

La contratista deberá limpiar correctamente la base, y dejar libre de pegamento, antes de la colocación del nuevo piso que será colocado.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

3.32 De cerámica: Serán retirados de lugares definidos por la Fiscalización todos los pisos cerámicos correspondientes a estos lugares.

La contratista deberá limpiar correctamente la base, y dejar libre de pegamento, antes de la colocación del nuevo piso que será colocado.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

3.33 De alisada de cemento: Serán retirados de lugares definidos por la Fiscalización todos los pisos de alisada de cemento correspondientes a estos lugares.



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

La contratista deberá limpiar correctamente la base, antes de la colocación del nuevo piso que será colocado.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

3.34 De H° A°: Las planchas de hormigón del pavimento vehicular, serán demolidos en su totalidad. Los restos serán acopiados en un lugar designado por la Fiscalización de Obras para su posterior retiro de los mismos.

3.35 De baldosones de hormigón: Los pisos de baldosones de hormigón, serán demolidos en su totalidad. Los restos serán acopiados en un lugar designado por la Fiscalización de Obras para su posterior retiro de los mismos.

3.36 De tejuelita: Serán retirados de lugares definidos por la Fiscalización. Serán retirados todos los pisos correspondientes a las zonas a ser intervenidas, para su posterior colocación.

Los materiales de demolición podrán ser utilizados como contrapisos.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

3.37 De calles internas y camineros peatonales:

CALLES INTERNAS DE EMPEDRADO, ADOQUINES, ASFALTO, DE H°A°:

Los trabajos a ser realizados por la Contratista en este ítem, se refiere al retiro de empedrado, adoquines, asfalto, calles de H° A° en mal estado, indicados por la Fiscalización de la Obra. Así también, lo que corresponde a camineros peatonales en mal estado sea del tipo de piso que posea.

En el caso de empedrados o adoquines, éstos deberán ser reservados y limpiados para ser colocados de nuevo en el mismo lugar una vez concluidos los trabajos de reparación.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

PAVIMENTO DE H°A°: El pavimento de hormigón armado será demolido hasta el contrapiso. Los restos serán acopiados en un lugar designado por la Fiscalización de Obras para su posterior reutilización y en caso de no ser utilizados la empresa de encargará del acarreo y retiro de los mismos.

Para la demolición del pavimento del H°A° se deberá emplear las maquinarias correspondientes de modo a que el trabajo sea realizada de manera correcta. Dichas maquinarias deberán ser provistas por la empresa contratista y el personal que realizará la demolición deberá estar calificado y contar con todos los elementos de protección personal (cascos, botas, tapa oídos, gafas, etc.). La Fiscalización de Obras podrá suspender dicho trabajo si el personal no cuenta con todos los elementos de protección personal. Además de contar con señalética de área de obras, con vallado perimetral.

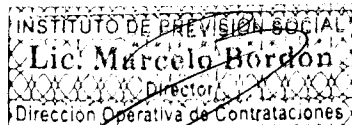
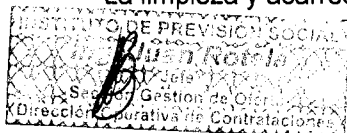
3.38 De veredas perimetrales: Los pisos de veredas, serán demolidos en su totalidad hasta el contrapiso.

Los restos serán acopiados en un lugar designado por la Fiscalización de Obras para su posterior reutilización y en caso de no ser utilizados la empresa se encargará del acarreo y retiro de los mismos

3.39 De alfombra: Serán retirados de lugares definidos por la Fiscalización todos los pisos de alfombra indicados.

La contratista deberá limpiar correctamente la base, y dejar libre de pegamento, antes de la colocación del nuevo piso que será colocado.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

3.40 De Parquet: Serán retirados de lugares definidos por la Fiscalización todos los pisos de parquet correspondientes a ser retirados y serán almacenados donde lo indique la Fiscalización de Obra.

La contratista deberá limpiar correctamente la base, y dejar libre de pegamento, antes de la colocación del nuevo piso que será colocado.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

3.41 De Porcelanato: Serán retirados de lugares definidos por la Fiscalización todos los pisos porcelanato correspondientes a estos lugares.

La contratista deberá limpiar correctamente la base, y dejar libre de pegamento, antes de la colocación del nuevo piso que será colocado.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

3.42 Demolición de empedrado: Los trabajos a ser realizados por la Contratista en este ítem, se refiere al retiro de empedrado, adoquines en mal estado, indicados por la Fiscalización de la Obra.

En el caso de empedrados o adoquines, éstos deberán ser reservados y limpiados para ser colocados de nuevo en el mismo lugar una vez concluidos los trabajos de reparación.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

De Zócalos

3.43. De baldosas calcárea:

Serán retirados de los lugares definidos en el plano y/o conforme la definición de la Fiscalización, todos los zócalos correspondientes, para su posterior derivación.

Los materiales de demolición podrán ser utilizados como contrapisos, según criterio de la Fiscalización.

La limpieza y acarreo manual de los escombros quedará a cargo y por cuenta del Contratista.

3.44 De mosaicos graníticos: ídem al ítem 3.43

3.45 De vinílico: ídem al ítem 3.43

3.46 De cerámico: ídem al ítem 3.43

3.47 De alisada de cemento: ídem al ítem 3.43

3.48 De tejuelita: ídem al ítem 3.43

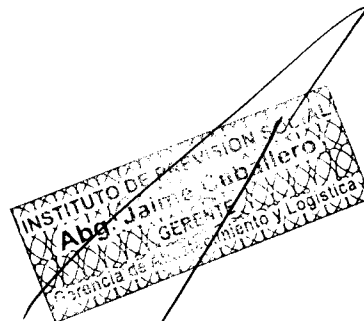
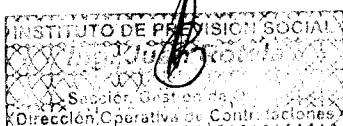
3.49 De alfombra: ídem al ítem 3.43

3.50 De parquet: ídem al ítem 3.43

3.51 De porcelanato: ídem al ítem 3.43

De Revestimientos

3.52 De azulejos:





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

En el caso de las obras en donde se realicen demoliciones de revestidos, se efectuarán con los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la infraestructura edilicia y garantizando la seguridad de las personas.

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social.

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por cuenta y cargo de la Contratista.

3.53 De ladrillejos: conforme al ítem 3.52

3.54 De pastillas cerámicas: conforme al ítem 3.52

3.55 De piedra: conforme al ítem 3.52

3.56 De madera: conforme al ítem 3.52

3.57 De guarda camillas con recuperación: conforme al ítem 3.52

De cielorraso

3.58 De cielorraso de placas de yesos (desmontables, junta tomada):

Cuando se haga necesario el desmontaje de cielorrasos, se efectuarán con los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la infraestructura edilicia y garantizando la seguridad de las personas.

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social.

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por cuenta y cargo de la Contratista

3.59 De cielorraso de PVC: conforme al ítem 3.58

3.60 De cielorraso de metal desplegado: conforme al ítem 3.58

3.61 De entepiso de madera: conforme al ítem 3.58

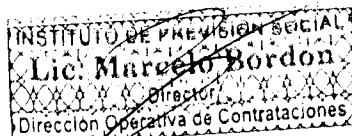
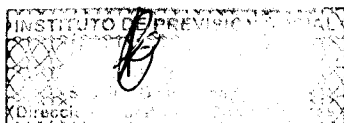
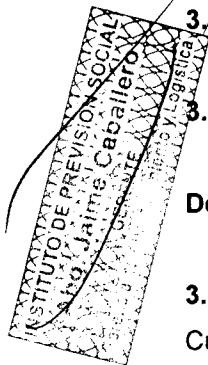
3.62 De cielorraso metálico lineal: conforme al ítem 3.58

3.63 De cartón prensado: conforme al ítem 3.67

De Mamparas

3.64 De mamparas existentes tipo durlock:

Cuando se haga necesario el desmontaje de mamparas, se efectuarán con los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la infraestructura edilicia y garantizando la seguridad de las personas.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social. -

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por cuenta y cargo de la Contratista.

3.65 De mamparas existentes vidriadas: conforme al ítem 3.64

3.66 De mamparas existentes de terciadas: conforme al ítem 3.64

3.67 De mampara existentes de placas de cartón prensado tipo eucatex: conforme al ítem 3.64

De Carpintería de Madera y Metal

3.68 De Verjas, Portones y Rejas:

Cuando se proceda al desmonte de verjas, portones, muebles, mesadas y demás componentes correspondientes a la carpintería de madera y metal se deberá tener los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la estructura o de la construcción existente, una vez removidos se procederá a revocar y/o tomar todos los recaudos correspondientes a fin de que quede estéticamente bien el sitio donde se realizó dichas demoliciones.

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social. -

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, limpieza, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por cuenta y cargo de la Contratista.

3.69 De aberturas, ventanas, puertas: Cuando se haga necesario el desmontaje de aberturas, se efectuarán con los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la infraestructura edilicia y garantizando la seguridad de las personas.

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social. -

Y para la sustitución de las aberturas, las maderas se labrarán con el mayor cuidado, las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrados o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas y sin acanaladuras.

No se permitirá el arreglo de las piezas de carpintería desechadas, sino en caso de que no se perjudiquen la solidez, duración y estética de dichas piezas. Se desechará definitivamente y sin excepción toda pieza de madera en la que se haya empleado clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma para corregir su defecto.

3.70 De muebles fijos y desmontables: ídem al ítem 3.68

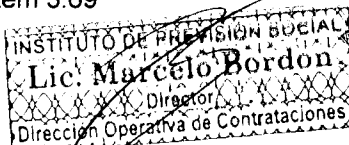
3.71 De mesadas fijas y desmontables: ídem al ítem 3.68

3.72 De puerta con marcos con recuperación: ídem al ítem 3.69

De Cristal templado



h



MS

3.73 Paños fijos:

Todos los desmontes se efectuarán con los cuidados y recaudos correspondientes, y se sustituirán por nuevos paños iguales a los existentes.

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, limpieza, etc., serán por cuenta de la Contratista

3.74 Puerta batiente de una: conforme al ítem 3.73

3.75 Puertas/Ventanas corredizas: conforme al ítem 3.73

De Instalaciones Sanitarias

3.76 De canaletas y Bajadas pluviales:

Cuando se proceda al desmonte de canaletas, bajadas y demás componentes correspondientes a Instalaciones sanitarias se deberá tener los cuidados correspondientes a fin de no dañar otras partes de la estructura o de la construcción existente, una vez removidos se procederá a revocar y/o tomar todos los recaudos correspondientes a fin de que quede estéticamente bien el sitio donde se realizó dichos desmontes.

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social. -

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por cuenta y cargo de la Contratista.

Se desmontarán cañerías galvanizadas y de PVC de agua corriente que se encuentran en mal estado o lo que indique el fiscal e obras, para luego ser substituidas por otro material; los mimos deberán ser clasificados y numerados a los efectos de servir de referencia para el montaje de las nuevas instalaciones. Luego serán transportados el lugar donde indique el fiscal.

Se procederá al desmonte de rejillas de patio, y cañerías de bajadas de desagüe pluvial en mal estado de fachadas, que luego deberán ser substituidas.

Los materiales resultantes del desmontaje serán transportados al lugar donde indique el fiscal de obras.

3.77 De Artefactos sanitarios con recuperación: ídem al ítem 3.76

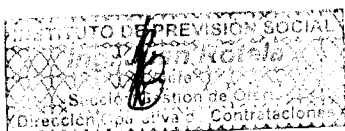
3.78 De cañería de desagüe cloacal por baño: ídem al ítem 3.76

3.79 De cañería de agua corriente por baño: ídem al ítem 3.76

3.80 Desmonte de cañerías de agua corriente galvanizados horizontales en mal estado: ídem al ítem 3.76

3.81 Desmonte de cañería de agua corriente galvanizada vertical (montantes) en mal estado: ídem al ítem 3.76

3.82 Desmontaje de bajada para cisterna alta o tasa turca: ídem al ítem 3.76





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

3.83 Desmontaje de piletas de acero inoxidable sin recuperación de material: ídem al ítem 3.76

3.84 Desmonte de cañerías de H° A° de desagües existentes: ídem al ítem 3.76

3.85 Desmonte de cañerías de desagüe cloacal hierro fundido: ídem al ítem 3.76

3.86 Limpieza y acarreo de escombros: La Contratista entregará la Obra y sus alrededores completamente limpios, deberá retirar todos los escombros y tierra sobrante, debiendo la Contratista efectuar el taponamiento de las zanjas, nivelación del terreno y empastado de los lugares donde haya sido afectado. Por otra parte, todos los rubros y actividades correspondientes a demoliciones deberán ser considerados incluyendo su retiro y acarreo. Además, la Contratista deberá mantener en obra durante el periodo de ejecución de la Obra, dos contenedores para el efecto. El destino de los escombros y demás materiales sobrantes quedará por cuenta y cargo de la Contratista

4 CIMIENTO

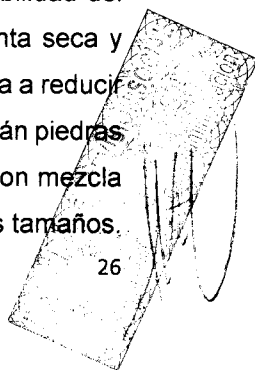
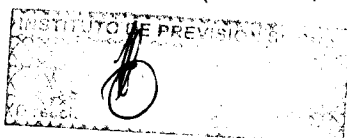
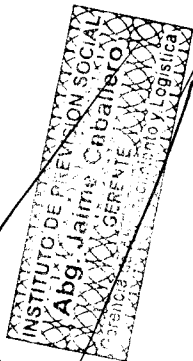
4.1 De PBC –Mezcla de cemento, cal, arena (1/2: 1:4) de 0.30 m: Aquí se establecen especificaciones relativas a cimentación corrida de piedra bruta colocada, cuyas dimensiones están especificadas en los planos, siendo la piedra bruta a utilizarse la basáltica negra y se colocará bloque por bloque, asentándola con mezcla 1/2:1:4 (cemento, cal, arena), deberá ir perfectamente trabada para lo cual se intercalarán los tamaños. La superficie final deberá estar perfectamente nivelada con respecto a la cota de terminación fijada.

El excedente de suelo excavado para fundaciones podrá ser utilizado para otros rellenos, siempre y cuando resulte apto para tal fin, conforme lo determine la Fiscalización de Obras. El sobrante, se transportará y depositará en el lugar indicado por la Fiscalización de Obras.

Salvo indicación en contrario, consignada en los planos, las zanjas para fundar cimientos de paredes, serán de un ancho igual al del cimiento que contendrán y se excavarán hasta encontrar el terreno de resistencia adecuada a las cargas que graviten sobre él (profundidad mínima requerida es de 1,00 m), aun cuando los planos indiquen otra cota de profundidad. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, el Fiscal de Obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación. El fondo de las zanjas se nivelará y apisonará perfectamente antes de iniciarse la cimentación. Cuando por efecto de infiltración de agua, de cualquier origen (pluvial, rotura de cañerías, etc.), se inundaran las zanjas, se desagotarán y luego se excavarán hasta llegar a terreno seco. El espacio entre el muro de nivelación y las caras laterales de la zanja se rellenará por capas sucesivas de tierra humedecida, de espesor máximo de 0,25 m, compactada. No se comenzará ningún cimiento sin notificar a la Fiscalización de Obras la terminación de las zanjas correspondientes para que éste las inspeccione.

4.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

4.3 De muro de contención de piedra bruta: Se harán de piedra bruta colocada, que servirá de protección a los muros a construir. El muro se construirá a una profundidad mínima que garantice la estabilidad del muro a contener y sobresaldrá las alturas necesarias sobre el nivel del terreno colocado a junta seca y paramento visto. Las piedras que irán en el paramento visto deberán ser seleccionadas de manera a reducir al mínimo las juntas entre ellas. El espesor de las rendijas será como máximo 5 mm. No se permitirán piedras menores a 30 mm para el relleno de las juntas. El muro tendrá 0,45 m de ancho asentándolas con mezcla 1:2:10 (cemento; cal; arena) y deberán ir perfectamente trabadas, para lo cual se intercalarán los tamaños.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

La superficie final deberá estar perfectamente nivelada con respecto a la cota de terminación fijada en los planos, + 1,40 m sobre el nivel del terreno. Las piedras serán basálticas o arenisca dura.

Otros muros se construirán en ancho igual a efectos de contener el terreno hasta una profundidad que garantice la suficiente estabilidad del mismo. -

La ejecución del muro se hará simultáneamente al mismo nivel y plomo con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz.

Las piedras serán colocadas bloque por bloque asentados con mortero debiendo ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños y las formas sin que se presenten cavidades.

4.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

5 LOSAS DE HORMIGÓN

Para la preparación, transporte, vertido, compactación y curado del Hormigón se regirá por todo lo dispuesto en la Instrucción de **Hormigón Estructural EHE-08**.

Las disposiciones específicas de las Estructuras Metálicas **AISC 360-10 (LRFD)** y **CIRSOC 301-05 "Reglamento Argentino de Acero de Estructuras Para Edificios"** y **CIRSOC 304 "Reglamento Argentino Para La Soldadura de Estructuras en Acero"**.

I. MATERIALES QUE COMPONEN EL HORMIGÓN

I.I. Cemento

Debe pertenecer a la clase resistente 32,5 o superior.

Cementos comunes excepto los tipos CEM II/A-Q, CEM II/BQ, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM III/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C y CEM V/B.

I.II. Agua

El agua utilizada, tanto para el amasado como para el curado del hormigón en obra, no debe contener ningún ingrediente perjudicial en cantidades tales que afecten a las propiedades del hormigón o a la protección de las armaduras frente a la corrosión.

En general, podrán emplearse todas las aguas sancionadas como aceptables por la práctica.

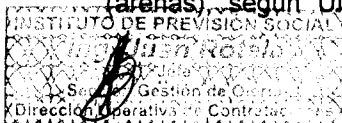
Cuando no se posean antecedentes de su utilización, o en caso de duda, deberán analizarse las aguas, y salvo justificación especial de que no alteran perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Exponente de hidrógeno pH (UNE 7234) ≥ 5 .
- Sustancias disueltas (UNE 7130) ≤ 15 gramos por litro (15.000 p.p.m).
- Sulfatos, expresados en SO_4 = (UNE 7131), excepto para el cemento SR en que se eleva este límite a 5 gramos por litro (5.000 p.p.m) ≤ 1 gramo por litro (1.000 p.p.m).
- Ión cloruro, Cl^- (UNE 7178): para hormigón que contenga armaduras para reducir la fisuración ≤ 3 gramos por litro (3.000 p.p.m).
- Hidratos de carbono (UNE 7132) 0.
- Sustancias orgánicas solubles en éter (UNE 7235) ≤ 15 gramos por litro (15.000 p.p.m) realizándose la toma de muestras según la UNE 7236 y los análisis por los métodos de las normas indicadas.

I.III. Áridos

Las características de los áridos deberán permitir alcanzar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón que con ellos se fabrica.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse áridos gruesos (gravas) y áridos finos (arenas), según UNE-EN 12620, rodados o procedentes de rocas machacadas, así como escorias





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

siderúrgicas enfriadas por aire según UNE-EN 12620 y, en general, cualquier otro tipo de árido cuya evidencia de buen comportamiento haya sido sancionado por la práctica y se justifique debidamente.

En el caso de áridos reciclados, se seguirá lo establecido en el Anejo nº 15. En el caso de áridos ligeros, se deberá cumplir lo indicado en el Anejo nº 16 de esta Instrucción, y en particular, lo establecido en UNE-EN 13055-1.

En el caso de utilizar áridos siderúrgicos (como, por ejemplo, escorias siderúrgicas granuladas de alto horno), se comprobará previamente que son estables, es decir, que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos inestables.

Dada su peligrosidad, sólo se permite el empleo de áridos con una proporción muy baja de sulfuros oxidables.

El tamaño máximo del árido grueso utilizado para la fabricación del hormigón será menor que las dimensiones siguientes:

a) 0,8 veces la distancia horizontal libre entre armaduras que no formen grupo, o entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo mayor que 45° con la dirección de hormigonado.

b) 1,25 veces la distancia entre un borde de la pieza y una armadura que forme un ángulo no mayor que 45° con la dirección de hormigonado.

c) 0,25 veces la dimensión mínima de la pieza, excepto en los casos siguientes:

- Losa superior de los forjados, donde el tamaño máximo del árido será menor que 0,4 veces el espesor mínimo.

- Piezas de ejecución muy cuidada y aquellos elementos en los que el efecto pared del encofrado sea reducido (forjados que se encofran por una sola cara), en cuyo caso será menor que 0,33 veces el espesor mínimo.

El árido se podrá componer como suma de una o varias fracciones granulométricas.

Cuando el hormigón deba pasar entre varias capas de armaduras, convendrá emplear un tamaño de árido más pequeño que el que corresponde a los límites a) ó b) si fuese determinante.

La granulometría de los áridos, determinada de conformidad con la norma UNE-EN 933-1, debe cumplir los requisitos correspondientes a su tamaño de árido d/D.

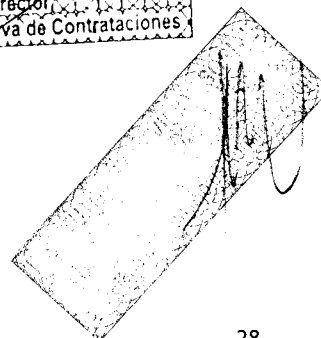
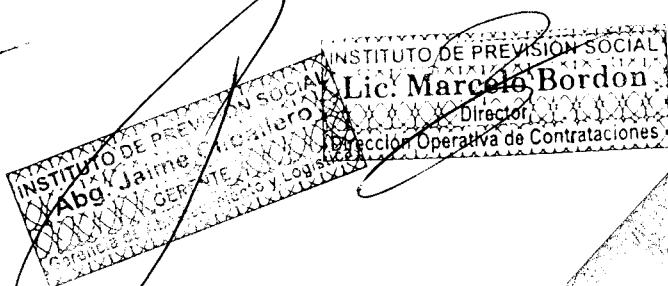
La cantidad de finos que pasan por el tamiz 0,063 UNE EN 933-1, expresada en porcentaje del peso de la muestra de árido grueso total o de árido fino total, no excederá los valores de la siguiente tabla.

En caso contrario, deberá comprobarse que se cumple la especificación relativa a la limitación del contenido total de finos en el hormigón recogido en el artículo 31.1 (EHE-08).

La calidad de los finos de los áridos será según lo indicado en el artículo 28.4.2. (EHE- 08).

La forma del árido grueso se expresará mediante su índice de lajas, entendido como el porcentaje en peso de áridos considerados como lajas según UNE EN 933-3, y su valor debe ser inferior a 35.

En la siguiente tabla se muestran los requisitos físicos mecánicos que deberán cumplir los áridos (ver tabla 2).



Propiedades del árido	Cantidad máxima en % del peso total de la muestra	
	Árido fino	Árido grueso
Absorción de agua % Determinada con arreglo al método de ensayo indicado en UNE EN 1097-6	5%	5%
Resistencia a la fragmentación del árido grueso, determinada con arreglo al método de ensayo indicado en UNE EN 1097-2	--	40 (°)
Pérdida de peso % con cinco ciclos de sulfato magnésico Determinada con arreglo al método de ensayo indicado en UNE EN 1367-2	-	18%

Tabla 2 - Requisitos físico-mecánicos de los áridos.

En la siguiente tabla se muestran los requisitos químicos que deberán cumplir los áridos (ver tabla 3).

SUSTANCIAS PERJUDICIALES		Cantidad máxima en % del peso total de la muestra	
		Árido Fino	Árido grueso
Material retenido por el tamiz 0,063 UNE EN 933-2 y que flota en un líquido de peso específico 2, determinado con arreglo al método de ensayo indicado en el apartado 14.2 de UNE EN 1744-1		0.50	1.00
Compuestos totales de azufre expresados en S y referidos al árido seco, determinados con arreglo al método de ensayo indicado en el apartado 11 de UNE EN 1744-1		1.00	1.00 ^(*)
Sulfatos solubles en ácidos, expresados en SO ₃ y referidos al árido seco, determinados según el método de ensayo indicado en el apartado 12 de UNE EN 1744-1		0.80	0.80 ^(**)
Cloruros expresados en Cl y referidos al árido seco, determinados con arreglo al método de ensayo indicado en el apartado 7 de UNE EN 1744-1	Hormigón armado u hormigón en masa que contenga armaduras para reducir la fisuración	0.05	0.05
	Hormigón pretensado	0.03	0.03

Tabla 3 – Requisitos químicos.

(*) Este valor será del 2% en el caso de escorias de alto horno enfriadas al aire.

(**) Este valor será del 1% en el caso de escorias de alto horno enfriadas al aire.

I.V. Aditivos

A los efectos de esta especificación técnica se entiende por aditivos aquellas sustancias o productos que, incorporados al hormigón antes del amasado (o durante el mismo o en el transcurso de un amasado suplementario) en una proporción no superior al 5% del peso del cemento, producen la modificación deseada, en estado fresco o endurecido, de alguna de sus características, de sus propiedades habituales o de su comportamiento.

No podrán utilizarse como aditivos el cloruro cálcico, ni en general, productos en cuya composición intervengan cloruros, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan ocasionar o favorecer la corrosión de las armaduras.

I.V. Adiciones



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUÁI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

A los efectos de esta Instrucción, se entiende por adiciones aquellos materiales inorgánicos, puzolánicos o con propiedad hidráulica latente que, finamente divididos, pueden ser añadidos al hormigón con el fin de mejorar alguna de sus propiedades o conferirle características especiales. La presente Instrucción recoge únicamente la utilización de las cenizas volantes y el humo de sílice como adiciones al hormigón en el momento de su fabricación.

Las adiciones pueden utilizarse como componentes del hormigón siempre que se justifique su idoneidad para su uso, produciendo el efecto deseado sin modificar negativamente las características del hormigón, ni representar peligro para la durabilidad del hormigón, ni para la corrosión de las armaduras.

I.VI. HORMIGÓN

La composición elegida para la preparación de las mezclas destinadas a la construcción de estructuras o elementos estructurales deberá estudiarse previamente, con el fin de asegurarse de que es capaz de proporcionar hormigones cuyas características mecánicas, reológicas y de durabilidad satisfagan las exigencias del proyecto. Estos estudios se realizarán teniendo en cuenta, en todo lo posible, las condiciones de la obra real (diámetros, características superficiales y distribución de armaduras, modo de compactación, dimensiones de las piezas, etc.).

Los componentes del hormigón deberán cumplir las prescripciones incluidas en los Artículos 26°, 27°, 28°, 29° y 30° de la norma EHE-08.

La cantidad total de finos en el hormigón, resultante de sumar el contenido de partículas del árido grueso y del árido fino que pasan por el tamiz UNE 0,063 y la componente caliza, en su caso, del cemento, deberá ser inferior a 175 kg/m³.

Las condiciones de calidad del hormigón se encuentran indicadas en el capítulo 1 de la presente especificación. La resistencia característica del hormigón será de 21MPa para fundaciones.

Se podrá determinar la resistencia característica a partir de la siguiente fórmula:

$$f_{cm} = f_{ck} + 8\text{MPa}$$

Siendo f_{cm} la resistencia media del hormigón a los 28 días.

La relación agua/cemento deberá ser menor o igual a 0,5 para lo cual se recomienda el uso de super fluidificantes en el agua de amasado en proporciones recomendadas por el fabricante.

I. EJECUCIÓN

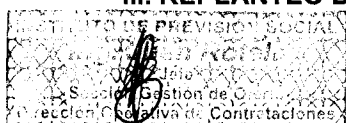
Cualquier modificación de los procesos de ejecución respecto a lo previsto en el proyecto, deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización. Los procesos para la construcción de cada nuevo elemento durante la obra, pueden modificar las acciones actuantes y el comportamiento mecánico de la parte de estructura ya construida.

II. ACOPIO

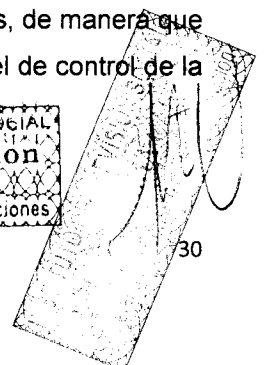
El Constructor deberá disponer de un sistema de gestión de los materiales, productos y elementos que se vayan a colocar en la obra, de manera que se asegure la trazabilidad de los mismos. Dicho sistema de gestión deberá presentar, al menos, las siguientes características:

- Disponer de un registro de suministradores de la obra, con identificación completa de los mismos y de los materiales y productos suministrados,
- Disponer de un sistema de almacenamiento de los acopios en la obra que permita mantener, en su caso, la trazabilidad de cada una de las partidas o remesas que llegan a la obra,
- Disponer de un sistema de registro y seguimiento de las unidades ejecutadas que relacione éstas con las partidas de productos utilizados y, en su caso, con las remesas empleadas en las mismas, de manera que se pueda mantener la trazabilidad durante la ejecución de la obra, de acuerdo con el nivel de control de la ejecución definido en el proyecto.

III. REPLANTEO DE LA ESTRUCTURA



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

A medida que se desarrolla el proceso de ejecución de la estructura, el Constructor velará para que los ejes de los elementos, las cotas y la geometría de las secciones de cada uno de elementos estructurales, sean conformes con lo establecido en el proyecto.

IV. Procesos de elaboración, armado y montaje de las armaduras

Las instalaciones de ferralla dispondrán de áreas específicas para el almacenamiento de las partidas de productos de acero recibidos y de las remesas de armadura o ferralla fabricadas, a fin de evitar posibles deterioros o contaminaciones de las mismas, preferiblemente en zonas protegidas de la intemperie.

Se dispondrá de un sistema, preferentemente informatizado, para la gestión de los acopios que permita, en cualquier caso, conseguir la trazabilidad hasta el fabricante del acero empleado, para cualquiera de los procesos desarrollados en la instalación de ferralla.

No deberá emplearse cualquier acero que presente picaduras o un nivel de oxidación excesivo que pueda afectar a sus condiciones de adherencia. Se entiende que se cumplen dichas circunstancias cuando la sección afectada no es inferior al uno por ciento de la sección inicial.

En el caso de que el proyecto defina una distribución de formas específica, el despiece desarrollado en la instalación de ferralla deberá respetarla, salvo que la Fiscalización, en su caso la entidad de control de calidad, autorice por escrito otra disposición alternativa de formas de armado.

Las barras empleadas para la elaboración de las armaduras se contarán ajustándose a los planos e instrucciones del proyecto, mediante procedimientos manuales (cizalla, etc.) o maquinaria específica de corte automático.

El proceso de corte no deberá alterar las características geométricas o mecánicas de los productos de acero empleados.

Las armaduras pasivas se doblarán previamente a su colocación en los encofrados y ajustándose a los planos e instrucciones del proyecto. Esta operación se realizará a temperatura ambiente, mediante dobladoras mecánicas, con velocidad constante, y con la ayuda de mandriles, de modo que la curvatura sea constante en toda la zona.

Excepcionalmente, en el caso de barras parcialmente hormigonadas, podrá admitirse el doblado en obra por procedimientos manuales.

No se admitirá el enderezamiento de codos, incluidos los de suministro, salvo cuando esta operación pueda realizarse sin daño, inmediato o futuro, para la barra correspondiente.

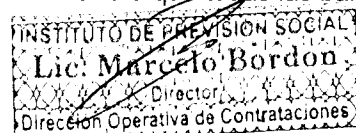
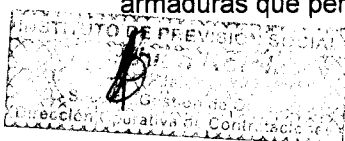
Asimismo, no debe doblarse un número elevado de barras en una misma sección de la pieza, con objeto de no crear una concentración de tensiones en el hormigón que pudiera llegar a ser peligrosa.

Si resultase imprescindible realizar desdoblados en obra, como por ejemplo en el caso de algunas armaduras en espera, éstos se realizarán de acuerdo con procesos o criterios de ejecución contrastados, debiéndose comprobar que no se han producido fisuras o fracturas en las mismas. En caso contrario, se procederá a la sustitución de los elementos dañados.

El diámetro mínimo de doblado de una barra ha de ser tal que evite compresiones excesivas y hendimiento del hormigón en la zona de curvatura de la barra, debiendo evitarse fracturas en la misma originadas por dicha curvatura. Para ello, salvo indicación en contrario del proyecto, se realizará con mandriles de diámetro no inferior a 4Ø para barras con diámetros menores a 20mm y 7Ø para mayores diámetros, esto se aplicará en ganchos, patillas y ganchos en U.

Los cercos o estribos de diámetro igual o inferior a 12 mm podrán doblarse con diámetros inferiores a los anteriormente indicados con tal de que ello no origine en dichos elementos un principio de fisuración. Para evitar esta fisuración, el diámetro empleado no deberá ser inferior a 3 veces el diámetro de la barra, ni a 3 centímetros.

El armado de la ferralla será conforme a las geometrías definidas para la misma en el proyecto, disponiendo armaduras que permitan un correcto hormigonado de la pieza de manera que todas las barras o grupos de





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

barras queden perfectamente envueltas por el hormigón, y teniendo en cuenta, en su caso, las limitaciones que pueda imponer el empleo de vibradores internos.

Cuando las barras se coloquen en capas horizontales separadas, las barras de cada capa deberán situarse verticalmente una sobre otra, de manera que el espacio entre las columnas de barras resultantes permita el paso de un vibrador interno.

La distancia libre, horizontal y vertical, entre dos barras aisladas consecutivas, será igual o superior al mayor de los tres valores siguientes:

- a) 20 milímetros;
- b) El diámetro de la mayor;
- c) 1,25 veces el tamaño máximo del árido.

En ocasiones, puede ser adecuado el uso de sistemas que faciliten el armado posterior de la ferralla, como, por ejemplo, mediante la disposición adicional de barras o alambres auxiliares para posibilitar la disposición automática de estribos. En ningún caso, dicho elementos adicionales (barras, alambres, etc.) podrán tenerse en cuenta como sección de armadura.

Además, dichos elementos adicionales deberán cumplir las especificaciones establecidas en la Instrucción de referencia (EHE-08) para los recubrimientos mínimos, al objeto de evitar posteriores problemas de corrosión de los propios elementos auxiliares.

El armado de la ferralla puede realizarse en instalación industrial ajena a la obra o como parte del montaje de la armadura en la propia obra y se efectuará mediante procedimientos de atado con alambre o por aplicación de soldadura no resistente.

En cualquier caso, debe garantizarse el mantenimiento del armado durante las operaciones normales de su montaje en los encofrados, así como durante el vertido y compactación del hormigón. En el caso de ferralla armada en una instalación ajena a la obra, deberá garantizarse también el mantenimiento de su armado durante su transporte hasta la obra.

El atado se realizará con alambre de acero mediante herramientas manuales o atadoras mecánicas. Tanto la soldadura no resistente, como el atado por alambre podrán efectuarse mediante uniones en cruz o por solape.

No se dispondrán más que aquellos empalmes indicados en los planos y los que autorice el director de Obra.

Los empalmes podrán realizarse por solapo o por soldadura. Se admiten también otros tipos de empalme, con tal de que los ensayos con ellos efectuados demuestren que esas uniones poseen permanentemente una resistencia a la rotura no inferior a la de la menor de las 2 barras empalmadas, y que el deslizamiento relativo de las armaduras empalmadas no rebase 0,1 mm, para cargas de servicio (situación poco probable).

V. Montaje de las armaduras

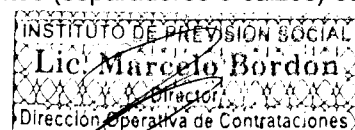
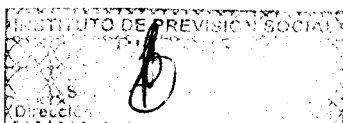
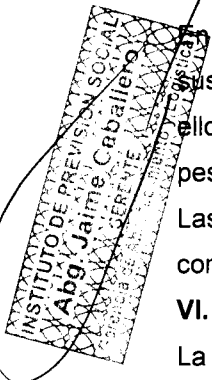
La ferralla armada se montará en obra exenta de pintura, grasa o cualquier otra sustancia nociva que pueda afectar negativamente al acero, al hormigón o a la adherencia entre ambos.

En el caso de que el acero de las armaduras presente un nivel de oxidación excesivo que pueda afectar a sus condiciones de adherencia, se comprobará que éstas no se han visto significativamente alteradas. Para ello, se procederá a un cepillado mediante cepillo de púas de alambre y se comprobará que la pérdida de peso de la armadura no excede del 1%.

Las armaduras se asegurarán en el interior de los encofrados o moldes contra todo tipo de desplazamiento, comprobándose su posición antes de proceder al hormigonado.

VI. Disposición de separadores

La posición especificada para las armaduras pasivas y, en especial los recubrimientos nominales, deberán garantizarse mediante la disposición de los correspondientes elementos (separadores o calzos) colocados en obra, debiéndose disponer de acuerdo con las prescripciones.



VII. Elaboración y puesta en obra del hormigón

El hormigón estructural requiere estar fabricado en centrales con instalaciones para:

- a) El almacenamiento de los materiales componentes,
- b) La dosificación de los mismos, y
- c) El amasado.

El hormigón no fabricado en central no podrá ser utilizado en la obra.

Los materiales componentes se almacenarán y transportarán de forma tal que se evite todo tipo de entremezclado, contaminación, deterioro o cualquier otra alteración significativa en sus características.

La dosificación de cemento, de los áridos, y en su caso, de las adiciones, se realizará en peso. La dosificación de cada material deberá ajustarse a lo especificado para conseguir una adecuada uniformidad entre amasadas.

Los materiales componentes se amasarán de forma tal que se consiga su mezcla íntima y homogénea, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento.

VIII. Suministro y almacenamiento de materiales componentes

- **Áridos:** Los áridos deberán almacenarse de tal forma que queden protegidos de una posible contaminación por el ambiente y, especialmente, por el terreno, no debiendo mezclarse de forma incontrolada las distintas fracciones granulométricas.

Deberán también adoptarse las necesarias precauciones para eliminar en lo posible la segregación, tanto durante el almacenamiento como durante el transporte.

- **Cemento:** El suministro y almacenamiento del cemento en la central de hormigón se efectuará conforme a lo establecido en la reglamentación específica vigente.

- **Aditivos:** En el caso de aditivos pulverulentos, se almacenarán en las mismas condiciones que los cementos. Cuando los aditivos sean líquidos, o bien procedan de materiales pulverulentos disueltos en agua, los depósitos para su almacenamiento deberán estar protegidos de la helada, evitar cualquier contaminación y garantizar que no se producen depósitos o residuos de materiales en su fondo, manteniendo la uniformidad de todo el aditivo.

El amasado del hormigón se realizará mediante uno de los procedimientos siguientes:

- a) Totalmente en amasadora fija;
- b) Iniciado en amasadora fija y terminado en amasadora móvil, antes de su transporte;
- c) En amasadora móvil, antes de su transporte.

IX. Transporte del hormigón

Para el transporte del hormigón se utilizarán procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

El tiempo transcurrido entre la adición de agua del amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media, salvo que se utilicen aditivos retardadores de fraguado. Dicho tiempo límite podrá disminuirse, en su caso, cuando el

Fabricante del hormigón considere necesario establecer en su hoja de suministro un plazo inferior para su puesta en obra. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor.

Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

El lavado de los elementos de transporte se efectuará en balsas de lavado específicas que permitan el reciclado del agua.

El comienzo de la descarga del hormigón desde el equipo de transporte del suministrador, en el lugar de la entrega, marca el principio del tiempo de entrega y recepción del hormigón, que durará hasta finalizar la descarga de éste.

La Fiscalización, o la persona en quien delegue, es el responsable de que el control de recepción se efectúe tomando las muestras necesarias, realizando los ensayos de control precisos y siguiendo los procedimientos.

Cualquier rechazo de hormigón basado en los resultados de los ensayos de consistencia (y aire ocluido, en su caso) deberá ser realizado durante la entrega. No se podrá rechazar ningún hormigón por estos conceptos sin la realización de los ensayos oportunos.

Queda expresamente prohibida la adición al hormigón de cualquier cantidad de agua u otras sustancias que puedan alterar la composición original de la masa fresca. No obstante, si el asentamiento es menor que el especificado, el suministrador podrá adicionar aditivo plastificante o superplastificante para aumentarlo hasta alcanzar dicha consistencia, sin que ésta rebase las tolerancias indicadas en el mencionado apartado y siempre que se haga conforme a un procedimiento escrito y específico que previamente haya sido aprobado por el Fabricante del hormigón. Para ello, el elemento de transporte o, en su caso, la central de obra, deberá estar equipado con el correspondiente sistema dosificador de aditivo y reamasar el hormigón hasta dispersar totalmente el aditivo añadido. El tiempo de reamasado será de al menos 1 min/m³, sin ser en ningún caso inferior a 5 minutos.

La actuación del suministrador termina una vez efectuada la entrega del hormigón y siendo satisfactorios los ensayos de recepción del mismo.

X. Puesta en obra del hormigón

Salvo en el caso de que las armaduras elaboradas estén en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido y que el control de ejecución sea intenso, no podrá procederse a la puesta en obra del hormigón hasta disponer de los resultados de los correspondientes ensayos para comprobar su conformidad.

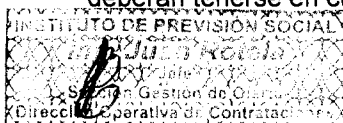
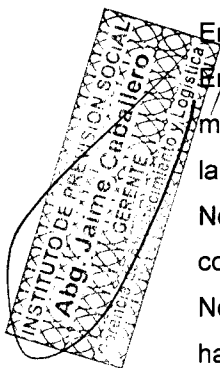
En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado.

En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

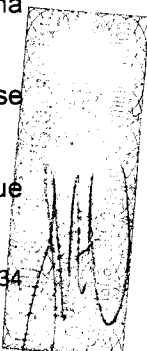
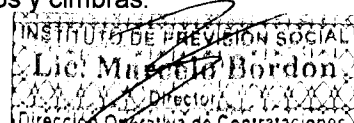
No se colocarán en obra capas o tongadas de hormigón cuyo espesor sea superior al que permita una compactación completa de la masa.

No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad de la Fiscalización, una vez que se hayan revisado las armaduras ya colocadas en su posición definitiva.

El hormigonado de cada elemento se realizará de acuerdo con un plan previamente establecido en el que deberán tenerse en cuenta las deformaciones previsibles de encofrados y cimbras.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

XI. Compactación del hormigón

La compactación de los hormigones en obra se realizará mediante procedimientos adecuados a la consistencia de las mezclas y de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación. El proceso de compactación deberá prolongarse hasta que refluya la pasta a la superficie y deje de salir aire.

Cuando se utilicen vibradores de superficie el espesor de la capa después de compactada no será mayor de 20 centímetros.

XII. Hormigonado en tiempo frío

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla, no será inferior a 5°C. Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los cero grados centígrados.

En los casos en que, por absoluta necesidad, se vierta el hormigón en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento de hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material. En el caso de que se produzca algún tipo de daño, deberán realizarse los ensayos de información necesarios para estimar la resistencia realmente alcanzada, adoptándose, en su caso, las medidas oportunas.

El empleo de aditivos aceleradores de fraguado o aceleradores de endurecimiento o, en general, de cualquier producto anticongelante específico para el hormigón, requerirá una autorización expresa, en cada caso, de la Fiscalización. Nunca podrán utilizarse productos susceptibles de atacar a las armaduras, en especial los que contienen ión cloro.

XIII. Hormigonado en tiempo caluroso

Cuando el hormigonado se efectúe en tiempo caluroso, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la evaporación del agua de amasado, en particular durante el transporte del hormigón y para reducir la temperatura de la masa.

Para ello los materiales constituyentes del hormigón y los encofrados o moldes destinados a recibirlo deberán estar protegidos del soleamiento. gen

Una vez efectuada la colocación del hormigón se protegerá éste del sol y especialmente del viento, para evitar que se deseque.

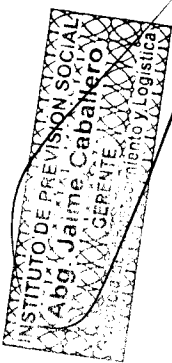
Si la temperatura ambiente es superior a 35°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado.

XIV. Curado del hormigón

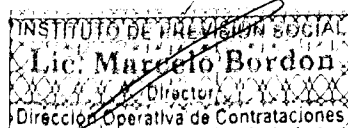
Durante el fraguado y primer período de endurecimiento del hormigón, deberá asegurarse el mantenimiento de la humedad del mismo mediante un adecuado curado. Éste se prolongará durante el plazo necesario en función del tipo y clase del cemento, de la temperatura y grado de humedad del ambiente, etc. El curado podrá realizarse manteniendo húmedas las superficies de los elementos de hormigón, mediante riego directo que no produzca deslavado. El agua empleada en estas operaciones deberá poseer las cualidades exigidas la Instrucción de esta especificación (EHE-08). El tiempo de curado será de 7 días.

El curado por aportación de humedad podrá sustituirse por la protección de las superficies mediante recubrimientos plásticos, agentes filmógenos u otros tratamientos adecuados, siempre que tales métodos, especialmente en el caso de masas secas, ofrezcan las garantías que se estimen necesarias para lograr, durante el primer período de endurecimiento, la retención de la humedad inicial de la masa, y no contengan sustancias nocivas para el hormigón.

XV. Conformidad de los procesos de ejecución



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Durante la construcción de la estructura, la Fiscalización controlará la ejecución de cada parte de la misma verificando su replanteo, los productos que se utilicen y la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos. Efectuará cualquier comprobación adicional que estime necesaria para comprobar la conformidad con lo indicado en el proyecto, la reglamentación aplicable y las órdenes de la propia Dirección Facultativa. Comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

El control de la ejecución comprenderá:

a) La comprobación del control de producción del Constructor

El Constructor tiene la obligación de definir y desarrollar un sistema de seguimiento, que permita comprobar la conformidad de la ejecución. Para ello, elaborará un plan de autocontrol que incluya todas las actividades y procesos de la obra e incorpore, contemplando las particularidades de la misma, el programa previsto para su ejecución y que deberá ser aprobado por la Fiscalización antes del inicio de los trabajos.

Los resultados de todas las comprobaciones realizadas en el autocontrol deberán registrarse en un soporte, físico o electrónico, que deberá estar a disposición de la Dirección Facultativa. Cada registro deberá estar firmado por la persona física que haya sido designada por el Constructor para el autocontrol de cada actividad.

Durante la obra, el Constructor deberá mantener a disposición de la Fiscalización un registro permanentemente actualizado, donde se reflejen las designaciones de las personas responsables de efectuar en cada momento el autocontrol relativo a cada proceso de ejecución. Una vez finalizada la obra, dicho registro se incorporará a la documentación final de la misma.

Además, en función del nivel de control de la ejecución, el Constructor definirá un sistema de gestión de los acopios suficiente para conseguir la trazabilidad requerida de los productos y elementos que se colocan en la obra.

b) La realización de inspecciones de los procesos durante la ejecución

La Dirección Facultativa, con la asistencia técnica de una entidad de control, en su caso comprobará el cumplimiento de las exigencias básicas de la Instrucción EHE-08, efectuando las inspecciones puntuales de los procesos de ejecución que sean necesarias, según lo especificado en proyecto, lo establecido por esta Instrucción o lo ordenado por la Dirección Facultativa.

I. Control del hormigón

II. Toma de muestras

Salvo en los ensayos previos, la toma de muestras se realizará en el punto de vertido del hormigón (obra o instalación de prefabricación), a la salida de éste del correspondiente elemento de transporte y entre $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$ de la descarga.

El representante del laboratorio levantará un acta para cada toma de muestras, que deberá estar suscrita por todas las partes presentes, quedándose cada uno con una copia de la misma.

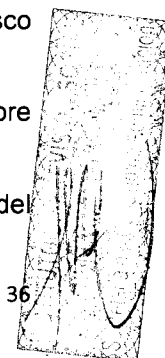
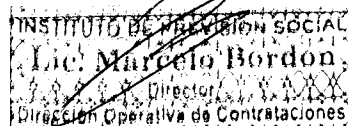
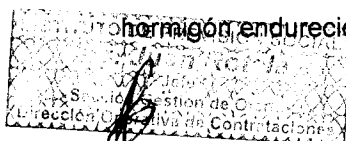
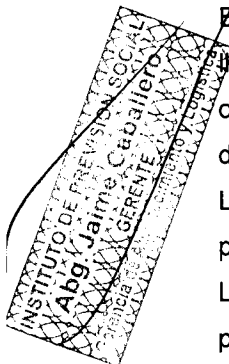
III. Realización de los ensayos

En general, la comprobación de las especificaciones de esta Instrucción para el hormigón endurecido, se llevará a cabo mediante ensayos realizados a la edad de 28 días. A los efectos de esta Instrucción, cualquier característica medible de una amasada, vendrá expresada por el valor medio de un número de determinaciones, igual o superior a dos.

La docilidad del hormigón se comprobará mediante la determinación de la consistencia del hormigón fresco por el método del asentamiento cono de Abrams (UNE EN 12350-2)

La resistencia del hormigón se comprobará mediante ensayos de resistencia a compresión efectuados sobre probetas fabricadas y curadas según UNE-EN 12390-2.

Todos los métodos de cálculo y las especificaciones de esta Instrucción se refieren a características del hormigón endurecido obtenidas mediante ensayos sobre probetas cilíndricas de 15x30cm.



IV. Control previo al suministro

Las comprobaciones previas al suministro del hormigón tienen por objeto verificar la conformidad de la dosificación e instalaciones que se pretenden emplear para su fabricación.

Los ensayos previos tienen como objeto comprobar la idoneidad de los materiales componentes y las dosificaciones a emplear mediante la determinación de la resistencia a compresión de hormigones fabricados en laboratorio.

No serán necesarios los ensayos previos, ni los característicos de resistencia, en el caso de un hormigón preparado para el que se tenga documentadas experiencias anteriores de su empleo en otras obras, siempre que sean fabricados con materiales componentes de la misma naturaleza y origen, y se utilicen las mismas instalaciones y procesos de fabricación.

Cada partida de hormigón empleada en la obra deberá ir acompañada de una hoja de suministro.

La Fiscalización aceptará la documentación de la partida de hormigón, tras comprobar que los valores reflejados en la hoja de suministro son conformes con las especificaciones de esta Instrucción y no evidencian discrepancias con el certificado de dosificación aportado previamente.

Los ensayos de consistencia del hormigón fresco se realizarán cuando se produzca alguna de las siguientes circunstancias:

- a) cuando se fabriquen probetas para controlar la resistencia,
- b) en todas las amasadas que se coloquen en obra con un control indirecto de la resistencia, y
- c) siempre que lo indique la Fiscalización o lo establezca el presente Pliego de prescripciones técnicas.

La especificación para la consistencia será la recogida de acuerdo con en el Pliego de prescripciones técnicas o, en su caso, la indicada por la Fiscalización. Se considerará conforme cuando el asentamiento obtenido en los ensayos se encuentre dentro de los límites definidos (ver tabla 5).

Consistencia definida por su tipo		
Tipo de consistencia	Tolerancia en cm	Intervalo resultante
Seca	0	0 - 2
Plástica	±1	2 - 6
Blanda	±1	5 - 10
Fluida	±2	8 - 17
Líquida	±2	14 - 22
Consistencia definida por su asiento		
Asiento en cm	Tolerancia en cm	Intervalo resultante
Entre 0 - 2	±1	A±1
Entre 3 - 7	±2	A±2
Entre 8 - 12	±3	A±3
Entre 13 - 18	±3	A±3

Tabla 5 – Consistencias.

Se aceptará el hormigón cuando la media aritmética de los dos valores obtenidos esté comprendida dentro del intervalo correspondiente.

Si la consistencia se hubiera definido por su asiento, se aceptará el hormigón cuando la media de los dos valores esté comprendida dentro de la tolerancia.

El incumplimiento de los criterios de aceptación, implicará el rechazo de la amasada.

V. Modalidades de control de la conformidad de la resistencia del hormigón durante el suministro

El control de la resistencia del hormigón tiene la finalidad de comprobar que la resistencia del hormigón realmente suministrado a la obra es conforme a la resistencia característica especificada en el proyecto, de acuerdo con los criterios de seguridad y garantía para el usuario definidos por la Instrucción de referencia.

Los ensayos de resistencia a compresión se realizarán de acuerdo con el apartado de la Instrucción. Su frecuencia y los criterios de aceptación aplicables serán según:

- Modalidad Control estadístico, según 86.5.4 (EHE-08)

Para el control de su resistencia, el hormigón de la obra se dividirá en lotes, previamente al inicio de su suministro, de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, salvo excepción justificada bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa. El número de lotes no será inferior a tres. Correspondiendo en dicho caso, si es posible, cada lote a elementos incluidos en cada columna de la Tabla.

Todas las amasadas de un lote procederán del mismo suministrador, estarán elaboradas con los mismos materiales componentes y tendrán la misma dosificación nominal.

Además, no se mezclarán en un lote hormigones que pertenezcan a columnas distintas de la Tabla (ver tabla 6).

Límite superior	TIPO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES		
	Elementos o grupos de elementos que funcionan fundamentalmente a compresión (pilares, pilas, muros portantes, pilotes, etc.)	Elementos o grupos de elementos que funcionan fundamentalmente a flexión (vigas, forjados de hormigón, tableros de puente, muros de contención, etc.)	Macizos (zapatas, estribos de puente, bloques, etc.)
Volumen de hormigón	100 m ³	100 m ³	100 m ³
Tiempo de hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m ²	1.000 m ²	—
Número de plantas	2	2	—

Tabla 6 – Tamaño máximo de los lotes de control de la resistencia, para hormigones sin distintivo de calidad oficialmente reconocido.

Antes de iniciar el suministro del hormigón, la Fiscalización comunicará al Constructor, y éste al Suministrador, el criterio de aceptación aplicable.

La conformidad del lote en relación con la resistencia se comprobará a partir de los valores medios de los resultados obtenidos sobre dos probetas tomadas para cada una de las N amasadas controladas (ver tabla 7).

Resistencia característica especificada en proyecto f_{ck} (N/mm ²)	Hormigones con distintivos de calidad oficialmente reconocido con nivel de garantía conforme con el apartado 5.1 del Anejo 19	Otros casos
$f_{ck} \leq 30$	$N \geq 1$	$N \geq 3$
$35 \leq f_{ck} \leq 50$	$N \geq 1$	$N \geq 4$
$f_{ck} > 50$	$N \geq 2$	$N \geq 6$

Tabla 7 – Relación entre conformidad y resistencia.

Las tomas de muestras se realizarán aleatoriamente entre las amasadas de la obra sometida a control. Cuando el lote abarque hormigones procedentes de más de una planta, la Fiscalización optará por una de las siguientes alternativas:

- a) subdividir el lote en sublotes a los que se deberán aplicar de forma independiente los criterios de aceptación que procedan,
- b) considerar el lote conjuntamente, procurando que las amasadas controladas se correspondan con las de diferentes orígenes y aplicando las consideraciones de control que correspondan en el caso más desfavorable.

Una vez efectuados los ensayos, se ordenarán los valores medios, x_i , de las determinaciones de resistencia obtenidas para cada una de las N amasadas controladas:

$x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_N$



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Los Criterios de aceptación o rechazo de la resistencia del hormigón serán según lo expuesto en el artículo 86.5.4.3 de la instrucción de referencia.

VI. Control de los procesos de ejecución previos a la colocación de la armadura

VI.I. Control del replanteo de la estructura

Se comprobará que los ejes de los elementos, las cotas y la geometría de las secciones presentan unas posiciones y magnitudes dimensionales cuyas desviaciones respecto al proyecto son conformes con las tolerancias indicadas, para los coeficientes de seguridad de los materiales adoptados en el cálculo de la estructura.

VI.II. Control de las cimentaciones

Deberán efectuarse al menos las siguientes comprobaciones:

a) Cimentaciones superficiales:

- Comprobar que, en el caso de zapatas colindantes a medianerías, se han adoptado las precauciones adecuadas para evitar daños a las estructuras existentes,
- Comprobar que la compactación del terreno sobre el que apoyará la zapata, es conforme con lo establecido en el proyecto,
- Comprobar, en su caso, que se han adoptado las medidas oportunas para la eliminación del agua,
- Comprobar, en su caso, que se ha vertido el hormigón de limpieza para que su espesor sea el definido en el proyecto.
- Si en la zona de una nueva zapata se detecta en la excavación una superposición con una zapata existente se deberá comunicar a la fiscalización para derivar al especialista y hacer los recálculos correspondientes.

b) En el caso de cimentaciones profundas:

- Comprobar las dimensiones de las perforaciones, en el caso de pilotes ejecutados en obra.
- Comprobar que el descabezado, en su caso, del hormigón de los pilotes no provoca daños ni en el pilote, ni en las armaduras de anclaje cuyas longitudes deberán ser conformes con lo indicado en el proyecto.

VI.III. Control del proceso de montaje de las armaduras pasivas

Antes del montaje de las armaduras, se deberá efectuar las inspecciones adecuadas para constatar que el proceso de armado las mismas, mediante atado por alambre o por soldadura no resistente, se han efectuado correctamente. Se comprobará también que las longitudes de anclaje y solapo se corresponden con lo indicado en el proyecto y la presente especificación técnica.

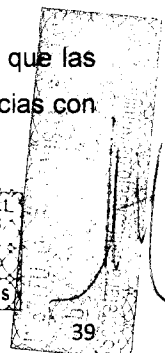
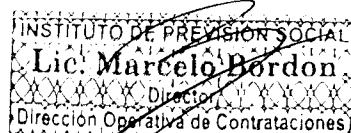
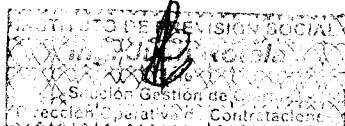
Se controlará especialmente las soldaduras efectuadas en las propias instalaciones de la obra y en el caso de empleo de dispositivos para el empalme mecánico, se recabará del Constructor el correspondiente certificado, firmado por persona física, en el que se garantice su comportamiento mecánico.

Preferiblemente antes de colocación en los moldes o encofrados y, en cualquier caso, antes del vertido del hormigón, se comprobará la geometría real de la armadura montada y su correspondencia con los planos de proyecto. Así mismo, se comprobará la disposición de los separadores, la distancia entre los mismos y sus dimensiones, de manera que garanticen que en ningún punto de la estructura existan recubrimientos reales inferiores a los mínimos establecidos por esta Instrucción.

En el caso de que para el facilitar el armado de la ferralla, por ejemplo, para garantizar la separación entre estribos, se hubieran empleado cualquier tipo de elemento auxiliar de acero, se comprobará que éstos presentan también un recubrimiento no inferior al mínimo.

En ningún caso se aceptará la colocación de armaduras que presenten menos sección de acero que las previstas en el proyecto, ni aun cuando ello sea como consecuencia de la acumulación de tolerancias con el mismo signo.

VI.IV. Control de los procesos de hormigonado





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

La Fiscalización comprobará, antes del inicio del suministro del hormigón, que se dan las circunstancias para efectuar correctamente su vertido. Asimismo, se comprobará que se dispone de los medios adecuados para la puesta en obra, compactación y curado del hormigón.

En el caso de temperaturas extremas, se comprobará que se han tomado las precauciones recogidas en los referidos apartados.

Se comprobará que no se forman juntas frías entre diferentes tongadas y que se evita la segregación durante la colocación del hormigón.

La Fiscalización comprobará que el curado se desarrolla adecuadamente durante, al menos el período de tiempo indicado en la Instrucción de referencia.

VI.V. Control de procesos posteriores al hormigonado

Una vez desencofrado el hormigón, se comprobará la ausencia de defectos significativos en la superficie del hormigón. Si se detectaran coqueras, nidos de grava u otros defectos que, por sus características pudieran considerarse inadmisibles en relación con lo exigido, en su caso, por el proyecto, la Fiscalización valorará la conveniencia de proceder a la reparación de los defectos y, en su caso, el revestimiento de las superficies.

5.1 Losa prefabricada de hormigón: ídem al ítem 5

5.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

5.3 Losa de H° A° e=0.07 m mínimo, incluye encofrado en baños: ídem al ítem 5

5.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6 Aislación

6.1 De losa con membrana asfáltica de 4 mm con aluminio:

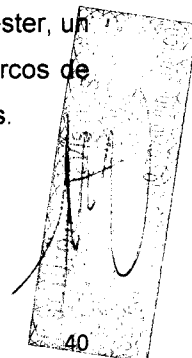
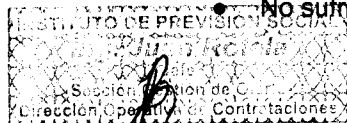
Para Juntas verticales en estructuras de hormigón: La aislación se ejecutará de la siguiente manera:

- Limpieza de la superficie a ser tratada por medio de chorros de agua y cepillos
- Reposición de la carpeta de regularización con mezcla 1:3(cemento, arena) con terminación fratasada y curada adecuadamente para evitar fisuras, manteniendo las pendientes del 2% a los desagües existentes.
- Aplicación de una mano de pintura asfáltica en base solvente.
- Sobre esta carpeta se aplicará una membrana multilaminar impermeable con terminación de aluminio de 4mm, reforzada con fibra de vidrio. Las uniones de las membranas entre sí, así como los zócalos perimetrales serán selladas con cinta aluminizada.

Se utilizará también para una excelente adhesión en distintas superficies tales como: concreto, ladrillo, mármol, azulejos, fibrocemento, acero inoxidable, metal galvanizado, aluminio, policarbonato y poliéster, un sellador de alta elasticidad y excelente adhesión para sellar juntas de expansión y conexión, marcos de ventanas, losas técnicas y azoteas, construcciones livianas y construcciones de madera y metálicas.

El producto a ser utilizado será:

- Gran elasticidad
- Excelente adhesión a gran variedad de superficies.
- No sufre contracciones de volumen



- Libre de solventes
- Resistente a rayos UV, no se agrieta superficialmente
- Aplicable en superficies húmedas sin formar burbujas ni perder adhesión.
- Para pegado de espejos
- Fácil de pegar incluso a bajas temperaturas
- Pintable
- Para unos interior y exterior
- Que cumpla con la norma ISO 11600-F-25HM.

La superficie a sellar debe estar firmes, limpias, secas y libres de polvo y grasa.

Se recomienda usar cinta autoadhesiva en las zonas donde se quiere evitar la adhesión (contornos).

6.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.3 Horizontal asfáltica de muros, 3 caras con aditivo hidrófugo inorgánico – pared 0.15; 0.30 y 0.45 m.: La contratista deberá prever la provisión y colocación de todos los rubros.

Se realizará sobre todo el ancho o espesor de los muros nuevos y en forma de “U” invertida de 0,15 x 0,15 x 0,15 m para mampostería de 0,15 m y 0,15 x 0,30 x 0,15 m para mampostería de 0,30 m.

Estará formada por dos capas, la primera con una mezcla de 1:3 (cemento, arena) y la otra formada por una capa aisladora con aditivo hidrófugo inorgánico.

La capa horizontal será ejecutada, 2 hiladas por encima del nivel de piso terminado, cubriendo además sus dos caras verticales. Una vez fraguada esta capa en forma de “U” invertida, se aplicará uniformemente 2 manos de asfalto diluido en caliente sin ningún tipo de solvente.

6.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.5 De losa de H° A° con membrana elástica de hidro asfalto tipo impacril con trama. : En el nivel de las losas técnicas llevarán un acabado con pintura bituminosa pudiendo ser colocada con escoba o llana dentada, luego de secado de acuerdo a las instrucciones de los fabricantes, se volverá a colocar en sentido contrario con el mismo procedimiento anterior. Este procedimiento deberá realizarse por lo menos 3 veces. Para concluir, un contrapiso de mortero celular de manera a proporcionar las pendientes requeridas y además aislación térmica. El mortero celular será de un espesor medio de 3 cm. y tendrá una densidad seca no mayor a 900 Kg/m³.

6.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.7. Vertical con panderete con hidrófugo: Para la aislación vertical colocado en toda la superficie de la pantalla de pozos de ascensores, desde el nivel de suelo natural, hasta el fondo incluyendo la base, se aplicará, de un solo lado, una capa de revoque hidrófugo con mortero, dosaje 1:3:1 (cemento, arena, +1 parte de hidrófugo diluido en 10 partes de agua) de 10 mm de espesor, alisado con fratás. Una vez concluida la primera parte del proceso de aislación, se aplicará una capa de imprimación con asfalto sólido en caliente, sin grietas ni claros y sin ningún tipo de solvente.



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Adicionalmente se colocará una membrana de 3 a 4 de espesor, capas de relleno bituminoso, papel y refuerzo de fibras, pegada a la capa de imprimación y soldando los solapes de membrana. Luego se cubrirá la superficie aislada con ladrillos colocados de canto tipo "panderete", asentado con mortero, dosaje 1:3, (cemento y arena lavada), y que servirá de protección mecánica a la aislación. La aislación en panderete será doble en vertical por la pantalla.

El hidrófugo a ser utilizado debe ser un mortero flexible que soporte movimientos térmicos y vibraciones, alta capacidad para impermeabilizar el lado positivo y negativo, efectiva protección a la difusión de CO2 evitando daños por carbonatación, debe tener alta adherencia para concreto, morteros, losas, sobrelosas, piedra, ladrillo, placas de madera, yeso cartón y fibrocemento.

6.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.9. De junta de dilatación en H° A°: Para su ejecución deberá prepararse la armadura de las columnas adyacentes a la junta. A continuación, deberá fijarse el encofrado y a los hierros de la armadura una cinta preformada de PVC, en un todo de acuerdo a las normas recomendadas por los fabricantes, hormigonándose conjuntamente con las columnas. La cinta preformada deberá poseer las siguientes características:

Dureza Shore A = 80-85

- Admitir un alargamiento mayor del 250 % antes de su rotura.

Esta cinta servirá de base para la colocación del material sellador de la junta cuyas exigencias principales son:

- Ser impermeable
- Poder comprimirse al 70 % de su espesor original y recuperarse un 90 % del mismo.

Posteriormente se colocará una membrana selladora, a los fines de lograr un cierre adicional de protección.

Esta tendrá las siguientes características:

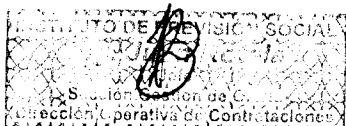
Espesor mínimo de 1 mm

- Elongación mínima 250%
- Resistencia a la tracción mínima 140 kg/cm2
- Dureza Shore A = 80-85
- Resistente a los rayos ultravioletas

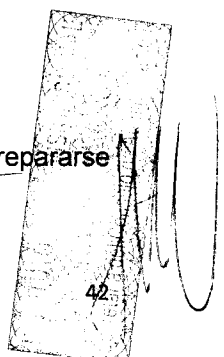
Esta membrana deberá sellarse en forma continua en todo su perímetro, mediante el uso de un sellador de la mejor calidad de plaza y que posee las siguientes propiedades:

- No fluente
- De un componente
- Densidad mínima 1.5 gr/cm3
- Elasticidad permanente
- Tiempo de secado al tacto: 18 - 24 hs
- Polimerizado mínimo 0.7 a 0.8 mm/24 hs
- Dureza Shore A = 20-30
- Deformación tolerada máxima $\pm 15\%$
- Factor de junta: 2:1

Para Juntas horizontales en losas de hormigón armado: Para su ejecución deberán prepararse previamente los perfiles de la junta y la secuencia de armado será la siguiente:



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

- Antes de hormigonar la losa, se colocarán las armaduras suplementarias especificadas, con el fin de lograr - en una segunda etapa - los dos frentes de la junta, en hormigón armado.
- Con el hormigón recién colado, se ubicarán en lugar definitivo los marcos metálicos que formarán los bordes superiores de la junta.
- Estos marcos serán en chapa negra doble decapada N° 16, con tratamiento de galvanizado, posterior al plegado.
- Se colocarán en posición, previo llenado con hormigón y posteriormente se tomarán todas las previsiones necesarias para evitar oxidaciones en las zonas de soldaduras.
- El fin principal de estos marcos, es su utilización como puentes entre la membrana aislante de un sector de la cubierta y el otro. Asimismo, sirven de protección y enganche de dichas membranas.
- A continuación, se colocarán los distintos elementos que forman la cubierta: relleno con pendiente y aislación térmica, hasta llegar a 2 cm de la membrana PVC. Ésta, se ubicará sobre el marco de chapa, relleno con un sellador. A continuación, se terminará colocando los demás elementos, inclusive baldosas.
- Posteriormente se procederá a colocar un material sellador de juntas, cuya misión principal consiste en dar apoyo a la membrana PVC en el momento de su colocación y sellado. Esta membrana deberá sellarse en ambos bordes y en forma continua mediante el sellador ya especificado.
- Como terminación se ubicará una tapa en acero inoxidable, de 130 mm. de ancho por 2,0 mm. de espesor; se atornillará en un solo borde (cada 40 cm. mínimo), mediante tornillos cadmiados, cabeza gota de cebo, en huecos fresados.

6.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.11. De losa de baño con emulsión asfáltica, 2 manos: De losa de todos los baños que se intervienen en planta alta (primer nivel) c/ emulsión asfáltica, 2 manos.

El proceso constructivo se hará de la siguiente manera

Retiro de todo excedente (cascotes, arenas revoques, humedad, etc.)

Limpieza de la superficie.

Alisado con arena y cemento (1:3)

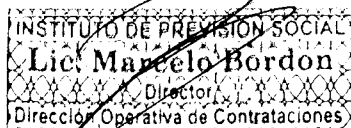
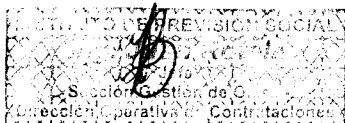
Aislación hidrófuga con asfalto emulsionado (2 manos como mínimo) en forma cruzada.

La aislación se realizará en forma de "U", donde incluye la losa (base) y las áreas laterales de vigas hasta 0,22 m.

El hidrófugo a ser utilizado debe ser un mortero flexible que soporte movimientos térmicos y vibraciones, alta capacidad para impermeabilizar el lado positivo y negativo, efectiva protección a la difusión de CO₂ evitando daños por carbonatación, debe tener alta adherencia para concreto, morteros, losas, sobrelosas, piedra, ladrillo, placas de madera, yeso cartón y fibrocemento.

6.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.13. De techo de zinc con membrana asfáltica de 3 mm: Las chapas serán tratadas, en su cara inferior, con poliuretano (aislante térmico) y membrana de 3 mm, mientras que en su cara superior están pintadas con pinturas reflexivas.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

6.14 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.15. De superficie enterrada del reservorio inferior y caseta de bombeo, con emulsión bituminosa y manta asfáltica: La superficie enterrada de las paredes y la losa tapa de este reservorio deberán someterse a un proceso de protección- impermeabilización.

A los efectos de la impermeabilización, se deberá limpiar la superficie del hormigón y realizar una regularización con cemento Tipo 1 y arena lavada de dosaje (1:3); las aristas serán redondeadas.

Antes de iniciar la aplicación del impermeabilizante, se tendrá especial cuidado que la superficie regularizada esté perfectamente limpia y seca.

La impermeabilización deberá ser ejecutada solamente en días soleados o, en la imposibilidad de esta circunstancia, en días que el aire tenga bajo tenor de humedad.

Incluyendo los paramentos verticales, se aplicará como base, emulsión bituminosa en frío, en tres manos consecutivas, cada una en sentido distinto a la anterior y en cada caso, previo secado de la anterior, a fin de formar tres capas de un espesor total de 3 mm aproximadamente.

Posteriormente se colocarán dos capas de manta asfáltica de 2 mm de espesor mínimo cada una, utilizando emulsión bituminosa para su adherencia.

La aplicación de los materiales de impermeabilización se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.

6.16 Mano de Obra Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.17. Impermeabilización interna de reservorios:

Impermeabilización de las Paredes y del Fondo Interno del Reservorio. A los efectos de la impermeabilización, se deberá limpiar la superficie del hormigón y realizar una regularización con cemento y arena, trazo 1:3, las aristas serán redondeadas. Se hará un arenado tipo barrido con arena fina y a baja presión para lograr una óptima adherencia de los revestimientos eliminado de esta forma restos del encofrado y/o partes flojas, pero sin deteriorar el sustrato.

Si no se tiene la certeza de que el tenor de humedad del hormigón este por debajo del 3 % se aplicará un enduido epoxi hidrosoluble (Epoxi sin solvente, para la industria alimentaria), con un consumo mínimo de 1 kg/m².

La impermeabilización deberá ser ejecutada conforme a las indicaciones del fabricante con respecto a la temperatura ambiente y el tenor de humedad ambiente.

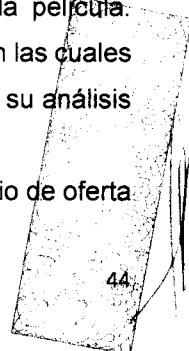
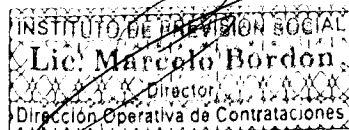
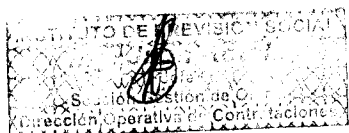
En las paredes y el fondo, se aplicará como base de imprimación un epoxi autoimprimante de muy altos sólidos en un espesor mínimo de 125 micrones de película seca.

Una vez seca la base de imprimación y como mínimo luego de 48 horas, se aplicará la película de terminación que será del tipo epoxi poliamida en un espesor de 125 micrones de película seca.

El Contratista deberá disponer en Obra los instrumentos necesarios para la medición del tenor de humedad del hormigón, humedad-medio ambiente, temperatura ambiente y medidor de espesor de la película.

Procederá igualmente a hacer muestras sobre probetas de losetas de hormigón de 0,30 x 0,30 m las cuales se tendrán como testigos para casos en que los mismos deban ser remitidos al laboratorio para su análisis respectivo.

El control de calidad y los ensayos de la impermeabilización deben considerarse dentro del precio de oferta de este rubro.



6.18 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

6.19. Impermeabilización con pintura en pasta con micro fibras poliuretánicas (membranas fibrada):

Impermeabilizante acrílico elástico microfibrado para paredes, frentes y muros. Impermeabilizante exterior de máxima elasticidad, con mayor poder cubritivo, resistencia al lavado y abrasión como a la formación de hongos. Formulado con modificadores poliuretánicos y micro fibras incorporadas que le confiere mayor resistencia a los agentes abrasivos formando una trama de máxima tenacidad.

Una vez aplicado, su película elástica sella e impermeabiliza la superficie y las pequeñas fisuras de la mampostería protegiendo y decorando por muchos años.

Se aplica sobre revoque o mampostería, conservando la permeabilidad al vapor de la mampostería.

Aplicación: se aplica a pincel o rodillo en dos o tres manos, sin diluir y dejando secar entre manos. No diluir con más del 10 % de agua en las manos principales para asegurar el espesor de la película adecuado.

Rendimiento 7 a 10 m²/kg y por mano, variando según el color y la absorción de la superficie.

Secado entre manos: 10 horas.

Secado final: 24 a 48 horas.

6.20 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

7. Colocación de dinteles

7.1. Envarillado sobre aberturas: Se colocarán en ración de 2 hiladas, varillas de 8 mm de diámetro, correspondiente a la armadura. Se asentarán con mortero 1:3 (Cemento, arena) colocadas directamente a la altura de los marcos a lo largo de toda la mampostería y sobre vanos preparados para colocación de aberturas. También se deben colocar las mismas varillas en lugares donde se sustituirán las aberturas, ver planta de referencias (aberturas).

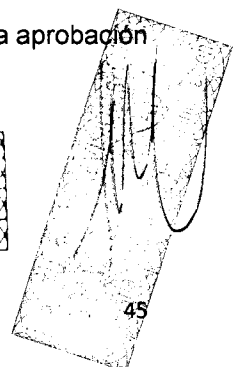
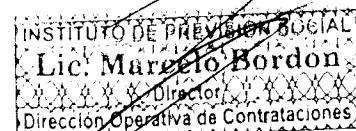
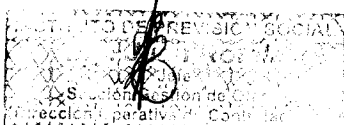
En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con otras estructuras se trabará mediante hierros de 6 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de 2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada).

7.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

7.3. Dintel prefabricado de H°A°: Debajo de cada viga o mampostería apoyada sobre paredes y en grandes vanos donde se hayan demolido mamposterías y donde se colocará paños fijos vidriados de mucha luz y sobre las aberturas de dimensiones mayores de 1,80 m de ancho; serán colocados encadenados de hormigón para soportar cargas. El encadenado tendrá una altura de 0,14 X 0,27 m como mínimo y largo variable, según el proyecto y los detalles.

7.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

7.5. Envarillado de muros: ídem al ítem 7.4





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

7.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

7.7. Costura de rajaduras en paredes: En lugares donde se observen rajaduras, previo picado de las paredes se realizarán un trabado a 45 grados con varillas de 8 mm con mezcla 1:3 (cemento; arena) luego se revocará con mezcla 1:4:12 (cemento, cal, arena) manteniendo el espesor del revoque existente.

En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con otras estructuras se trabará mediante hierros de 6 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de 2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada).

7.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

8. Mampostería de elevación:

Normas de ejecución

Todos los trabajos de mampostería deben ser interpretados como provisión y colocación y deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y las reglas del arte.

Los muros y las paredes se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La elevación se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Queda estrictamente prohibido el empleo de ladrillos no enteros, salvo lo imprescindible para la trabazón y bajo ninguna situación el uso de cascotes.

Las juntas de unión entre distintos materiales, como carpintería, albañilería y unión con hormigón armado, serán tratadas con trama elástica, para disminuir el efecto de las fisuras.

Se considerarán incluidos dentro de los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos, falsos pilares para tapar cañerías de bajadas y demás trabajos que no están explícitamente indicados en los planos.

En todos los casos los muros interiores deberán elevarse hasta la losa o viga por encima de ellos.

En lugares donde se colocarán nuevas aberturas, los espacios deberán ajustarse a las medidas de las nuevas aberturas.

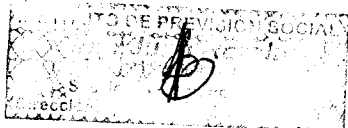
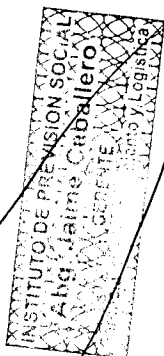
Los ladrillos serán mojados por riego o inmersión en agua limpia durante 1 hora antes de colocarlos.

En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con la mampostería existente se trabará mediante hierros de 6 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de 2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada).

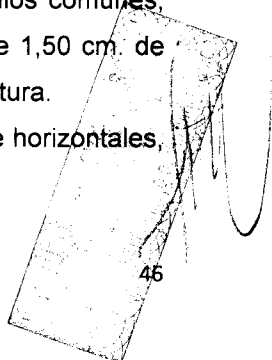
Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano a excepción de lugares donde se exigen Asepsia, (Quirófanos, sala de Partos, Esterilización y Laboratorios, la mampostería deberá ser regularizada con ladrillos en panderete, azulejos o cualquier otro elemento cerámico a fin de corregir desaplomes en la mampostería.

8.1. Con ladrillo común de 0.15 m: La mampostería serán de 0,15 m de ancho de ladrillos comunes, asentados con mezcla en proporción 1:2:10 (cemento, cal, arena), las juntas de no más de 1,50 cm. de espesor, rellenadas las juntas verticales, bien trabadas en niveles perfectos, sobre cada abertura.

Los muros y las paredes se erigirán perfectamente a plomo, las hiladas serán perfectamente horizontales, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

El levantamiento se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los ladrillos serán mojados por riego o inmersión en agua limpia durante 1 hora antes de colocarlas.

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

Las juntas de unión entre distintos materiales, como carpintería, hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica aprobadas por la Fiscalización de Obras.

Se considerarán incluidos dentro de los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de mochetas, parapetos, cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos.

Serán de su exclusiva responsabilidad los gastos que se originen por rechazo de las partidas de los ladrillos, que a juicio de la Fiscalización de obras no cuenten con la calidad aceptable.

Las paredes que deben ser revocadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm. De profundidad.

8.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

8.3. Con ladrillo hueco de 0.15 m: La mampostería serán de 0,15 m de ancho de ladrillos huecos, asentados con mezcla en proporción 1:2:8 (cemento, cal, arena), las juntas de no más de 1,50 cm. de espesor, rellenas las juntas verticales, bien trabadas en niveles perfectos, sobre cada abertura.

Los muros y las paredes se erigirán perfectamente a plomo, las hiladas serán perfectamente horizontales, con paramentos bien paralelos entre si, y sin pandeos. El levantamiento se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Los ladrillos serán mojados por riego o inmersión en agua limpia durante 1 hora antes de colocarlas.

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

Las juntas de unión entre distintos materiales, como carpintería, hormigón y albañilería, etc. expuestas a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica aprobadas por la Fiscalización de Obras.

Se considerarán incluidos dentro de los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de mochetas, parapetos, cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos.

Serán de su exclusiva responsabilidad los gastos que se originen por rechazo de las partidas de los ladrillos, que a juicio de la Fiscalización de obras no cuenten con la calidad aceptable.

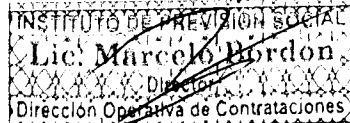
Las paredes que deben ser revocadas se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad.

8.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

8.5. De calce e= 0.20 m en baños: Se realizará de acuerdo a las buenas prácticas mencionadas en el ítem mampostería.

8.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

8.7. De ladrillo común en panderete: En lugares donde se exigen Asepsia, (Quirófanos, sala de Partos, Esterilización y Laboratorios, la mampostería deberá ser regularizada con ladrillos en panderete, azulejos o





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUÁI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

cualquier otro elemento cerámico a fin de corregir desaplomes en la mampostería, en estos lugares se permitirá el engrosamiento de la mampostería por medio de la aplicación de ladrillos de plano.

8.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

8.9. De elevación de 0.20 m, con ladrillo prensado: Los ladrillos serán bien prensados, cocidos y bien compactos de aristas rectas y de caras suficientemente rústicas tal que aseguren adherencia con el mortero de asiento. No tendrán ralladuras que afecten su utilización. Estos tabiques no serán considerados portantes. Irán colocadas en los lugares indicados en el plano en dimensiones de (0,19 x 0,19 x 0,10 m). Serán de primera calidad y con aristas vivas.

8.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

8.11. De elevación con ladrillo convoco: ídem al ítem 8.9 pero ajustado a las características físicas del ladrillo convoco.

8.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

8.13. Pilares de ladrillo común de 0.30 x 0.30 m: Se realizará de acuerdo a las buenas prácticas mencionadas en el ítem mampostería.

8.14 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

8.15. Pilares de ladrillo común de 0.45 x 0.45 m: Se realizará de acuerdo a las buenas prácticas mencionadas en el ítem mampostería.

8.16 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

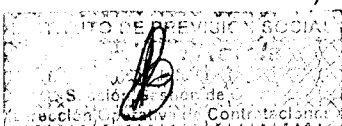
9. Revoques

9.1. De 1 capa 1.5 cm con hidrófugo interior: En paredes donde fueron retirados los revoques humedecidos, en el interior, en paredes nuevas se repondrán los mismos con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena lavada) con terminación al fieltro y adicionando al agua de preparación, con hidrófugo.

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plano o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera.

9.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.3. Revoque exterior de 1 capa e=1.5 cm (1:4:16): En paredes donde fueron retirados los revoques humedecidos, en el interior, en paredes nuevas se repondrán los mismos con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena lavada) con terminación al fieltro y adicionando al agua de preparación, con hidrófugo.



Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plano o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera.

9.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.5. Revoque exterior azotada impermeable e=0.5 cm 1:3 (con hidrófugo): En baños, cocina y lavandería se colocarán revestimientos de piezas cerámicas (porcelanato) aplicadas con mortero.

Antes de la colocación del azulejos, se debe impermeabilizar el azotado para que no pueda filtrarse agua a través de las juntas cuando el revestimiento sea mojado durante su limpieza, dejando en rústico las superficies; lisa y aplomada.

El revoque grueso se hará con mortero de cemento quedando la pared nivelada, el nivel final del revestimiento se da con hilo y trozos de azulejos.

El mortero de asiento, se utilizará adhesivo cementico aplicado con llana dentada de 4 o 5 mm., en la superficie del revoque.

9.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.7. A dos capas filtrado con hidrófugo en baños: Ídem al ítem 9.3

9.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.9. Impermeable con ceresita (1:3) rebaje sin losa: Para el reacondicionamiento general de baños por filtraciones de la losa rebajada se realizarán de las siguientes maneras:

Previamente a la aplicación de la carpeta de aislación, una vez retirados los escombros, se procederá a limpiar prolijamente y a fondo la superficie a ser tratada. Luego se realizará el aislamiento con hidrófugo contemplado en el ítem. 21.2 un alisado con mortero 1:3 (cemento, arena). Sobre esta se efectuará una aislación hidrófuga con asfalto emulsionado (2 manos como mínimo) La aislación se hará en forma horizontal y vertical decir en todo el volumen de la losa rebajada; como se observa en la imagen.

9.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.11. De cielorraso 1:4:12: Las losas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.

9.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.13. De pilares de mampostería: Regirán las mismas Especificaciones para revoques exteriores.

9.14 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.15. De pilares de H° A°: Previamente se hará una azotada de cemento-arena, para luego ejecutar el revoque. Regirán las mismas Especificaciones para revoques exteriores.

9.16 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.17. De losas y vigas de H°A°: Previamente se hará una azotada de cemento-arena, para luego ejecutar el revoque. Regirán las mismas Especificaciones para revoques exteriores.

9.18 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

9.19. Goteros en borde de losas: Los bordes de losas expuestos a las lluvias, llevarán goterones que sobresalgan por lo menos 3 cm. hacia abajo con respecto al plano horizontal de los mismos. Estos goterones se podrán realizar de la siguiente manera.

Con la colocación previa de caños de hierro cuadrado de 30 x 30 mm con ganchos de hierro empotrados en la mampostería, siempre que sobresalgan 3 cm. por debajo del nivel del cielo raso, terminación revocada con un azotado de concreto, con un espesor no menor de 5 mm.

9.20 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

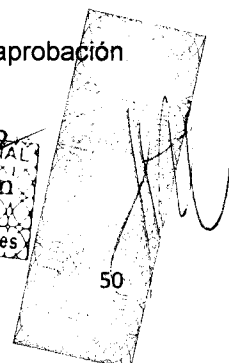
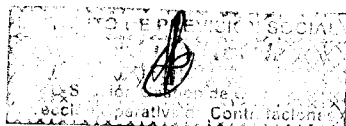
9.21. Reparación de cornisas perimetrales: Las cornisas perimetrales en mal estado, serán reemplazados por nuevas, y serán del mismo material, textura y color.

En las Fachadas Principales se realizarán revoques perfectamente rectos en las uniones entre revoque superior y revoque inferior formando rectas. Las uniones entre éstos deberán ejecutarse con mortero 1:5 (cemento arena) y utilizando previa a ésta un puente de adherencia en base de polímeros acrílicos en emulsión diluido 1.3 con agua. Estas cornisas tendrán como distancia máxima entre revoque superior e inferior, 4 cms. Para la ejecución del puente de adherencia primeramente se deberá limpiar la superficie, evitando que tengan grasas, aceites, partes sueltas. Si la superficie es extremadamente lisa se deberá picotear o granallar. Saturar con agua, sin que existan charcos a la hora de aplicar. Aplicar el producto con brocha, dejar secar hasta que esté pegajoso al tacto, y antes que trascurren las 24 horas de aplicación del producto se podrán revocar con mortero 1:5.

9.22 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

10. Alfeizar de ventanas

10.1. De revoque 1:3 (cemento, arena lavada): ídem al ítem 10.2



10.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

10.3. Revoque de mocheta: Misma especificación técnica de revoques con terminación recta, bien aplomadas y/o niveladas.

10.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

11. Provisión y Montaje de techo:

Todos los trabajos de techo deben ser interpretados como provisión y colocación y deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de las reglas del arte.

11.1. De techo de chapa galvanizada de zinc n° 22: ídem al ítem 11.

11.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

11.3. De techo de chapa galvanizada trapezoidal: ídem al ítem 11.

11.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

11.5. De techo de chapas de fibrocemento: ídem al ítem 11

11.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

11.7. De estructura metálica de techo (pilares y vigas) con varillas torsionadas y techo de chapa de zinc: ídem al ítem 11

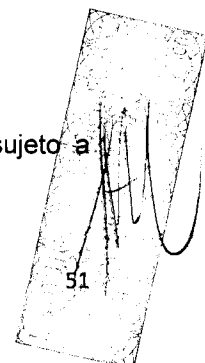
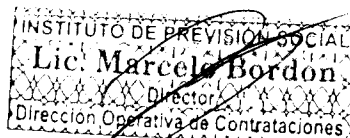
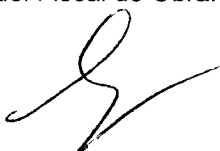
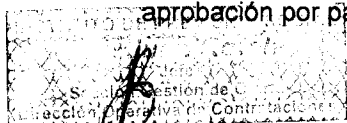
11.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

11.9. De estructura metálica de techo (pilares y vigas) con chapa doblada y techo de chapa de zinc: ídem al ítem 11

11.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

11.11. Pilares y vigas de chapa doblada de 15 x 15: ídem al ítem 11

11.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

11.13. De estructura y techo de policarbonato de 6 mm con provisión:

Instalar la plancha con la protección filtro UV hacia el exterior.

Los alvéolos deben ir en la misma dirección de las aguas, con una pendiente mínima de 5%.

En la unión de planchas, utilizar el perfil H disponible en los distintos espesores.

Para fijar las planchas a la estructura, utilizar tornillos auto perforantes con goquilla de neoprene.

Sellar los alvéolos superiores con Cinta Filter Tape y luego con el perfil U o el cubre zócalo. No selle los alvéolos con silicona.

Sellar los alvéolos en la parte superior de la plancha con cinta de aluminio y luego con el perfil U o el cubre zócalo. No selle los alvéolos con silicona.

Una vez instalada la plancha, retirar el film protector de filtro UV. Para la limpieza utilice un paño húmedo y jabón neutro.

11.14 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

11.15. De canalones autoportantes de fibrocemento: Los trabajos de montaje de estructura de techo en general, incluyen todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: tejas, tejuelones o tejuelas, chapas de Zinc, chapas de fibrocemento, policarbonatos membranas aisladoras, maderamen, bocatejas, doble tapa, perfilierías, estructura metálica de soporte, los cuales serán determinados según las necesidades del local a intervenir.

Los materiales cerámicos como ser tejas, tejuelones y tejuelas deberán ser del tipo prensados a máquina.

Las tejas prensadas serán de color rojo uniforme, de tamaño y forma regular, sin grietas y colocadas con mezcla 1: 2: 10 (cemento-cal-arena), debiendo asentarse las tejas canal sobre un lecho de mortero de 1 cm de espesor y 5 cm. de ancho, perfectamente alineado con cordel. El traslape de las tejas será de 8 cm. como mínimo y las mezclas estarán bien enrasadas sin manchar las tejas. Las bocatejas irán revocadas con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena).

Las tejas que irán colocadas como canal serán seleccionadas y deberán ir pintadas con asfalto líquido pre elaborado. La distribución general de la tirantería deberá ajustarse estrictamente a cada local conforme a las reparaciones o sustituciones que fueran ordenados por la fiscalización de obras. Los aleros laterales de los techos serán terminados con doble tapa y con mezcla reforzada (1:3) cemento: arena y bien encalados. Las chapas de fibrocemento y/o de zinc serán montadas sobre maderamen o estructura metálica existente, según sea el caso, debiendo respetarse el solape transversal de una onda y media y el solape longitudinal de 20 cm. como mínimo. Se utilizarán chapas de zinc N° 22. Deberán ir fijados con clavos con cabeza de plomo en el caso de ser montados sobre estructura de madera, y con ganchos con goma en caso de ser montados sobre estructura metálica de varillas. Cuando la estructura metálica sea constituida de chapa doblada, las chapas podrán ser fijadas con tornillos autorroscantes. En todos los casos, los elementos de fijación deberán llevar una aislación exterior con tapagoteras.

En caso de ser necesario el montaje de estructura metálica con pilares metálicos y cobertura de chapa, el cálculo y diseño correrá por cuenta del contratista, debiendo contar previamente con la aprobación de la fiscalización de obras para su montaje en obra.

Las varillas y chapas a ser utilizadas estarán libres de óxidos, aceites y toda otra sustancia extraña, antes de proceder a la soldadura que deberá ser por arco electrónico.

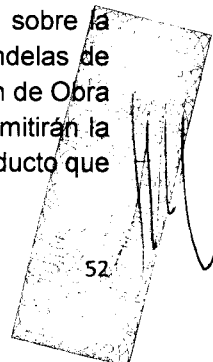
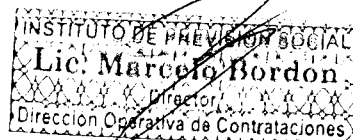
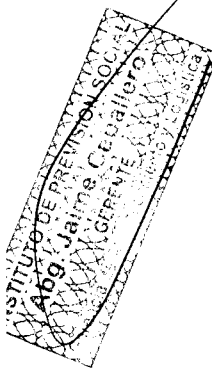
Una vez terminadas las uniones soldadas, se removerá la escoria del revestimiento del electrodo. Las costuras de soldadura deberán estar libres de microfisuras o sea no dejarán huella con el paso del líquido testador de prueba de baja tensión superficial.

Todas las piezas metálicas serán tratadas con pintura anti óxido sintética con base y luego serán pintadas con pintura de acabado protectora (dos manos) de color adecuado y de base de cromato de zinc.

Las chapas de la cobertura serán zincadas y acanaladas, unidas a las correas con ganchos galvanizados con capuchones vedados con masilla plástica. Estos ganchos deberán estar ubicados en la parte superior de la ondulación de la chapa y nunca en el canal.

Para el caso de montaje de estructura metálica con chapas de policarbonato, dichas chapas serán de 4,5 mm para cobertura del techo.

Las chapas deberán tener un recubrimiento de 0,20 m entre sí. Para la fijación de las chapas sobre la estructura, se empleará un sistema de anclaje mediante ganchos o bulones con tuercas y arandelas de goma para vedación y su aislación deberá realizarse con productos presentados a la Fiscalización de Obra antes de su colocación para su aprobación, al igual que las chapas de policarbonato. No se admitirán la colocación de chapas averiadas o torcidas. Se deberá aplicar sobre cada orificio de anclaje un producto que servirá de tapagoteras.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

11.16 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

12. Revestidos:

GENERALIDADES

El rubro prevé la provisión y colocación de revestidos en general, los que serán ejecutados con la clase de materiales y en los lugares indicados en la Planilla de Locales.

La superficie revestida deberá resultar perfectamente plana y uniforme, el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud. El revoque superior y los zócalos estarán sobre una misma línea vertical, y separados por un biselado de 5 x 5 mm, en casos que resulte necesario aplicar.

Los recortes del revestimiento alrededor de caños se cubrirán con arandelas o campanas de chapas niqueladas. Antes de adquirir el material el Contratista presentara a la Fiscalización de Obra muestras para su aprobación.

12.1. Azulejo de 30 x 30 cm: Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas ni rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de diseño uniforme y sus aristas serán rectas.

El Contratista, una vez obtenida la aprobación de la muestra, 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 ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

Los azulejos serán de cerámica esmaltada del color indicado en los detalles, los cuales están previamente definidos en los planos y detalles, según que se presenten con anticipación, los tonos deberán ser decididos por la Fiscalización de Obras si no se demostrara en los planos de detalles. Serán de medidas 0,30 x 0,30 m y de 4 mm de espesor como mínimo. Las paredes a revestir, después de humedecidas se revocarán con mezcla 1:4:20 (cemento, cal, arena), esta capa se colocará con una anticipación de por lo menos 24 horas, para asentar los azulejos con adhesivo cuya dosificación será 3:15% (adhesivo, agua). La superficie terminada deberá tener una contextura uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes, tratando que el revestimiento, el revoque superior y el zócalo se encuentren sobre una misma línea vertical.

Altura del revestido: Sera determinado por la Fiscalización de Obras.

El encuentro de revoque y revestido se terminará en chaflán perfectamente delineado. Los recortes del revestimiento alrededor de caños, se cubrirán con arandelas o campanas de chapas niqueladas. Las juntas serán rectas, uniformes, de 1 mm de ancho, las mismas se limpiarán cuidadosamente y se rellenarán con patina del mismo color que los azulejos.

Cuando los recortes en correspondencia de llaves de luz, canillas, etc. sean imperfectos, o bien, cuando se presentaren azulejos incorrectamente colocados, la Fiscalización de Obra ordenará el desmontaje de las partes defectuosas, exigiendo su reconstrucción en la forma pretendida.

Igualmente se procederá, si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad respectivamente, con verificación de prolijos remates.

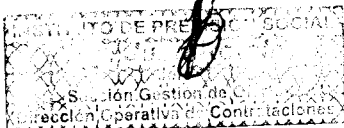
En caso de reposición de azulejos se debe quitar la base existente y volver a colocarlo como se indica al principio de la descripción de este ítem, en este caso el rubro de revoque debe estar incluido en el presupuesto de revestimiento.

12.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

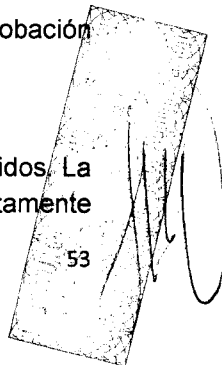
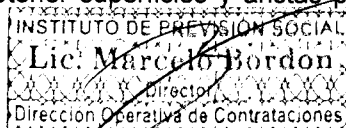
12.3. Cantonera de metal: Las aristas, juntas de trabajo y encuentros con obra gruesa se resolverán mediante cantoneras de aluminio, de 2,00m de largo y de 2" de espesor. Se fijarán a las placas mediante cemento de contacto o tornillos autorroscantes tipo T2. Perfil Cantonera: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos a 90°.

12.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

12.5. De granito natural: Serán de la mejor calidad en su respectiva clase, sin trozos rotos o añadidos. La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, hasta obtener superficies y aristas perfectamente



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

suaves y regulares, de conformidad con los detalles e instrucciones que imparta la Fiscalización de Obra. Se colocará en ascensores.

El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño no permitiéndose el uso de ácido oxálico. La arena se tamizará para eliminar las impurezas orgánicas que puedan atacar el material. Las juntas se llenarán con cemento coloreado de acuerdo al color del material y se someterán a aprobación de la Fiscalización de Obra. Las piezas serán de 20 mm de espesor, se colocarán en forma tal que las juntas resulten de tales dimensiones que no sea posible el contacto de una pieza con otra por efecto de la dilatación.

Estas deberán colocarse alineadas a cordel a fin de lograr la continuidad de las juntas y evitar la rotura por dilatación. Todas las superficies cubiertas con granito, formarán planos perfectos con las paredes y moquetas.

El Contratista presentará antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de material a emplear, en planchas, de una medida no inferior a los 0,40 m por lado, pulido, lustrado, terminado.

El pulido y lustrado final será efectuado después de la terminación de todo el trabajo de colocación.

La Fiscalización de Obras comprobará los trabajos, teniendo facultad para solicitar las mejoras que sean necesarias para una correcta y adecuada terminación de los trabajos.

12.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

12.7. De guarda (listel) 0.08 x 0.25 m: Se colocarán en los Sanitarios a lo largo del revestido de azulejos a la altura de terminación del azulejo existente, los mismos serán en colores de cerámica esmaltada similar al existente y definida por el Fiscal de la Obra.

12.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

12.9. De porcelanato: ídem al ítem 12.5

12.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

12.11 Normal de 1,50 ,1,90 y 2,30 mm: ídem al ítem 12.5

12.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

12.13 Colores de 1,50 y 1,90 mm: ídem al ítem 12.5

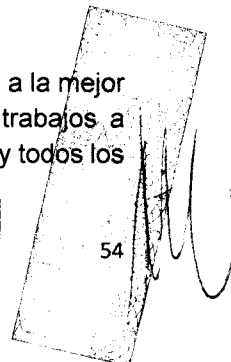
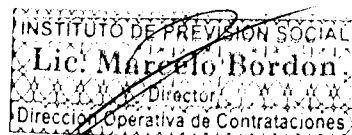
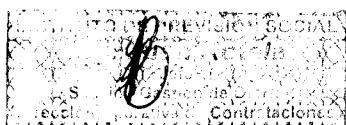
12.14 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

12.15 Colores de 2,30 mm: ídem al ítem 12.5

12.16 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13. Pisos (Provisión y Colocación):

El Contratista asegurará que todos los pisos a emplear en la obra se apresten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de color uniforme sin partes diferenciadas. Los trabajos a desarrollar son: mano de obra, equipos, provisión, descarga y transporte de materiales, limpieza, y todos los





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

demás trabajos que sin estar explícitamente indicados son necesarios para ejecutar los solados en la presente obra.

Normas de ejecución: En general los pisos deberán presentar superficies planas y estarán dispuestas con las pendientes, alineación y niveles que se indiquen. Una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco. En todos los casos las piezas de los solados, penetrarán debajo de los zócalos.

El pulido, el lustrado a plomo, así como la mezcla u otro aditivo de asiento, se considerarán incluidos en los precios. Se deberán prever, en la colocación de pisos, las juntas de dilatación necesarias. Estas juntas deberán penetrar la totalidad del espesor del piso, su relleno y sellado se realizará utilizando materiales que tengan gran elasticidad y gran resistencia a la abrasión e intemperie.

En los lugares donde se colocarán rejillas de piso, que no coincidan con los tamaños del mosaico, se lo ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se ubicará con piezas cortadas a máquina.

Salvo indicación en contrario, el corte del material en umbrales que separe a dos solados de distintos materiales quedará oculto bajo la hoja cerrada de la abertura que separa ambos locales. En los baños y locales donde existan rejillas de pisos, las pendientes deberán favorecer el libre escurrimiento de las aguas.

13.1. Contrapiso de cascote: Se realizará la colocación del contrapiso de hormigón de cascotes previa compactación del suelo, se utilizará una mezcla de 1/4:1:4:6 (cemento, cal, arena, cascotes), y su espesor de 0,10 m. debiendo agregar a la mezcla 1 Kg. de hidrófugo batida cada 10 litros de agua. Los cascotes a emplearse provendrán de ladrillos o parte de ellos debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente. Excepcionalmente podrán utilizarse demoliciones de paredes ejecutadas con mezclas de cal, a tal efecto deberá solicitarse la aprobación de la Fiscalización de Obras.

La mezcla se elaborará en forma mecánica, no manual con la colocación previa de franjas de nivelación. La superficie de terminación no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar.

13.2. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.3. Carpeta para piso cerámico, granito, porcelanato: Se realizará una carpeta niveladora con mortero de dosaje 1:3 (cemento y arena lavada) para la regularización sobre el contrapiso de cascotes y para asiento de pisos cerámicos, previa aplicación de un puente de adherencia de marca reconocida, con acabado liso de al menos 2 cm de espesor como mínimo, verificando que se produzca una adherencia efectiva sobre el contrapiso (no debe percibirse sonido hueco al golpe) dejando secar totalmente antes de aplicar materiales bituminosos.

Se deberán respetar estrictamente las pendientes requeridas tal como lo indique la Fiscalización de Obras.

13.4. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.5. Carpeta para piso vinílico: Se cumplirá con los requisitos indicados en el ítem de piso.

Al fijar el nivel superior de estos contrapisos, se tendrá en cuenta que el nivel de piso terminado en locales no podrá quedar más alto que el de los pisos adyacentes, y que las pendientes deben asegurar el desagüe a las bocas correspondientes.

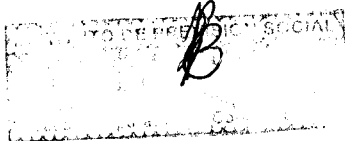
13.6. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.7. Carpeta para base de impermeabilización de losa con pendiente.: Ídem al ítem 13.3

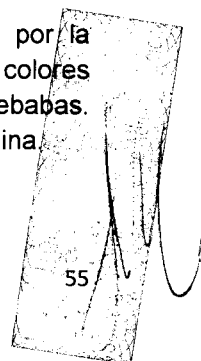
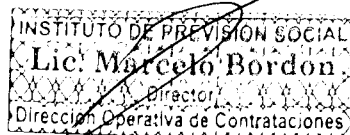
13.8. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.9. Piso de granito 30 x30 con pulido: Llevarán baldosas calcáreas en áreas indicadas por la Fiscalización. Las baldosas serán de cemento tipo I comprimidas, de tamaño 0,20 x 0,20 m de colores variables, con la primera capa de cemento coloreado de 2 mm. de espesor, aristas rectilíneas, sin rebabas. El espesor mínimo de las baldosas será de 16 mm. Los cortes de las mismas serán hechos a máquina. Antes de su colocación el material deberá ser presentado al Fiscal de Obra para su aprobación.

Normas de ejecución:



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Las juntas se rellenarán con lechada de cemento, con mortero: 1:3 (cemento- arena), coloreado con óxido rojo logrando una pastina del mismo color que la baldosa, de tal forma de no producir manchas ni coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar entre las juntas, si las baldosas no pudieran ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, serán rechazadas, se colocarán con mortero de 1:4:20 (cemento-cal-arena).

13.10. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.11. Piso teжелita: Se proveerán y colocarán los pisos teжелita cerámico de 20 x 20 cm o conforme la definición de la Fiscalización de Obras.

Serán colocados por profesionales con todo esmero y cuidado.

Los trabajos de colocación, deberán ser realizados por personal de experiencia reconocida en este tipo de tareas.

Se entregarán limpios libre de manchas y suciedad de cualquier índole.

Características generales:

Medidas: Los pisos serán de medidas 0,20 x 0,20 m

Espesor: Total de 30 mm, cara vista o superior de 10 mm.

Peso: Será de 8 Kg.

Absorción de agua: 8,5 %

Resistencia a la flexión: 35 gr/cm2 mínimo

Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación.

Los mosaicos se colocarán sobre el contrapiso a construir con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena) de espesor no menor a 0,02 m y colocadas en hiladas a 45 grados (de punta) con juntas de 1mm de espesor, en donde indique la planta de referencia.

Todo corte que deba realizarse en las piezas deberá ser a máquina.

13.12. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.13. Piso cerámico: Se empleará baldosas cerámicas, con medidas y colores definidos por La Fiscalización de Obras para áreas indicadas por el Fiscal. Las piezas de cerámica serán duras, bien cocidas no presentará defectos de cochuras o rajaduras, espesor mínimo 7 mm, antideslizantes de alto tráfico del tipo PI 5.

Las baldosas que no ofreciera aristas y bordes perfectamente rectilíneos o que presente variaciones en su ancho mayor a 2 mm serán rechazadas.

La colocación se hará sobre una lechada de cemento puro diluido en agua, aplicando a pincel en el anverso de las piezas, colocándolas sobre el mortero.

La colocación se hará a junta trabada, o recta según se indique, las juntas no mayores a 2mm. Los recortes se harán a máquina. Los pisos deberán empastinarse en obra, una vez colocados con pastinas del mismo color que las baldosas. Las juntas deberán quedar completamente rellenas con pastinas, luego de permanecer abiertos no más de 1 semana.

Deberá contar con una pendiente no mayor a 1 % en dirección a la rejilla de desagüe a los efectos de facilitar la limpieza.

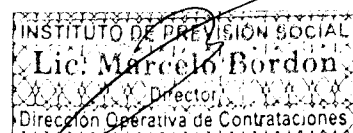
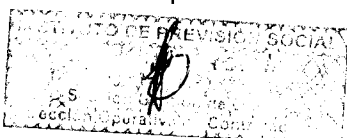
El curado final eliminará las manchas blancas o las diferencias de tono.

13.14. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.15. Piso porcelanato: Se emplearán pisos de porcelanato mate masa única de 0,60 x 0,60 m, de 0,80 x 0,80 m del tipo hospitalario, de coeficiente de desgaste y dureza PI5 y colores definidos y seleccionados por la Fiscalización de Obras. Las piezas de porcelanato serán duras, bien cocidas no presentarán defectos de cochuras, espesor mínimo 7 mm. Se tendrá en cuenta que el nivel del piso terminado no podrá quedar más alto que los pisos adyacentes en las pendientes que deberán asegurar el desagüe de las bocas correspondientes.

El piso de porcelanato que no ofreciera aristas y bordes perfectamente rectilíneos o que presenten variaciones en su ancho mayor a 2 mm será rechazado.

El piso de porcelanato se colocará sobre el contrapiso mediante la construcción de una carpeta de 2 mm de espesor.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

La Empresa adjudicada deberá presentar las muestras a la Fiscalización de Obras para la elección de los colores y que reúna las condiciones de PI5 para su aprobación.

Observación:

1-en caso en que el piso deba colocarse en baños, la colocación del piso de porcelanato deberá ser a 45 ° en un área de aproximadamente de 1 m2 bajo la ducha, para un mejor escurrimiento del agua; la cerámica debe ser igual o similar, en diseño y color de los baños pacientes del bloque antiguo del HC.

2- en caso que el piso deba colocarse en el exterior, será de porcelanato antideslizante y colocado a 90 ° con pastina en las juntas, según muestra presentada a la Fiscalización el cual deberá ser aprobada para su colocación.

13.16. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.17. Piso Porcelanato antideslizante PI5: Se emplearán pisos de porcelanato antideslizantes mate masa única de 0,60 x 0,60 m, 0 de 0,80 x 0,80 m del tipo hospitalario, de coeficiente de desgaste y dureza PI5 y colores definidos y elegidos por la Fiscalización de Obras. Las piezas de porcelanato serán duras, bien cocidas no presentarán defectos de cochuras, espesor mínimo 7 mm, antideslizantes. Se tendrá en cuenta que el nivel del piso terminado no podrá quedar más alto que los pisos adyacentes en las pendientes que deberán asegurar el desagüe de las bocas correspondientes.

El piso de porcelanato que no ofreciera aristas y bordes perfectamente rectilíneas o que presenten variaciones en su ancho mayor a 2 mm será rechazado.

El piso de porcelanato se colocará sobre el contrapiso mediante la construcción de una carpeta de 2 mm de espesor.

La Empresa adjudicada deberá presentar las muestras a la Fiscalización de Obras para la elección de los colores y que reúna las condiciones de PI5 para su aprobación.

Observación:

1-en caso en que el piso deba colocarse en baños, la colocación del piso de porcelanato deberá ser a 45 ° en un área de aproximadamente de 1 m2 bajo la ducha, para un mejor escurrimiento del agua; la cerámica debe ser igual o similar, en diseño y color de los baños pacientes del bloque antiguo del HC.

2- en caso que el piso deba colocarse en el exterior, será de porcelanato antideslizante y colocado a 90 ° con pastina en las juntas, según muestra presentada a la Fiscalización el cual deberá ser aprobada para su colocación.

13.18. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.19. Mesada de granito natural: Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas, cuando fuera necesario, el corte será ejecutado con máquinas y con mucha exactitud; y con soportes metálicos apropiados para el peso de la mesada.

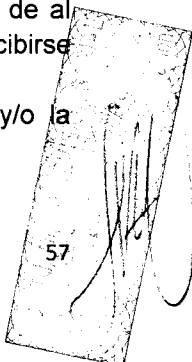
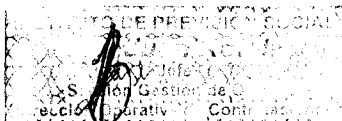
El revestimiento, el revoque superior (si lo hubiere) y el zócalo, estarán sobre la misma línea vertical. El revestimiento y el revoque estarán separados por una buña de 0.5 cm. x 0.5 cm.

En todos los locales asépticos (cirugía, parto, terapia intensiva, neonatología, etc.) los zócalos deberán ser curvos (cóncavo, preferentemente de granito) de tal modo a evitar los lugares donde pueda acumular suciedad y para facilitar la limpieza. Aquellas dependencias que no cuenten con dicho tipo de zócalo, se deberá realizar el mantenimiento conforme a lo existente, salvo indicación contraria de la fiscalización de obra.

13.20. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.21. De alisado de cemento: Se realizará una carpeta alisada con mortero de dosaje 1:3 (cemento y arena lavada) para la regularización sobre contrapiso de hormigón pobre, a ser construidas en lugares donde hayan losas de hormigón armado y/o contrapiso sobre terreno natural, para asiento de pisos vinílicos y cerámicos, previa aplicación de un puente de adherencia de marca reconocida, con acabado liso de al menos 2 cm de espesor, verificando que se produzca una adherencia efectiva a la losa (no debe percibirse sonido hueco al golpe) dejando secar totalmente antes de aplicar materiales bituminosos.

Se deberán respetar estrictamente las pendientes requeridas tal como lo indiquen los planos y/o la Fiscalización de Obras.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

13.22. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.23. De H° de 10 cm: Una vez culminada la preparación del terreno que incluye la compactación del mismo, se colocara una capa de arena lavada de 0,05 m de espesor. Sobre este lecho se colocará malla de acero con varillas conformadas de 8 mm de diámetro, cada 0,20 m.

Para la atadura de las varillas se usarán alambres de hierro. El acero para las armaduras deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación final en la obra, deberá estar libre de suciedad, escamas perjudiciales, pinturas, aceites y otras sustancias extrañas; no obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvo que pueden ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado totalmente por método adecuado.

Una vez concluido con la armadura, se procederá a la colocación del hormigón Fck 180 de 0,30 m de espesor; el dosaje será 1:2:4 (cemento, arena, triturada IV), el hormigón será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación, en hormigoneras de capacidad y tipo que facilite la distribución uniforme de los materiales componentes en toda la masa resultante y luego se procede al vibrado

El curado se realizará por humedecimiento:

Se realizará el riego del hormigón con agua (libre de sales, materia orgánica, etc.), durante el fraguado para evitar la evaporación del agua del amasado y evitar que se produzcan grandes retracciones. Por esta razón el curado se realizará como mínimo tres veces por día durante los tres primeros días.

La base deberá contar con una terminación uniforme y perfectamente nivelada y lisa.

13.24. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.25. De baldosones de hormigón 40 x 40 cm: En lugares definidos en plano de diseño de pisos se colocarán losetas de hormigón con aristas biseladas de 0,40 x 0,40 m. de color gris cemento, que deberán ser colocadas con mezcla: ¼:1:4 (cemento, cal, arena) sobre el contrapiso de hormigón de cascotes.

Deberá respetarse estrictamente la pendiente que deberá ser al exterior y hacia las bocas de desagüe, según lo indique los planos.

Deberán quedar perfectamente asentados, nivelados y sin ningún movimiento y entregados previa limpieza final de las superficies.

13.26. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.27. Encerado de piso granito a máquina: A trabajo concluido, los pisos deberán presentar una superficie pareja, sin resalto alguno y bien pulidos, para el caso de piso de granito, después de patinarse se procederá a un lavado prolijo de los pisos y secado, a continuación del pulido total y uniforme de toda la superficie se aplicará una mano de cera virgen.

Deben ser entregados todos los pisos y zócalos perfectamente encerados.

13.15. Placas de granito reconstituido antideslizante para huellas de escalera, a=0.34 m: Planchas antideslizantes de granito reconstituido para huellas y de la contrahuella, se considerarán las medidas existentes y serán fabricadas en piezas enteras sin cortes, las planchas para las huellas y contrahuellas deberán ser de una sola pieza.

Serán sustituidas las planchas de granito de las gradas de las escaleras indicadas por el Fiscal de Obras.

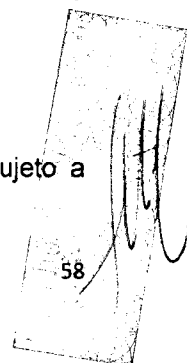
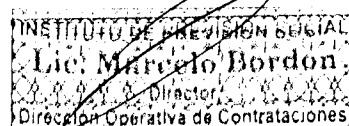
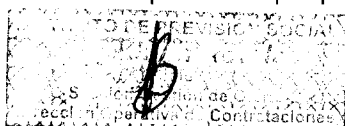
Las muestras deberán ser de aristas perfectamente rectas, deberán ser lisas, sin presentar remaduras ni otro tipo de defectos, teniendo la Fiscalización de Obras la potestad de rechazar los materiales presentados, valen las mismas consideraciones del ítem 6.2 con la salvedad de que en este caso las terminaciones de los bordes deberán ser con ranuras antideslizantes y las aristas ochavadas o redondeadas y la colocación se hará con mezcla ½:1:3 (cemento, cal en pasta, arena mediana).

Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación antes de la colocación en Obra.

Granulometría: de 0 a 2 mm

Deberá realizarse además una pulida final y encerado con máquina.

13.28. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

13.29. Planchas de granito reconstituido antideslizantes para huellas de escalera, a=0,34 m: Valen las mismas consideraciones del ítem anterior, con la salvedad de que en este caso se deberá utilizar como contrahuella y la colocación se hará con mezcla ½:1:3 (cemento, cal en pasta, arena mediana).

Las planchas que irán como contrahuellas serán lisas y tendrán un espesor total de 0,018 m y serán colocadas al tope.

Color y granulometría igual ítem anterior.

13.30. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.31 Planchas de granito reconstituido antideslizantes para contrahuellas de escalera, a=0,15 m

Para escalones de escaleras. Las muestras deberán ser de aristas perfectamente rectas, deberán ser lisas, sin presentar remaduras ni otro tipo de defectos, teniendo la Fiscalización de Obras la potestad de rechazar los materiales presentados, valen las mismas consideraciones del ítem anterior con la salvedad de que en este caso las terminaciones de los bordes deberán ser con ranuras antideslizantes y las aristas ochavadas o redondeadas y la colocación se hará con mezcla ½:1:3 (cemento, cal en pasta, arena mediana). Las planchas que irán como huellas serán antideslizantes con estrías longitudinales en sentido transversal a la circulación vertical. Las planchas tendrán un espesor total de 0,035 m y sobresaldrá del borde de la contrahuella 0,02 m

13.32. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.33. Mosaico de canto rodado de 0.30 x 0.30 m: Se colocará un contrapiso con base bien compacta para la colocación de los mosaicos de canto rodado, Las medidas están indicadas en los planos y/o por la Fiscalización de Obra.

Las planchas que irán como terminación serán en perfil metálico L, el mismo estará bien fijado y amurado al piso con mezcla 1:3, para evitar que se desprendan.

13.34. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.35. De piedra basáltica (empedrado):

PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO Descripción: Este trabajo consistirá en la construcción de una capa de piedra bruta, asentadas a mano, trabadas mediante astillas de piedra y ripio sobre un lecho de tierra roja asentada, confinada por cordones, sobre una plataforma previamente preparada de acuerdo a estas especificaciones y en conformidad a las dimensiones, pendientes, cotas, y sección transversal indicada en los planos. Método Constructivo:

a- Lecho de tierra: sobre la sub rasante terminada una vez terminado los cordones será extendida una capa de tierra de 0.20 metros de espesor.

La tierra roja deberá reunir los requisitos exigidos. Cualquier parte inestable de la subrasante debe corregirse ante de la colocación del lecho de tierra.

b- Base de Piedra: las piedras se colocarán a mano y a martillo sobre el lecho de tierra, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntima una con otras. El pavimento así construido será confinado en su costado por el cordón en la dirección al eje, y los extremos por cordones perdidos.

c- Ripio: Una vez colocada la piedra se esparcirá por toda la superficie el ripio para su penetración entre las piedras. A fin de mantener la estabilidad del conjunto se acufarán piedras de tamaño menor entre las puntas de piedras mayores. En los tramos de pendientes superior al 4% cada 1 m de desnivel se colocarán transversalmente al pavimento cordones perdidos que se encargarán de sostener las piedras componente del pavimento, para evitar su acarreo por efecto de la velocidad adquirida por las aguas en el descenso. Así mismo en estos tramos cada 50 metros se dejará una condición abierta en los cordones condicionado el agua hacia cuneta revestida que correrán a lo largo de la vía para reducir el efecto producido sobre el pavimento por los grandes caudales y a gran velocidad.

d- Relleno y Compactación: La compactación debe ejecutarse por medio mecánicos utilizando para ello un compactador vibro liso autopropulsado primeramente ante de vibrar la compactadora, esta deberá caminar sobre la conformación de piedra a fin de apretar y calzar el empedrado con su propio peso después de una o dos pasadas y viendo que el empedrado este apretado y conformado se vibrará la compactadora hasta obtener el rechazo. Durante el apisonado o la compactación mecánica se esparcirá manualmente piedras



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

menudas y tierra para rellenar las juntas entre piedras, en la cantidad de un metro cúbico por cada 75 m². La compactación se efectuará a partir de la línea de cordón y hacia el eje. En las zonas de grandes pendientes donde se intercalan cordones perdidos o enterrados el deterioro del cordón y además que por diferencia de asentamiento entre el cordón y el empedrado no se forme lomada o un canal en sus proximidades.

13.36. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.37. Pulido de pisos de granito: Los trabajos de colocación, pulido y lustrado deberán ser realizados por personal de experiencia reconocida en este tipo de tareas. Sobre el piso colocado se ejecutará una aplicación con patina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado. Transcurrido un plazo mínimo de 15 (quince) días, se procederá al pulido a máquina, empleando disco de pulido de grano grueso y luego de empastinar nuevamente toda la superficie, con disco de pulido de grano fino. A continuación, se hará un profundo lavado de los pisos con abundante agua. Como terminación se ejecutará el lustrado. Se entregarán limpios libre de manchas y suciedad de cualquier índole, pulidos y encerados.

Características generales:

- Medidas: Los pisos serán de medidas 0,30 x 0,30 m
- Espesor: Total de 30 mm, cara vista o superior de 10 mm.
- Peso: Será de 8 Kg.
- Absorción de agua: 8,5 %
- Resistencia a la flexión: 35 gr/cm² mínimo
- Tamaño de los granos: granulometría pequeña, de 0 a 2 mm. Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obra para su aprobación.

Las muestras se someterán a ensayos de choque, es decir no se debe romper al dejar caer sobre el mismo una esfera de acero de 250 gramos desde una altura de 1,50 m.

Los mosaicos se colocarán sobre el contrapiso a construir con mortero 1:4:10 (cemento, cal, arena) de espesor no menor a 0,02 m y colocadas en hiladas en forma recta con juntas de 1mm de espesor, en donde indique la planta de referencia.

Todo corte que deba realizarse en las piezas deberá ser a máquina.

Deberá realizarse además una pulida final de terminación.

13.38. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.39. Provisión y colocación de piso de granito reconstituido tipo taquito: Se proveerán y colocarán pisos de mosaicos graníticos del tipo antideslizantes indicado en los planos de referencia, de primera calidad, con granos de diversos colores, cantos sanos, sin torceduras, y rebabas, de color uniforme.

13.40. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

13.41 Provisión y colocación de revestimiento de paredes con PVC del tipo machimbre.

Características generales:

Medidas: de 0,40 m x 0,40 m.

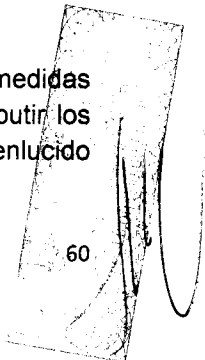
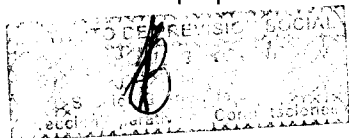
Espesor Total: de 30 mm, cara vista o superior de 10 mm.

Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación, previa colocación.

13.42. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

14. Zócalos

14.1. De granito base gris: Serán de la misma calidad y característica de los pisos a colocarse de medidas 0,30x 0,10m, misma medida de los zócalos existentes previamente se picará la pared para embutir los zócalos a fin de que estos no sobresalgan del nivel de la mampostería, terminándose el revoque o enlucido en proporción 1:4:16 (cemento, cal, arena).





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

La terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de la junta con las del piso, cuando sea necesario de efectuar cortes, los mismos serán ejecutados a máquina con toda limpieza y exactitud. Se asegurarán con la misma mezcla especificada para el piso de mosaicos graníticos, llenándose las juntas con pastinas del mismo color.

Deberán presentar cantos sanos, sin torceduras, y rebabas, color uniforme y serán colocados por profesionales calificados para el efecto, con todo esmero y cuidado.

Su colocación será bien aplomada y pareja.

Se entregarán con una pulida final, encerada y serán repasados en obra una vez terminadas las colocaciones de pisos y revestimientos.

Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación antes de la colocación.

14.2. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

14.3. De cerámico: Se empleará zócalos cerámicos y colores definidos por la Fiscalización de Obras donde indique la planilla de Locales. Las piezas de cerámica serán duras, bien cocidas no presentará defectos de cochuras o rajaduras, espesor mínimo 7 mm, antideslizantes de alto tráfico del tipo PI 5.

Las baldosas que no ofreciera aristas y bordes perfectamente rectilíneos o que presente variaciones en su ancho mayor a 2 mm serán rechazadas.

La colocación se hará a junta trabada, o recta según se indique, las juntas no mayores a 2mm. Los recortes se harán a máquina.

14.4. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

14.5. Sanitario de aluminio anodizado. Se colocarán en los lugares determinados por la fiscalización, con una altura de 10 cm., previa limpieza y preparación de los sitios de colocación.

14.6. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

14.7. De porcelanato: Los zócalos deberán reunir las mismas características de los pisos de porcelanato de uso hospitalarios. La terminación será recta y uniforme guardando las alineaciones de las juntas. Cuando sean necesarios efectuar cortes, los mismos serán ejecutados a máquina con toda limpieza y exactitud. Regirán para ellos, las mismas normas de colocación que para el piso correspondiente. Se asentarán con mezcla 1:4:10 (cemento, cal, arena) tomándose las juntas con pastina del mismo color. Los zócalos de todos los ambientes sanitarios, estarán a nivel, toda la pendiente del piso será absorbida por el mismo piso. La Empresa adjudicada deberá presentar las muestras en el Dpto. de Proyectos y Fiscalización de Obras para la elección de los colores y que reúna las condiciones de PI5 para su aprobación.

14.8. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.1 Pintura Interna

15.2 A la cal con fijador:

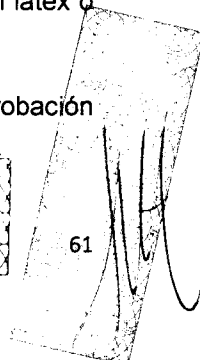
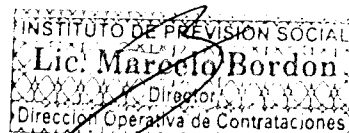
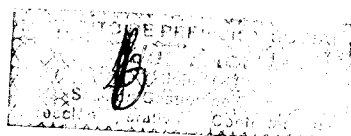
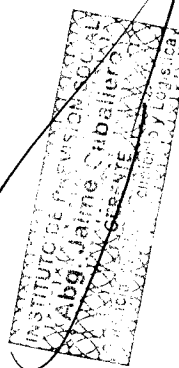
Preparación previa de las superficies

Si la pared a tratar tuviese hongos es importante limpiar con lavandina diluida (1:3 partes de agua) luego enjuagar con agua sola y dejar secar.

Modo de Aplicación

Luego de preparada la pintura a la cal (4 kg. de cal y 10 L. de agua) agregar el contenido de este envase y agitar hasta homogeneizar. No se recomienda aplicar pintura a la cal sobre superficies pintadas al látex o esmalte sintético.

15.3 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

15.4 Látex de cielorraso: Se utilizará pintura al látex texturizado acrílico o vinílico, con características de solidez, resistencia al amarilleo, a los rayos ultravioletas y a la intemperie.

En este caso el tratamiento responderá a las especificaciones siguientes:

- Limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasqueteado o arenado.
- Aplicar una mano de fijador, diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- Aplicar luego, dos o tres manos de pintura al látex para exteriores, dejando secar cuatro horas entre mano y mano.

Recibirán este tratamiento las superficies exteriores revocadas indicadas según la Fiscalización.

15.5 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.6 Látex interior con enduido Se aplicará pintura látex acrílica con antihongos de primera calidad dentro del mercado. Trabajos preparatorios: Eliminar partes flojas, sustancias grasas, suciedades, manchas, etc. y limpiar con cepillo. Fondo: Hacer una aplicación de enduido plástico al agua de primera calidad, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas. Después de 8 hs. lijar con lija fina en seco.

*Imprimación: Eliminar "en seco" el polvo resultante de la operación anterior y dar una mano de un fijador o/s sellador acrílico concentrado. Terminación: Aplicar 3 manos de pintura látex acrílica. La primera se aplicará diluida al 35 % con agua y las manos siguientes se rebajarán según absorción de la superficie.

15.7 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.8 Pintura Epoxica en mampostería: Para el caso de las paredes deberá cubrir desde el zócalo curvo o arista del piso a la parte superior del techo.

Las superficies deben estar libres de humedad y filtraciones, no deben contener grasa, resto de pinturas anteriores, etc. y se aconseja realizar una limpieza con agua jabonosa, ácido muriático o aplicar antimoho según el caso. La Fiscalización definirá en cada caso si será necesario o no la rectificación del piso. En el caso de que se lleve a cabo la rectificación deberá ser de manera tal a que la superficie quede totalmente nivelada para la pintura final. La superficie a tratar no debe tener partes sueltas y debe ser firme y consistente. En todos los casos se deberá seguir las instrucciones generales del fabricante, que el CONTRATISTA deberá presentar a la Fiscalización para su aprobación. Toda la superficie deberá llevar una preparación especial con un tipo de masa plástica para enduido. Características de la masa plástica para enduido: Es un polvo que queda listo para el uso con la simple incorporación de agua, y está elaborado con cargas ligantes hidráulicos y sintéticos y aditivos adecuados.

Las propiedades de la masa plástica, serán:

- Fácil de aplicar,
- Secado rápido, que permite rápida ejecución de obras,
- Buena lijabilidad, estabilidad y resistencia.
- Se aplica extendiendo con espátula o llana sobre la pared debidamente preparada, en camadas finas.
- Lijando una vez seco y eliminando el polvo.

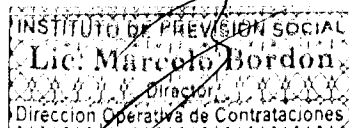
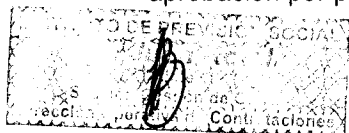
Luego será aplicada la pintura Epóxica, cuyas propiedades serán:

- Fácil aplicación mediante pincel rodillo
- Gran resistencia química y al desgaste.
- Buen tiempo de secado, con buena vida útil de la mezcla de los componentes.
- Escasa tendencia al amarilleo y buena retención de color.
- Buena adherencia y flexibilidad de la película.
- Excelente poder de cubrimiento y acabado
- Este tipo de trabajo deberá llevar la supervisión a tiempo completa del Fiscal de Obra.

15.9 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.10 Pintura Epoxica en cielorraso: ídem al ítem 15.8

15.11 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

15.12 Pintura Texturizada: Se utilizará pintura al látex texturizado acrílico o vinílico, con características de solidez, resistencia al amarilleo, a los rayos ultravioletas y a la intemperie. En este caso el tratamiento responderá a las especificaciones siguientes:

- Se procederá a limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasqueteado o arenado, la empresa deberá retirar la pintura existente.
- Enduir y/o preparar una base si es necesario.
- Aplicar una mano de fijador, diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- Aplicar luego, dos o tres manos de pintura al látex para exteriores, dejando secar cuatro horas entre mano y mano.
- Recibirán este tratamiento las superficies exteriores revocadas indicadas según la Fiscalización.

15.13 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.14 Enduido de paredes interior exterior: A los paramentos, que serán cubiertos con pintura al látex para interiores, se les realizará previamente dos aplicaciones de enduido plástico al agua, en sucesivas capas delgadas, para lograr una superficie de textura uniforme. Luego se procederá a lijarlos sobre toda la superficie y a quitar en seco el polvo resultante del lijado.

Posteriormente se procederá a dar una mano de fondo sellador como fijador de la superficie.

El enduido a utilizar deberá ser de excelente calidad, presentándolo a la fiscalización de Obra para su aprobación antes de su utilización.

15.15 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.16 Enduido cementicio interior exterior: En paredes que llevarán pintura epoxi, ubicación de los ambientes definidos en la planilla; se deberá tener especial cuidado en el tipo de enduido a utilizar, ya que deberá ser de la mejor calidad, no debe ser de marca nacional y debe ser en su presentación en lata.

Prevía a la pintura se aplicará un producto en base de enduido cementicio que consiste en un polvo elaborado de cargas ligantes hidráulicas y sintéticas y aditivos adecuados. El producto deberá ser de fácil aplicación, secado rápido, estabilidad y resistencia y dureza en su acabado.

15.17 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.18 Pintura Esmalte Sintético: ídem ítem 15.6

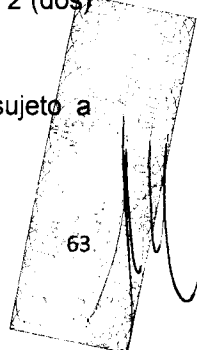
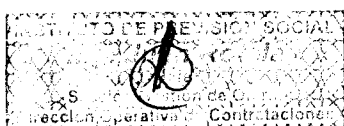
15.19 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

Interior:

Prevía lijada de las paredes reparadas y pintura existente, y retirado el polvo proveniente de ello. Limpiar bien las superficies a ser pintadas, y que debe encontrarse seca, eliminando toda presencia de grasitud con un trapo embebido en aguarrás. Dejar secar lijar suavemente utilizando papel de lija adecuado para evitar ralladuras, y luego eliminar el polvillo resultante. Aplicar 2 (dos) manos de esmalte sintético brillante o mate de acuerdo a lo que indique el fiscal de obras dejando secar 10 a 12 Hs. entre manos, y se deberá tener especial cuidado en la rectitud de los bordes de los zócalos, que serán marcados previamente con equipos y materiales apropiados para un buen acabado.

15.20 Para aberturas metálicas: Incluye marcos y contramarcos: Limpiar bien las superficies a ser pintadas, que debe encontrarse secas, eliminando toda presencia de grasitud con un trapo embebido en aguarrás. Dejar secar. Lijar suavemente, utilizando papel de lija adecuado para evitar rayaduras, y luego eliminar el polvillo resultante. Llevará como base una mano de antióxido y la terminación será con 2 (dos) manos de esmalte sintético dejando secar 10 a 12 horas entre manos.

15.21 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

15.22 Para aberturas de madera: Incluye marcos y contramarcos: Limpiar bien las superficies a ser pintadas, que debe encontrarse secas, eliminando toda presencia de grasitud con un trapo embebido en aguarrás. Dejar secar. Lijar suavemente, utilizando papel de lija adecuado para evitar rayaduras, y luego eliminar el polvillo resultante. Llevará como base una mano de barniz y la terminación será con 2 (dos) manos de esmalte sintético dejando secar 10 a 12 horas entre manos.

15.23 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.24 De barandas y pasamanos: Limpiar bien las superficies a ser pintadas, que debe encontrarse secas, eliminando toda presencia de grasitud con un trapo embebido en aguarrás. Dejar secar. Lijar suavemente, utilizando papel de lija adecuado para evitar ralladuras, y luego eliminar el polvillo resultante. Llevará como base una mano de antióxido y la terminación será con 2 (dos) manos de esmalte sintético dejando secar 10 a 12 horas entre manos.

15.25 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.26 Barnizado de maderas en general: El barniz a utilizar será de reconocida marca y de excelente calidad.

Se utilizará para la pintura de maderas en general, como ser muebles, estanterías, puertas y similares. Preparación de la superficie: El medio de preparación de la superficie exige un pulido a fondo con máquina.

Primera mano:

- a) Relación de dilución: 20% con diluyente.
- b) Secado de 6 a 24 horas a temperatura ambiente.
- c) Tratamiento posterior: Lijado suave.

Segunda mano:

- a) Relación de dilución: No es necesario dilución en agua.
- b) Secado de 6 a 24 horas.

Tercera y Cuarta mano:

- a) Relación de dilución: No es necesaria dilución alguna.
- b) Secado entre 3era. y 4ta. mano: 24 horas previo lijado suave.

15.27 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.28 De canaletas y bajadas: Toda la superficie estará libre de grasa y oxido, para lo cual se pueden emplear procesos mecánicos (lijado) y retiro de la pintura existente.

Cuando la superficie esté libre de la pintura anterior, oxido y grasa, se le aplicará una base de fondo cromato (pintura antióxido) y luego como mínimo dos manos de pintura sintética esperando un lapso de 12 (doce) horas entre cada mano para su correcto secado.

15.29 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

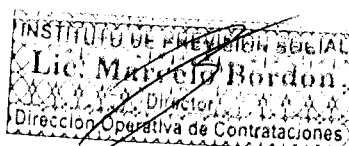
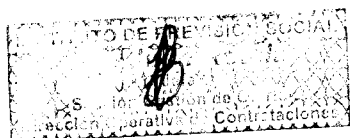
15.30 De cañerías de instalaciones: ídem al ítem 15.24

15.31 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.32 De pisos al epoxi: Sistema multipropósito, de dos componentes, a base de resinas epoxi; de diferentes métodos de aplicación y terminación: pintura, autonivelante y mortero.

Revestimiento de pisos de hormigón con exigencias de uso normal a medio pesado, para uso en (áreas de laboratorios, clínicos y de imágenes, así como en áreas de Esterilización y UTI), donde se requiera facilidad de limpieza, fabricado con características especiales que permite, una buena terminación, superficie brillante y compacta, textura superficial adaptable a requerimientos específicos: de Alta resistencia al desgaste y con buena resistencia química y mecánica, impermeable a líquidos, el piso puede ser transitado y cargado con una mínima demora, libre de solventes y de fácil aplicación.

Anterior a la colocación se deberá presentar una muestra a la Fiscalización de Obras para su aprobación





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Detalles de Aplicación

Calidad de la base: debe estar sano y firme, seco y limpio, libre de cualquier tipo de contaminación tales como: polvo, materiales sueltos grasa, aceites pinturas, lechada de cemento, revestimiento o tratamiento superficiales.

Las resistencias mínimas de los soportes de hormigón deben ser de 25 N/mm² a la compresión y 1,5 N/mm² a la tracción.

En caso de duda, se recomienda realizar un ensayo de resistencia a la tracción de adherencia (Pull Off Test).

Las bases de hormigón tendrán un curado mínimo de 28 días.

Para la aplicación del sistema autonivelante la pendiente máxima será del 1,5%.

Preparación de la base: las superficies de hormigón deben prepararse por métodos mecánicos (granallado o escarificado) con el fin de eliminar la lechada y obtener una superficie de poro abierto y texturada.

Las partes débiles del hormigón deben ser eliminadas y deben repararse los defectos que tengan la superficie. Las reparaciones de la base, el relleno de oquedades y la nivelación se deben realizar con productos apropiados. Las irregularidades deben ser eliminadas. La base debe ser nivelado o imprimado para obtener una superficie pareja.

Toda la suciedad, materiales sueltos o mal adheridos y el polvo deben ser eliminados antes de la aplicación, preferentemente por barrido o aspirado.

Las superficies deben ser tratadas previamente ya que un tratamiento incorrecto de fisuras puede conducir a la reducción de la vida útil del producto al aplicarse la fisura en el piso terminado.

Antes de la aplicación se debe comprobar la humedad de la base, la humedad relativa del aire y el punto de rocío. Si la humedad de la base es mayor a 4% se debe aplicar Mortero de 3 componentes a base de epoxi-cemento para capa de nivelación autonivelante de 1.5 a 3 mm, como barrera de vapor transitoria.

Método de Aplicación / herramientas

Pintura

Aplicar en forma pareja, con rodillo de piel de cordero de pelo corto a medio. En aplicación de una sola capa sobre hormigón es necesario imprimir con, mortero de nivelación y capa base epoxi de 2 componentes

En los soportes irregulares no debe aplicarse capas delgadas.

Los colores claros pueden requerir más manos para lograr mayor poder cubritivo en aplicación como pintura.

Autonivelante

Verter el producto y esparcir uniformemente con llana o rastrillo dentado.

Inmediatamente, pasar un rodillo de púas específico para este tipo de revestimientos en 2 direcciones, con el fin de asegurar un espesor uniforme.

Mortero

Distribuir el mortero, sobre la superficie con llana lisa o rastrillo, presionando y compactando para eliminar el aire ocluido. Pasar la regla al ras de las varillas niveladoras y alisar con llana o disco recubierto de un material plástico tipo P.T.F.E. El espesor deseado debe lograrse en una sola operación.

Sellado (Topping): aplicar 2 manos del producto pintura, con un rodillo de pelo corto de buena calidad.

15.33 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

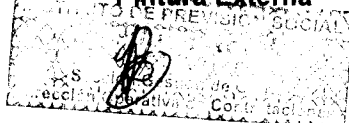
15.34 Pintura Esmalte Sintético para muebles metálicos y similares: Toda la superficie estará libre de grasa y oxido, para lo cual se pueden emplear procesos mecánicos (lijado) y retiro de la pintura existente. Cuando la superficie esté libre de la pintura anterior, oxido y grasa, se le aplicará una base de fondo cromado (pintura antióxido) y luego como mínimo dos manos de pintura sintética esperando un lapso de 12 (doce) horas entre cada mano para su correcto secado.

15.35 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.36 Pintura Interior/Exterior del tipo insecticida con microencapsulacion polimétrica. Ídem al ítem 15.34

15.37 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

Pintura Externa



15.38 Revoque exterior con azotada impermeable: En paredes donde fueron retirados los revoques humedecidos, se repondrán los mismos con mezcla 1:4:16 (cemento, cal triturada, arena lavada) con terminación al fieltro y adicionando al agua de preparación, hidrófugo, impermeabilizante inorgánico para revoques. Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plano o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera.

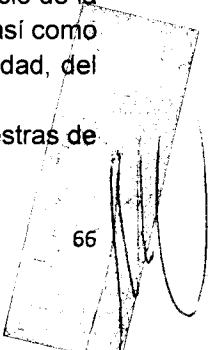
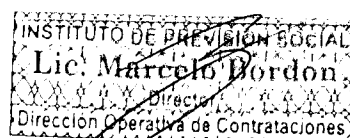
15.39 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.40 Pintura látex exterior (hasta altura de 7m):

Generalidades

Los materiales a emplearse en todos los casos serán de marca reconocida y aceptada por la Fiscalización de Obras, a quien se deberá exponer los frascos de pintura antes de ser utilizada, a fin de verificar que corresponda al contenido y el origen. Quedará a cargo del Contratista proveer todo el material, mano de obra, herramientas y otros implementos necesarios de seguridad, así como andamios, etc., para la ejecución de los trabajos. Antes de comenzar cualquier trabajo, se deberá ejecutar muestras necesarias a fin de obtener la aprobación de la Fiscalización de Obras, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista. Todas las obras deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente; lijados en todas las partes a pintar, usando papel de lija apropiado a la finalidad de dicha operación. El proceso indicado anteriormente se realizará previo a recibir las manos sucesivas de pintura, barniz, etc. Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, serán previamente corregidos antes de proceder a pintarlos y los trabajos se retocarán una vez concluidos. Se tendrá en cuenta que las áreas a ser pintadas en caso de paredes revocadas deberán estar limpias, sin polvos, con revoques exentos de restos de materiales orgánicos o grietas los que se extraerán para reponerlos con mezcla similar al revoque. La cantidad de manos de pintura a aplicar se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares, destacándose que dicha cantidad es solo a título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto. El Contratista deberá notificar por escrito a la Fiscalización cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, barniz, blanqueo, etc. Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad. En general, se concluirá la aplicación de cada mano de la totalidad del sector o de la zona, que determinará oportunamente la Fiscalización, antes de comenzar la siguiente. Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo para el secado, antes de continuar con las demás. Se aplicará siempre una primera mano de cal en blanco sobre el revoque seco que será perfectamente lijado y lavado para la aplicación de otras manos de pinturas. La carpintería de madera será repasada con un lijado cuidando de cerrar orificios o algún defecto de la madera con masillas apropiadas. La carpintería metálica será limpiada y lavada aplicándolas siempre una capa de anti óxido así como también las canaletas de alero y bajadas. Los materiales inflamables serán depositados en locales con precauciones para que en caso de accidente, no se puedan originar incendios u otros perjuicios. El contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, pues en el caso que esto ocurra deberá limpiar o reponer los mismos. No se llevarán a cabo trabajos de pintura en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran poner en riesgo su bondad o un resultado final satisfactorio. Se tomarán rigurosas precauciones para impedir el deterioro de pisos o de cualquier estructura, recomendándose muy especialmente lo referente a la protección de paramentos aparentes de ladrillos. Los elementos de protección como lonas, arpilleras, paneles y cintas 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. Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que los mismos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, manchas, pelos, adherencias extrañas o defectos de otra naturaleza. Concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran a juicio exclusivo de la Fiscalización. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañado estrictamente las demás superficies que se consideren correctas; de no lograrse esto, el Contratista estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescriptas por las especificaciones, sin reconocimiento de mayores costos por tal razón. No se admitirán el empleo de pinturas espesas para tapar poros u otros defectos. Sin perjuicio de la comprobación que realizará la Fiscalización, en cuanto a calidad y procedencia de los materiales, así como de los métodos empleados por el Contratista, este permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por él ejecutados.

Colores: En todos los casos el Contratista presentará a la Fiscalización de Obras catálogos y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que esta decida el tono a emplearse.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Garantía: Sin perjuicio de la comprobación que realizará la Fiscalización en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, este permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por él ejecutados. **Látex exterior hasta una altura de 7 metros: Se utilizará pintura al látex texturizado acrílico o vinílico, con características de solidez, resistencia al amarilleo, a los rayos ultravioletas y a la intemperie.**

En este caso el tratamiento responderá a las especificaciones siguientes:

- Se procederá a limpiar a fondo la pared por medio de cepillado, lijado y rasqueteado o arenado, la empresa deberá retirar la pintura existente.
- Enduir y/o preparar una base si es necesario.
- Aplicar una mano de fijador, diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- Aplicar luego, dos o tres manos de pintura al látex para exteriores, dejando secar cuatro horas entre mano y mano.
- Recibirán este tratamiento las superficies exteriores revocadas indicadas según la Fiscalización.

15.41 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.42 Pintura látex exterior (para altura de 7m): Ídem al ítem anterior; pero con la salvedad de adoptar las medidas preventivas necesarias que requieren el trabajo a estas alturas. El oferente deberá contemplar en la utilización de silletas o andamios.

15.43 Mano de Obra. Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.44 Pintura exterior a la cal con fijador (muralla perimetral): ídem al ítem 15.40

15.45 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.46 Pintura texturizada exterior (hasta una altura de 7m): ídem al ítem 15.40

15.47 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.48 Pintura texturizada exterior (para alturas superiores a de 7 m): ídem al ítem 15.40

15.49 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.50 De señalización de pisos en estacionamiento al epoxi: ídem al ítem 15.26

15.51 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

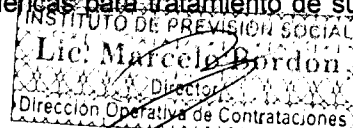
15.52 De pisos al epoxi: ídem al ítem 15.26

15.53 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.54 Pintura de canaletas y bajadas con esmalte sintético: Serán pintados una vez montados totalmente en obra en caso que sea nuevo y si es existente, se deberá lijar y limpiar bien antes de la pintura. Se aplicará dos manos de pintura de esmalte sintético al cien por ciento (100%) el presupuesto está incluido en el rubro pintura sintética.

15.55 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

15.56 Pintura insecticida: LA CONTRATISTA deberá incluir en el servicio, de carácter obligatorio la aplicación de una pintura insecticida con micro cápsulas poliméricas para tratamiento de superficies con





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUÁI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

acción residual de 2 años y efecto adulticida y larvicida, de categoría toxicológica Clase III o IV según OMS con piretroides y regulador de crecimiento IGR

Para el cumplimiento de lo requerido será necesario adjuntar:

Certificado de Libre venta

Evaluación de riesgo de toxicidad de conformidad con las normas OMS

Certificado de análisis de composición de la fábrica

Análisis de composición de INTN u otra institución local.

15.57 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16. Carpintería Metálica y de Aluminio

16.1. Reparación de aberturas de aluminio incluyendo herrajes y cerradura: se procederá a la reparación de aberturas de aluminio, donde incluirá el mantenimiento o cambio de herrajes y cerradura si así lo indicara la Fiscalización de Obras.

16.2. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.3. Reparación general de parasoles existentes de aluminio con provisión de materiales: Se verificará y reemplazarán los parasoles en mal estado, serán del mismo material y modelo que el existente.

16.4. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.5. Provisión y colocación de quiebrasoles de aluminio anodizado con perfilierías de aluminio: Provisión e Instalación de Parasoles de aluminio anodizado color natural con marcos perimetrales tubulares en tubos de 100 x 100 mm, aletas fijas instaladas en forma horizontal de aluminio de 400 mm de ancho, instalados en sus sitios respectivos con anclajes metálicos macizados a la pared. Incluye trabajos de albañilería.

El sistema de instalación deberá ser replanteado en obra con la Fiscalización de Obras, se incluyen parantes verticales y travesaños según necesidad y diseños.

Las aletas irán en módulos horizontales de 1,20 y 2,67 m respectivamente, se incluyen módulos de caños redondos de 50 mm de diámetro en forma longitudinal horizontal en módulos de 1,30 m de altura aprox.

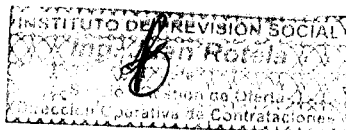
Los parasoles se cotizarán con soportes tubulares separados de la pared.

16.6. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

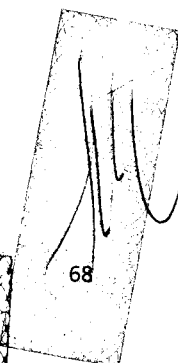
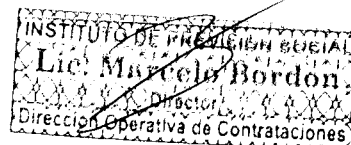
16.7. De perfiliería de aluminio chapa doblada en baños: provisión e instalación de perfiles de aluminio va a depender del tipo de perfil y del proyecto en el que se utilicen. Por lo general, los perfiles se unen mediante el apoyo de tornillos o remaches, y pueden cortarse a medida, partiendo de las necesidades del proyecto. Antes de la instalación, es importante asegurarse de que la superficie sobre la que se van a colocar los perfiles esté limpia y libre de grasa. Además, es recomendable utilizar selladores de silicona para proteger los perfiles de la humedad y evitar la formación de óxido. Corte del perfil se debe cortar a medida utilizando herramientas especiales de corte para metales. Es crucial asegurarse de que el corte sea preciso y limpio para que el perfil se ajuste correctamente al área donde será colocado, además en el ámbito hospitalario se deben evitar las superficies porosas, que faciliten la acumulación de suciedad, así como la proliferación de microorganismos. Una vez que el perfil de aluminio está instalado, se puede aplicar un acabado para mejorar su aspecto y protección. Algunos acabados pueden ser pintura tipo esmalte sintético, o epoxi al agua, lavable o recubrimientos especiales para protección contra la corrosión.

Tipos de perfiles a ser utilizados:

- Perfiles tipo H: Este tipo de perfil tiene una forma de H y se utiliza principalmente para estructuras verticales, como marcos de ventanas y puertas.
- El Perfil tipo U: Como su nombre indica, tienen forma de esta letra y se emplean para elementos horizontales, como paneles de pared y techos.



[Handwritten signature]



- Perfiles en L: Los perfiles en L tienen una forma de ángulo recto y se utilizan para esquinas y bordes.

16.8. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.9. De placa divisoria en baños (pañó fijo): Previa muestra del material a ser utilizado a la Fiscalización de Obras

Las placas divisorias de los boxes serán láminas de aluminio (lambris), cuyo espesor deberán ser de 1,5 mm., peso de 0,841 Kg/m²

Los paños tendrán una altura total de 2,00 m a partir de un espacio libre de 0,20 m.

Este sistema de cerramiento equivale a un conjunto estético y resistente de puertas y paneles.

Se compone de piezas metálicas de fijación, soporte y articulación, hechas en aluminio y latón.

Todas estas piezas metálicas, son revestidas con pintura electrostática a base de poliéster que han de permitir múltiples composiciones a partir de sus opciones de colores, garantizando resistencia y facilidad de limpieza.

La instalación de este sistema de cerramiento se llevará a cabo por un Profesional capacitado, de acuerdo a las instrucciones del fabricante o in-situ en cuanto a su distribución

Observación: Las dimensiones de las placas divisorias varían de pendiendo de las áreas a ser intervenidas.

16.10. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.11. Puerta de hoja de abrir con pasadores. 0.80 x 1.70 m

Marcos: En tubos de aluminio de 30x30 mm para los marcos de puertas en vaivén y corredizas, las cantoneras serán con perfiles de 25 mm,

Hojas: Las hojas serán del mismo material y llevarán bisagras 3 por puerta con cerraduras o pasadores para baño de acero inoxidable, previa presentación de muestras a la Fiscalización de Obras.

Cerraduras: El ítem incluye pasadores de embutir de acero inoxidable, del tipo pesado antivandálico, con tornillos de fijación escondidos, previa presentación de muestras a la Fiscalización de Obras.

16.12. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.13. Posa mano de acero inoxidable para capacidades diferentes: De caños circulares de acero inoxidable de 1,5 mm de espesor, de 40 mm de diámetro para apoyabrazos en baño, empotrados en la mampostería con planchuelas del mismo material; uno de los brazos debe ser fija y la otra móvil.

16.14. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

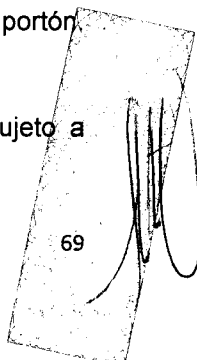
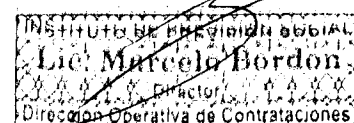
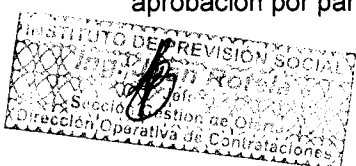
16.15. Reparación de rejas y/o portones de hierro (cambio de zona afectada por corrosión soldadura, ajuste, pintura anti óxido): Todas las rejas y/o portones de hierro en mal estado, y durante el plazo de garantía llegare a alabearse, oxide o se encuentre en mal estado o apollillase, será arreglada o cambiada por EL CONTRATISTA, a sus expensas.

16.16. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.17. Provisión y colocación de portón de hierro: El portón cuenta con una estructura de hierro galvanizado de sección circular de 2", con malla de alambre tejido romboidal de 2", el portón tendrá 2 hojas de abrir, una por lado.

El ancho y alto del portón deberá ser definido según la necesidad en la dependencia intervenida. Las Bisagras serán tres como mínimo y estarán soldadas por los postes metálicos que sostendrán el portón. Llevará trancas metálicas al piso y en el medio, soldada, también con candado y llave.

16.18. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

16.19. Provisión y colocación de canaletas aéreas y de bajada en chapa galvanizada n° 24 c/antióxido, áreas desarrollo; 50 cm; ídem las embutidas: Las cubiertas llevarán canaletas de chapa galvanizada en sus niveles más bajos conforme lo detallan los planos respectivos y deberá cubrir la totalidad de la longitud del techo en el lado colocado.

La chapa a ser utilizada será galvanizada en caliente N° 24 como mínimo, desarrollo 50 cm. Las formas, dimensiones, trazados, pendientes y conexiones a las columnas de bajada se indicarán en los planos. Para el soporte de las canaletas se utilizarán planchuelas de acero galvanizadas. No se admitirán soportes confeccionados con chapa N° 18 o más fina plegadas. Tanto la canaleta como los soportes deberán ser tratadas doblemente con antióxido y deberán ser pintadas del color verde.

Las chapas para canaletas serán cortadas con guillotina y plegadas con plegadoras especiales para el efecto. No admitiéndose el uso de tijeras u otras herramientas rudimentarias para ejecutar esos trabajos. La unión de la canaleta con la columna de bajada de PVC especificada se realizará conforme a los planos de detalles.

El montaje será realizado por personal competente para realizar los acoples y soldaduras en obra. Las canaletas pluviales irán suspendidas o empotradas al techo, de acuerdo a los planos de detalles. La Fiscalización de Obra aprobará los montajes, las uniones y los soportes en cada caso.

Bajadas

Las rejillas de techo plano y las canaletas de chapa galvanizada desaguarán en las columnas de bajada por medio de una tubería vertical, tal como se indica en los planos.

Las bajadas pluviales y sus respectivos accesorios serán de chapa galvanizada N° 24, con junta de anillo de goma, con sus diámetros respectivos, de acuerdo a las indicaciones de los planos.

Las bajadas pluviales que irán adosadas a las paredes se asegurarán prolijamente a las paredes por medio de planchuelas o grapas y tornillos amurados en la mampostería, distanciadas como máximo 1,50 m una de otra. No se permitirán el uso de tarugos de plástico.

Las columnas de bajada irán pintadas del color blanco y el costo de la pintura está incluido en este rubro.

Todas las tuberías y accesorios deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo a normas de calidad de la Unión Europea, Norte Americana, Brasileira o Argentina, por lo menos una de ellas, y además con certificación ISO 9001 vigente. Cabe destacar que la empresa contratista deberá presentar a la Fiscalización de Obras, copia de los catálogos técnicos y de las muestras de los materiales que demuestre lo anteriormente solicitado.

16.20. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

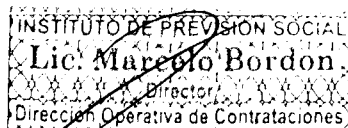
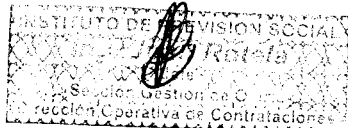
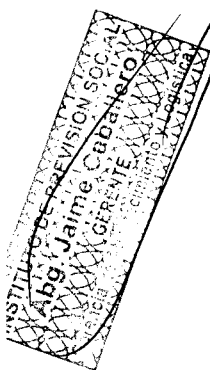
16.21. Estructura metálica: deberá realizarse teniendo en cuenta las mejores prácticas constructivas. De contar con muestras, deberán de ser presentadas a la fiscalización de obras para su aprobación previamente. Deberán tomarse las medidas conforme a cada caso a fin de evitar que el producto final no encaje correctamente en el lugar a ser colocado.

16.22. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.23. Provisión y colocación de puerta cortafuego: Las puertas cortafuego deben estar diseñadas y construidas para resistir al fuego son permitir el paso de humos, llamas y temperatura, cumpliendo con los criterios establecidos en las normas IRAM 11949,11950,11951,11952 /ISO 9002, superando ampliamente las normas para puertas cortafuego NFPA.

Características:

- Espesor de la chapa de 1.2 mm.
 - Marco construido en chapa de acero pintada en color rojo.
 - Hoja construida en doble chapa de acero pintada de rojo con relleno de lana de roca más aislante.
 - Sellado contra fuego: Tendrán burletes intumescentes perimetrales
- En caso de incendio todo el perímetro de las puertas cortafuego queda sellado mediante Burletes Intumescentes. Estos burletes son resistentes al fuego y se expanden a partir de los 100° C impidiendo el paso del humo y llamas hasta aproximadamente los 1100° C.
- Pernios según dimensiones de la hoja.
 - Tirante interior para evitar descuadres al recibir en la obra.
 - Acabado hoja en chapa galvanizada con pintura electrostática color rojo, según norma.
 - Resistencia al fuego hasta 750 C°.
 - 100% Incombustible con Certificado ISO 9002.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

• Barra antipánico con pistillos de acero inoxidable de 25 mm de diámetro y de un metro de longitud: a fin de que es utilizado también como puerta de escape se proveerán con barrales antipánico con picaporte y llave del lado externo, cerradura y picaporte. Es un sistema para salidas " Push" del interior al exterior. La fijación de las barras antipánico a las puertas cortafuego se realizarán mediante un sistema de remaches, en ningún caso se utilizarán tornillos tipo tirafondo.

• Bisagras ensayadas y aprobadas con la puerta: Deberán tener cuatro bisagras de cinco agujeros, por hoja de puerta, dimensionadas para cada categoría de resistencia al fuego.

En todos los casos se proveerán soldadas a la puerta y marco, NO atornilladas.

• Brazo hidráulico para cierre automático de puerta: para soporte de fuerzas variables, peso entre 30 a 60 kg.

• Aislante termo acústico.

• Fabricado en lámina CR-16/18 bajo las normas paraguayas del I.N.T.I. (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) resultado de los ensayos de este ente nacional que realiza según los requerimientos de las citadas normas IRAM.

A través de estos ensayos las puertas cortafuego han obtenido la clasificación RF-60 y RF-120 siendo la única puerta de producción nacional que ha alcanzado esta última clasificación.

16.24. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.25. Reparación de puertas de emergencia: Se repararán las partes que se encuentren deterioradas, incluyendo herrajes. Toda muestra deberá ser presentada a la fiscalización de obras previamente para su aprobación.

16.26. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

16.27. Abertura de aluminio tipo apersianada con puerta para ducto: deberá realizarse teniendo en cuenta las mejores prácticas constructivas. De contar con muestras, deberán de ser presentadas a la fiscalización de obras para su aprobación previamente. Deberán tomarse las medidas conforme a cada caso a fin de evitar que el producto final no encaje correctamente en el lugar a ser colocado.

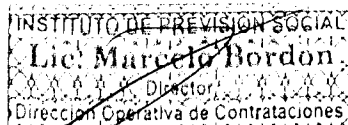
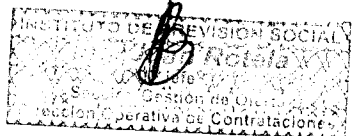
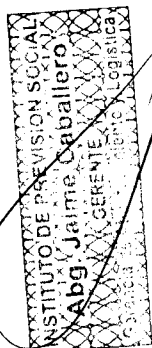
16.28. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17. Reparación de veredas

17.1 Carpeta de regularización de piso para veredas: Se realizará una carpeta de Regularización para asiento y colocación de piso, con mortero usando dosaje 1:3 (cemento y arena lavada). Se utilizará el contrapiso existente que deberá ser apisonado y nivelado de acuerdo a la pendiente necesaria hacia la calle o pavimento existente, para el buen escurrimiento de aguas pluviales.

17.2. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17.3 Provisión e instalación de cordón de H° A°: El trabajo consiste en la provisión y colocación de cordones de hormigón prefabricados. Los cordones serán de hormigón premoldeados colocados de canto, se utilizarán de 50x50x15 cm. El elemento se entierra de modo a que la parte superior quede del lado de la vereda, el premoldeado se entierra aproximadamente 0,25 m, con lo cual posteriormente, el cordón deberá sobresalir sobre la calzada alrededor de 0,15 m. Elaboración de cordones : El dosaje de hormigón será 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada) debiendo esta última estar compuesta de 50% de piedra triturada de 5° y 50% de piedra triturada 6°, utilizando la menor cantidad de agua posible para obtener la resistencia específica y consistencia adecuada. Los cordones solo podrán ser transportados luego de 21 días a partir de la fecha de elaboración. Relleno para Soporte de Cordones: Este trabajo consistirá en la previa limpieza del terreno donde colocarán el relleno para soporte de cordones conforme lo indicado en estas especificaciones, en la construcción y estabilización para lograr la compactación necesaria de los materiales aptos provenientes de las excavaciones indicadas por la Fiscalización necesario para la formación del soporte de acuerdo con estas. Todos los materiales aptos excavados según las especificaciones, podrán ser empleados en la formación del relleno. El suelo empleado en el relleno no contendrá ramas, troncos, matas, desperdicios, césped u otros materiales orgánicos. No se colocará en el relleno, materiales excavados que a juicio de la Fiscalización sean inadecuados por la calidad que presentaren. La Fiscalización no permitirá





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

la colocación de suelo con humedad excesiva para la conformación del cuerpo del relleno. Durante y después de la construcción, el trabajo ejecutado deberá ser mantenido bien conformado y en buenas condiciones de drenaje superficial. La Fiscalización de Obras podrá ordenar el retiro de las piezas colocadas en mal estado, o que presentaren desperfectos luego de su colocación en obra.

17.4. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17.5 Provisión y colocación de piso de baldosa calcárea tipo vainilla: Se colocará la baldosa calcárea tipo vainilla sobre la carpeta del contrapiso utilizando un mortero con dosaje 1:4:10 (cemento, cal, arena) con la inclinación correspondiente. Las baldosas serán de 0,20 x 0,20 m, de primera calidad e iguales a las existentes. Incluye la colocación de cordones prefabricados igual o similares a los existentes en los lugares donde hiciere falta.

17.6. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17.7 Construcción de rampas de H° A° para sillas de rueda en veredas: las rampas para las personas con discapacidad tienen que tener un ancho mínimo de 1,20 metros y su pendiente máxima de 12 %, deben ser antideslizantes y deben contar al comienzo y al final de la misma de un pavimento táctil de alerta, según ordenanza Municipal N° 217/12 "QUE REGLAMENTA LA CONSTRUCCION Y EL USO DE VEREDAS INCLUSIVAS"

17.8. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17.9 Provisión y colocación de Vallado perimetral con alambre tejido: la empresa contratista deberá contemplar en su presupuesto el retiro del vallado existente, provisión y colocación de uno nuevo. La provisión incluye alambre tejido N° 5, con una altura de 1.80 m, en la parte superior alambre de púa y la colocación de pilares prefabricados de H°A°.

17.10. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17.11. Alambre tejido de 2,5" calibre 14: Alambre tejido de 2,5" calibre 14

17.12. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17.13. Alambres de púas: Alambres de acero con púas distribuidas a lo largo de su longitud, en el caso que se utilice, será conforme a proyecto aprobado por el fiscal de obra.

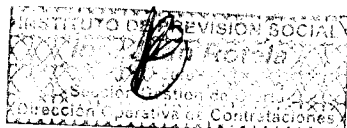
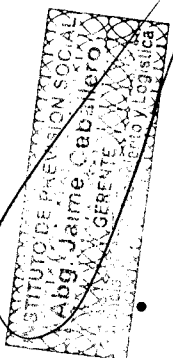
17.14. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17.15. Alambre liso: Alambre galvanizado, se utilizará conforme a indicaciones del fiscal de obra.

17.16. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

17.17. Base fundación para postes de H°A° ciclópeo: Los cimientos de Hormigón Ciclópeo, serán contruidos tomando en cuenta un desplazamiento de piedra del 60 % y 40 % de hormigón por cada metro cúbico.

- Los cimientos no requieren de un encofrado para su construcción, ya que serán alojados directamente sobre el terreno excavado. De evidenciarse inestabilidad en las excavaciones, considerar la utilización de encofrados.
- Antes de ejecutar los cimientos de hormigón ciclópeo se debe considerar una capa de hormigón pobre, para efectos de nivelación.
- El cemento, los áridos y el agua deberán cumplir con las especificaciones del hormigón armado.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

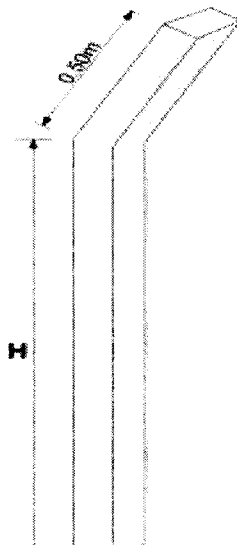
GOBIERNO DEL
PARAGUAY

- El mezclado del hormigón debe ser mecánico y se utilizará una varilla de acero para su compactación.
- Al ser un cimiento que será construido utilizando mano de obra directamente, considerar todas las medidas de seguridad adicionales para el personal que estará en la zanja excavada, corriendo por cuenta de la empresa proveer los materiales de seguridad personal a los trabajadores.

17.18. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

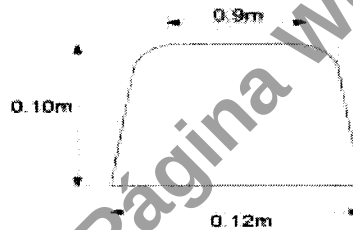
17.19. Postes de hormigón prefabricado curvo h=2.80 m: postes de hormigón prefabricado, inclinado en la parte superior con una separación de 2,50m entre sí salvo disposición contraria. Se colocarán los postes esquineros y seguidamente de acuerdo a necesidad.

POSTE DE Hº Aº



DIMENSIONES (cm.)	PESO (kg.)
H + 0.50m = 2.50m	56
H + 0.50m = 3.00m	76
H + 0.50m = 3.50m	78

Vista Transversal



17.20. Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

18. Provisión y Colocación de pisos vinílicos

18.1 Piso vinílico en rollo para uso quirúrgico con cepillado de puertas: Deberá ser de un espesor mínimo de 3 mm de goma vinílico, alto tráfico resistente al desgaste y a productos químicos, con superficies perfectamente lisas, con revés de moldeado especial, según el tipo de adherencia. El color y diseño deberá ser claros y del tipo homogéneo. El piso se colocará de tal manera de que el rollo sea desplegado hasta la terminación del zócalo, cubriéndolo. Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras antes de su colocación. Para la colocación de los pisos se utilizará adhesivo de doble contacto elastomérico, zócalo sanitario, además de perfil tipo T en área de transiciones debiendo respetarse las recomendaciones del fabricante. Estos pisos deberán ser colocados por profesional especializado para el efecto.

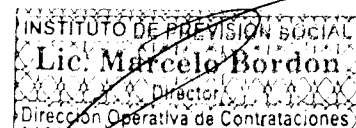
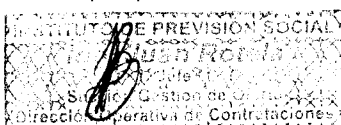
18.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

18.3 Revestido de vinílico en rollo para paredes de uso quirúrgico previo preparación con base cementicio: Sobre la carpeta de base cementicio asentado con pegamento. Colocadas a llana dentada y terminación soldada. Serán colocados según indicaciones de la Fiscalización de Obras.

18.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

18.5 Burlete de goma media caña y sellador para zócalo sanitario: Se colocarán en los lugares en las que se realizan los zócalos sanitarios, deberán ser utilizado burletes de goma a media caña en las esquinas a los efectos de mantener parejas y prolijas las curvaturas del zócalo sanitario

18.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

18.7 Piso vinílico 30 x 30 de e=2 mm con cepillado de puerta: Sobre la carpeta existente se colocará el piso vinílico de 0.30 x 0.30 m asentado con pegamento. Colocadas a llana dentada y terminación empastinada. Se tendrá en cuenta las pendientes que deberán favorecer el libre escurrimiento de las aguas. Los pisos que no ofrecieran aristas y bordes perfectamente rectilíneas o que presentan variaciones en su ancho mayor a 2mm serán rechazados. La empresa deberá contemplar el cepillado de las puertas si fuere necesario. Serán colocados según indicaciones de la Fiscalización de Obras.

18.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

18.9 Zócalo de PVC sanitario: Se colocarán en los lugares determinados por la fiscalización, con una altura de 10 cm., previa limpieza y preparación de los sitios de colocación. Serán de placas de PVC con una perfecta terminación, sin apariencia del corte y perfectamente pegados y aplomados. Los colores serán determinados por la fiscalización y se realizarán del mismo material del piso colocado. Obs: Incluirá también la provisión y colocación de bordes perimetrales para umbrales en puertas y terminaciones. En los sitios donde la terminación de los pisos quede expuestas al tráfico de personas (puertas, vanos abiertos, etc.) se colocarán umbrales a fin de evitar daños y para la terminación estética de los pisos. Los bordes perimetrales a tope, metálicos color plata, espesor 1mm y ancho 5cm mínimo (umbrales), perfectamente cortados y reforzados, debiendo asegurarse mediante un sistema de fijación adicional a fin de que las mismas no se levanten en dichos bordes, además deberán llevar tapa junta de aluminio en los umbrales.

18.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

18.11. Terminales para umbrales: En los sitios donde la terminación de los pisos quede expuestas al tráfico de personas (puertas, vanos abiertos, etc.) se colocarán umbrales a fin de evitar daños y para la terminación estética de los pisos.

Los bordes perimetrales a tope, metálicos color plata, espesor 1 mm y de ancho 5 cm mínima (umbrales), perfectamente colocados y reforzados, debiendo asegurarse mediante un sistema de fijación adicional a fin de que las mismas no se levanten en dichos bordes, además deberán llevar tapa junta de aluminio en los umbrales.

18.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19. Mamparas

19.1 Retiro de mamparas eucatex, ciegas y vidriadas (con recuperación de materiales): Serán retiradas en su totalidad todas las mamparas eucatex ciegas y vidriadas según lo indicado por la Fiscalización o el Dpto. de Mantenimiento HC. Estas deberán ser entregadas a la Fiscalización de Obras para su ubicación final y/o reutilización. Con recuperación de Materiales.

19.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19.3 Mampara ciega de eucatex de 35 mm, con perfilera de aluminio.

Las Puertas deberán ser de una hoja, batiente y/o corredizo de laminado estructural decorativo de alta presión, espesor: 10mm, autoportante, Medidas: a ser definidas según cada necesidad.

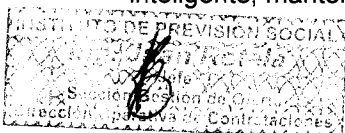
Los Paneles serán fijo de laminado estructural decorativo de alta presión, espesor: 35 mm, autoportante. Color: definido por la fiscalización.

Los Travesaños Sistema básico. Perfiles de chapa c/terminación pintada, como trabamamiento de la estructura en la parte superior de las divisorias.

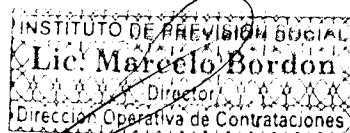
También las Cerraduras serán cilíndricas, colocada en la superficie de las placas fijas, con Terminación cromada.

Los soportes de fijación como elementos de unión entre las divisorias y las mamposterías o entre 2 divisorias. Moldeada en carpintería metálica con terminación cromada.

Las Bisagras sistema básico de aluminio extrudado y terminación cromada y sistema selfclosing o bisagra inteligente, manteniendo las puertas siempre cerradas. Utilizadas en aberturas.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Pedestales moldeados en carpintería metálica, con terminación cromada. La fijación en la base del sistema deberá realizarse con parantes roscables de acero inoxidable, utilizando cuatro tipos: en U, en L, en T y de 135°.

OBSERVACIÓN: ver ubicación en coordinación con la fiscalización de Obra.

19.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

1. 19.5 Mampara Vidriada de 0,35 mm, con perfilaría de Aluminio: Mampara rectangular de vidrio templado con perfil de aluminio en las dimensiones que el Fiscal de Obras indique según el requerimiento de cada Servicio. La contratista deberá contemplar costos de perfilaría, cerraduras, cortes de vidrios, si fueren necesarios.

19.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19.7 Puerta de eucatex con cerradura y tiradores: Ídem al ítem anterior además deberá prever estructuras y/o rieleras para las puertas.

19.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19.9 Mamparas de roca yeso tipo RH ciegas de 50 mm incluyendo perfilarías: Ídem al ítem anterior, con placas de roca yeso

19.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19.11. Mamparas de roca yeso de 50 mm Tipo RH con aberturas incluyendo perfilerías cerraduras vidrios: Ídem al ítem anterior además deberá prever estructuras y/o rieleras para las puertas.

19.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19.13. Provisión y colocación de cerraduras de uso hospitalario a cilindro: serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, espejo de aluminio anodizado, cilindro de bronce a dos vueltas, pestillo reversible, para espesor de puerta de 45 mm acabado final plata.

19.14 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19.15. Provisión y colocación de Cerraduras especiales de alta seguridad tipo tetra: ídem al ítem anterior

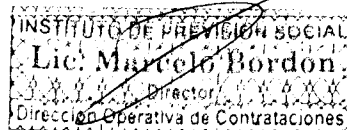
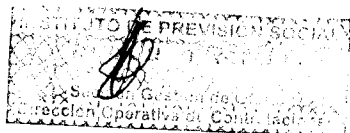
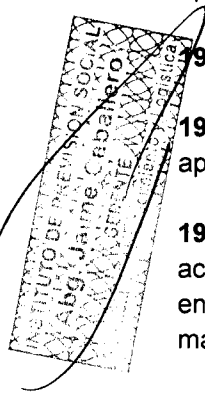
19.16 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19.17. Provisión y colocación de Cerraduras para aberturas tipo Yale: Ídem al ítem anterior

19.18 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

19.19. Provisión y colocación de Bisagras vaivén reforzadas de 5" Bisagras vaivén (muelle doble acción) Las bisagras de vaivén llamadas también bisagras de doble acción, deben permitir abrir las puertas en ambos sentidos, es decir, hacia adentro y hacia afuera, la colocación de las mismas, así como los materiales que se requieran para su colocación quedará a cargo de la contratista.

19.20 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.



19.21. De placa de cementicia 12mm, con perfilera de sujeción completo: ídem al ítem 19.6, con placa cementicia de 12 mm.

19.22 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

20. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCOS Y PUERTAS

Condiciones generales: para todas las aberturas de madera, La madera será de cedro/ybyrapyta para las puertas y para los marcos, las maderas deberán ser sanas, secas, sin rajadura, de primera clase. Toda la carpintería deberá ejecutarse con todo esmero y cuidado, en medidas de acuerdo al plano de detalles e indicaciones de la Fiscalización de Obras.

20.1 Provisión y colocación de marcos de madera para puertas

Serán de cedro/ybyrapyta del tipo cajón de espesor igual al de su mampostería o tabique. Las maderas deberán ser estacionados, pulidos, libre de grietas y defectos. Los parantes de los marcos y batientes, deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto. Todos los marcos de puertas se llevarán a obra con una chapa plegada de refuerzo en ángulo de 20 mm x 20 mm x 3 mm. Asegurado en la parte inferior mediante puntos de uniones, para conservar el ancho y escuadra. En la colocación de los marcos no se admitirá en ningún caso, falsos plomos, falta de alineación entre jambas ni desniveles. Queda asimismo incluido dentro del precio contractual todas las partes accesorias complementarias para una correcta colocación.

El Contratista deberá verificar las medidas, cantidades y forma de abrir de cada unidad antes de ejecutar los trabajos, para lo cual solicitará toda la información.

20.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

20.3 Provisión y colocación de Marcos metálicos para Puertas: Los materiales y acabados dependen del modelo y tamaño del marco metálico que se requiera según el proyecto aprobado, la colocación de las mismas, así como los materiales que se requieran para su colocación quedará a cargo de la contratista.

20.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

20.5 Provisión y colocación de puertas placa con herrajes y cerraduras:

-Puertas Placas: Toda puerta placa deberá enchaparse en ambas caras con la misma clase de chapa e igual espesor, los tapacantos serán de la misma madera del revestimiento.

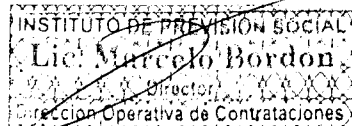
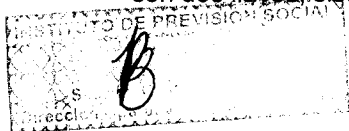
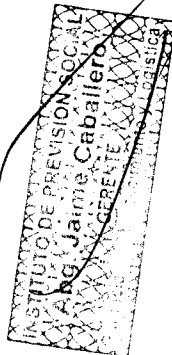
Construidas con bastidor perimetral de madera de pino clear y panel interior "nido de abejas" de material celulósico de 3mm. Emplacadas en aglomerado de 4mm y enchapadas en cedro, de 3mm para pintar.

Para espesores de hasta 25 mm, el armazón se llenará un 100 %. Podrán ejecutarse con paneles de madera aglomerada o paneles de MDF. Estos estarán enchapados en ambas caras con chapas de madera terciada o chapas de MDF y tendrán un espesor mínimo de 4 mm para el enchapado y de 10 mm para los tapacantos. Los tapacantos deberán quedar "a la vista". Para espesores mayores a 25 mm, el bastidor y travesaños formarán un 80 % de espacio lleno. El relleno podrá ejecutarse con un enlistonado, de secciones constantes, dispuesto transversalmente y clavado al bastidor o mediante celdillas "panal de abeja" que conformen una trama formada por láminas de MDF de 4mm. No se permitirá la ejecución del relleno utilizando virutas, aserrín, poliestireno expandido o "panal de abeja" conformado por madera aglomerada. Largueros y travesaños se unirán a caja y espiga. Las puertas placas tendrán un espesor mínimo de 45 mm terminados.

- Muestras: El Contratista someterá a la aprobación de la Fiscalización de Obras, un muestrario con los herrajes a colocar, los herrajes elegidos serán oportunamente entregados al Contratista para su colocación en obra, de la misma manera se someterán a aprobación las cerraduras.

- Herrajes: En caso de no existir indicaciones, se colocarán de bronce platil. Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acuerdo al material y al color del herraje, bisagra pomela de 3 tornillos del tipo zincado o bronce.

- Cerraduras: Las cerraduras deberán suministrarse para satisfacer las condiciones de uso de los diferentes ambientes o locales y serán de Reforzadas para Alto Uso Frecuente. Serán para puertas internas y a manijas de aluminio anodizado, vástago de regulación micrométrica, cilindro de bronce de 5 pernos a dos vueltas, con dos llaves, sistema reversible que permite la instalación derecha o izquierda, para espesor de puerta de





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

45 mm acabado final plata. El Contratista está obligado a sustituir todos los herrajes y cerraduras que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar reemplazando inmediatamente por otros en buen estado y funcionamiento.

Aún en caso que los planos de detalle omitan ciertos elementos de del conjunto de herrajes y cerraduras, el Contratista está obligado a considerar en su presupuesto y posteriormente en la ejecución de las carpinterías, todos los elementos.

Tanto las cerraduras, como los herrajes serán de calidad y marca reconocidas en el mercado local.

Las cerraduras y elementos vistos deberán ser de diseño moderno y tener textura y color acordes con las terminaciones de las carpinterías en las cuales se instalarán. Su provisión en la obra se efectuará en los embalajes y cajas de fábrica.

Todos los acabados y los recubrimientos deberán cumplir las especificaciones y por lo tanto mantener su apariencia y cualidades con el correr del tiempo.

Las cerraduras deberán cumplir acertadamente los requerimientos de las puertas, según la función de los ambientes.

Las puertas de dos hojas, deben tener en la hoja normalmente fija, dos picaportes de embutir del tipo de uña y de por lo menos 20 cm. de largo.

La colocación de cerraduras, se efectuará con la mayor precisión posible, teniendo cuidado que los rebajes y caladuras no excedan el tamaño de las piezas a instalarse. Se colocarán con tornillos de tamaño adecuado.

Todas las partes movibles deberán colocarse de forma tal que respondan a los fines a que están destinados, debiendo girar y moverse suavemente y sin tropiezos, dentro del juego mínimo necesario.

Los cierres deberán resultar perfectos y herméticos a toda filtración de luz y aire.

20.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

20.7 Provisión y colocación de contramarco

Los contramarcos serán lisos rectos de cedro de 45 mm.

Todas las cerraduras deberán cumplir con el certificado de calidad ISO 9001.

20.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

20.9 Provisión y colocación de zócalos de madera de 10 cm: Ídem al ítem 20, con el tratamiento correspondiente conforme indicación de la Fiscalización de Obras.

20.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

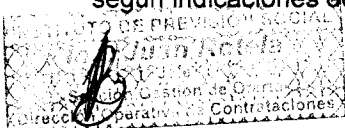
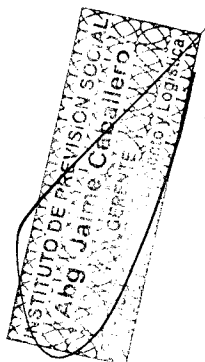
20.11 Reparación de puertas, incluye provisión y colocación de manijones, golpes bisagras y cerraduras: Se verificará el estado de cada puerta y ventana existente que serán reparadas antes de la pintura, a modo que permita un cierre sin dificultades en coincidencia con la correcta colocación de las cerraduras.

Herrajes: Reunirán, en cualquier caso, condiciones de primer orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos. En todos los casos se verificará la existencia y eficacia de las llaves por cada cerradura, caso contrario se procederá a su sustitución.

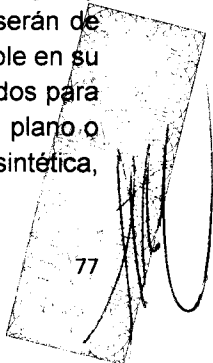
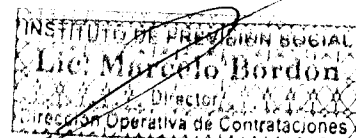
Incluye mano de obra y todos los materiales necesarios.

20.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

20.13. Provisión y colocación de puerta tablero de 0,80/0,90 x 2,10 con provisión de herrajes y cerraduras: Ídem al ítem 20, con la diferencia de que, para puertas de dos hojas, las mismas serán de tablero de cedro y una de las hojas llevarán pasadores de embutir antivandálicos de acero inoxidable en su parte superior e inferior. Para las puertas de una hoja, la hoja será tablero de cedro. Serán utilizados para los ambientes que dan al exterior, puerta tablero de una hoja, de las dimensiones indicadas en el plano o por el fiscal de obra. Deberán tener un tratamiento de aceite de lino con terminación de barniz o sintética, según indicaciones del Fiscal de la Obra.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

20.14 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIOS

21.1 Crudo Incoloro de 4mm: Antes de su colocación todas las muestras de materiales y elementos a utilizar deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación; así como también las superficies ya en obra que deberán ser presentadas momentos antes de su colocación para la aprobación de prosecución de los trabajos. Las superficies y aberturas deberán entregarse limpias, libres de suciedades, grasitud y rayaduras; asimismo, deberán protegerse todos los elementos o superficies expuestas al momento de la colocación de los paños fijos y aberturas.

Observación: Para secciones transversales de burletes: en todos los casos se rellenará perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes vistas de los burletes no variarán en más de 1mm (un milímetro) en exceso o en defecto con respecto a las medidas tomadas in situ.

Burletes: Contornearán el perímetro completo de los vidrios colocados en las aberturas de aluminio, ajustándose a la forma según detalle de aberturas, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser liso en las demás caras. Los burletes serán elastomérico para intemperie, resistentes al sol, oxidación y de formación permanente bajo carga son de prioridad importante. Deberá respetarse estrictamente todo lo especificado, en coordinación con la Fiscalización de Obras. Para ambos ítems, la fiscalización.

21.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.3 Provisión de vidrio crudo de 6 mm: ídem al ítem 21.1

21.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.5 Provisión de vidrio crudo de 8 mm: ídem al ítem 21.1

21.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.7 Provisión de vidrio crudo de 10 mm: ídem al ítem 21.1

21.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

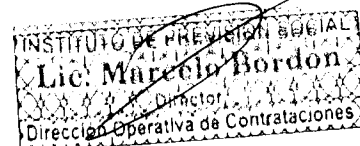
21.9 Provisión de aberturas con barra antipánico para salida de emergencia

21.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.11. Ploteado full color sobre blindex: El ploteado sobre blindex deberá ser realizado bajo las mejores prácticas. Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Todo resultado en obra deberá ir en concordancia con las muestras presentadas por lo que, en el caso de apartarse de las mismas, la Fiscalización de Obras podrá solicitar su cambio, por cargo y cuenta de la contratista sin costo para la contratante.

21.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.13. Microperforado sobre blindex: el microperforado sobre blindex deberá ser realizado bajo las mejores prácticas. Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Todo resultado en obra deberá ir en concordancia con las muestras presentadas por lo que, en el caso de apartarse de las mismas, la Fiscalización de Obras podrá solicitar su cambio, por cargo y cuenta de la contratista sin costo para la contratante.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

21.14 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.15. Vidrio laminado color: toda muestra deberá ser presentada a la fiscalización de obras para su aprobación previa instalación en obra.

21.16 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.17. Espejos - Tipo Float en sanitarios e= 4 mm, según medidas: A ser colocados en todos los baños públicos y de funcionarios donde existan mesadas con bachas embutidas en todos los niveles.

Los espejos tendrán una superficie regular, de tal modo que no produzca ninguna deformación o distorsión de la imagen reflejada; con un bisel perimetral de 10 mm constantes y de 4 mm de espesor como mínimo. Calidad tipo "MIRAGE".

En todos los casos se verificará los espesores de los vidrios para las funciones que deben cumplir según norma IRAM 12565 y aplicado en áreas donde el vidrio es susceptible de impacto humano, deberán tenerse en cuenta los criterios de práctica recomendados por Norma IRAM 12595.

Medidas: variables, según indicaciones de la Fiscalización de Obras.

21.18 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.19. Provisión y Colocación de Vidrio Templado de 10 mm, c/aberturas batientes herrajes con freno y manijones con cerradura: Antes de su colocación todas las muestras de materiales y elementos a utilizar deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación; así como también las superficies ya en obra que deberán ser presentadas momentos antes de su colocación para la aprobación de prosecución de los trabajos. Las superficies y aberturas deberán entregarse limpias, libres de suciedades, grasitud y rayaduras; asimismo, deberán protegerse todos los elementos o superficies expuestas al momento de la colocación de los paños fijos y aberturas.

21.20 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.21. Provisión y Colocación de Vidrio Templado de 10 mm, c/aberturas corredizas, herrajes y cerraduras: ídem al ítem 21.10.

21.22 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.23. Provisión y Colocación de Vidrio Templado de 10 mm paño fijo: ídem al ítem 21.10.

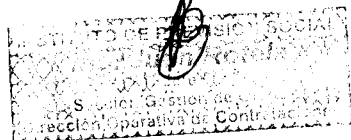
21.24 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.25. Provisión y Colocación de Vidrio Templado de 8 mm, c/aberturas batientes, herrajes con freno y manijones con cerradura: ídem al ítem 21.10.

21.26 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.27. Provisión y Colocación de Vidrio Templado de 8 mm, c/aberturas corredizas, herrajes y cerraduras: ídem al ítem 21.10.

21.28 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.



21.29. Provisión y Colocación de Vidrio Templado de 8 mm paño fijo: ídem al ítem 21.10.

21.30 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.31. Ploteado sobre blindex: El ploteado sobre blindex deberá ser realizado bajo las mejores prácticas. Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación. Todo resultado en obra deberá ir en concordancia con las muestras presentadas por lo que, en el caso de apartarse de las mismas, la Fiscalización de Obras podrá solicitar su cambio, por cargo y cuenta de la contratista sin costo para la contratante.

21.32 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

21.33. Polarizado de vidrios: el polarizado es un tipo de tratamiento para ventanas que se aplica a las ventanas y superficies vidriadas, y están diseñadas para reducir la cantidad de calor solar que atraviesa el vidrio, mientras aumenta la seguridad.

Estas películas ayudan a aumentar la reflectividad solar, rechazan el calor del sol y disminuyen el ingreso de luz ultravioleta, por lo que tienen una amplia gama de beneficios: Mejoran el confort para los usuarios en sus distintas dependencias.

Si bien las láminas para ventanas se pueden usar con persianas, cortinas u otros tratamientos para ventanas, la ventaja que ofrecen es que controlan el sol sin obstruir la vista. A diferencia de las cortinas, que deben estar cerradas para ser efectivas, las películas para ventanas están diseñadas para permitir que ingrese la luz, ayudar a reducir el calor y el resplandor, mientras conserva la vista, todo al mismo tiempo. Las películas para ventanas también pueden ayudar a mantener su edificio más seguro contra intentos de ingreso forzado sin colocar barras poco estéticas en las ventanas.

Serán utilizados en donde lo indique la Fiscalización de Obra.

21.34 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

22. Mantenimiento de puertas y ventanas de vidrios templados.

Todas las reparaciones deberán contemplar materiales y repuestos de calidad igual o superior a las existentes a ser reemplazadas. Las muestras de las mismas serán presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación.

22.1 Provisión e instalación de sensor de movimientos para puertas automáticas (compatible con los existentes) La provisión e instalación de sensores de movimiento para puertas automáticas es un aspecto fundamental para garantizar la seguridad y la eficiencia en el funcionamiento de estos sistemas. Los sensores permiten que las puertas se abran y cierren automáticamente al detectar la presencia de personas o vehículos, mejorando la comodidad y la accesibilidad. Consideraciones:

Provisión de Sensores de Movimiento:

- Selección del Sensor:
- Elegir el tipo de sensor adecuado según el entorno y el tipo de puerta automática. Los sensores más comunes son:
- Sensores infrarrojos: Detectan el calor y el movimiento.
- Sensores de microondas: Utilizan ondas de radio para detectar movimiento.
- Sensores de presión: Se activan al detectar peso o presión en una superficie.

Calidad y Normativas:



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

- Asegurarse de que los sensores cumplan con las normativas de seguridad y calidad pertinentes. Esto es crucial para garantizar su durabilidad y rendimiento.

Accesorios Adicionales:

- Proveer otros componentes necesarios, como cables, conectores y soportes de montaje, que complementen la instalación del sensor.

Instalación de Sensores de Movimiento:

- Preparación del Área: Limpiar y preparar el área donde se instalarán los sensores, asegurándose de que no haya obstrucciones y que el espacio sea seguro para trabajar.

- Ubicación del Sensor:

- Determinar la ubicación óptima para el sensor, considerando el ángulo de detección y la distancia a la que debe activarse la puerta. Generalmente, se instalan a una altura de entre 2 y 2.5 metros.

- Montaje del Sensor: Fijar el sensor en su lugar utilizando los métodos de fijación adecuados (tornillos, soportes, etc.). Asegurarse de que esté bien alineado y orientado hacia el área de detección.

- Conexión Eléctrica: Conectar el sensor al sistema eléctrico de la puerta automática, siguiendo las instrucciones del fabricante. Esto puede incluir la conexión a un controlador o a la fuente de alimentación.

Pruebas y Ajustes:

- Verificación del Funcionamiento:

- Probar el sistema para asegurarse la fiabilidad de los mismos así como la eficacia del sistema.

22.2 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

22.3 Provisión e instalación de motor para puertas automáticas (compatible con los existentes), la contratista se encargará de los materiales, accesorios, así como los implementos necesarios para realizar el trabajo, en el horario conveniente al Servicio afectado.

22.4 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

22.5 Provisión e instalación de poleas para puertas automáticas (compatible con los existentes) La provisión e instalación de poleas para puertas automáticas es un proceso clave para asegurar el correcto funcionamiento de estos sistemas. Las poleas son componentes esenciales que ayudan a guiar y soportar el movimiento de las puertas, ya sea en sistemas deslizantes, batientes o de otro tipo

1. Provisión de Poleas:

- Selección de Poleas:

- Elegir poleas adecuadas según el tipo de puerta automática y su diseño. Esto incluye considerar el tamaño, el material (como acero o plástico) y la capacidad de carga.

- Calidad y Normativas:

- Asegurarse de que las poleas cumplan con las normativas de seguridad y calidad pertinentes. Esto es fundamental para garantizar la durabilidad y el rendimiento.

- Accesorios Adicionales:

- Proveer otros componentes necesarios, como ejes, rodamientos y sistemas de fijación, que complementen la instalación de las poleas.

Consideraciones para la Instalación de Poleas:

- Preparación del Área: Limpiar y preparar el área donde se instalarán las poleas, asegurándose de que no haya obstrucciones y que el espacio sea seguro para trabajar.



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

- Montaje de Poleas:

- Instalar las poleas en los puntos designados, asegurándose de que estén alineadas correctamente. Esto es crucial para el funcionamiento suave de la puerta.

- Fijación: Utilizar los métodos de fijación adecuados (tornillos, pernos, etc.) para asegurar las poleas firmemente en su lugar.

- Conexión de Cables o Cadenas: Si la puerta utiliza un sistema de cable o cadena, conectar estos elementos a las poleas de manera que permitan un movimiento fluido y eficiente.

Pruebas y Ajustes:

- Verificación del Funcionamiento:

- Probar el sistema para asegurarse de que la puerta se abra y cierre correctamente. Observar el movimiento de las poleas y asegurarse de que no haya fricción o ruidos inusuales.

- Ajustes Necesarios:

- Realizar ajustes en la tensión de los cables o cadenas si es necesario, para garantizar un funcionamiento óptimo.

La contratista se encargará de los materiales, accesorios, así como los implementos necesarios para realizar el trabajo, en el horario conveniente al Servicio afectado.

22.6 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

22.7 Reparación y mantenimiento de puertas automática (no incluye cambio de motor, sensor o paneles.) La reparación y mantenimiento de puertas automáticas es un proceso esencial para garantizar su funcionamiento seguro y eficiente. Estas puertas, que pueden ser de tipo deslizante, batiente o giratoria, requieren atención regular para prevenir fallos y prolongar su vida útil. Incluirán los sgtes trabajos:

- Revisión Visual: Inspeccionar la puerta y sus componentes en busca de signos de desgaste, daños o suciedad.

- Verificación de Funcionamiento: Probar el sistema para asegurarse de que la puerta se abra y cierre correctamente.

- Componentes Móviles: Limpiar las guías, rieles y rodillos para eliminar polvo, suciedad y residuos que puedan afectar el funcionamiento.

- Sensores: Asegurarse de que los sensores de seguridad estén limpios y libres de obstrucciones.

- Aplicar lubricante adecuado en las partes móviles, como bisagras, rodillos y rieles, para reducir la fricción y el desgaste.

- Alineación: Verificar y ajustar la alineación de la puerta y /o cristales, para asegurar un cierre hermético y un funcionamiento suave.

- Sensores y Motores: Ajustar la sensibilidad de los sensores y la configuración del motor si es necesario.

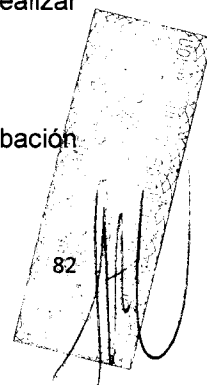
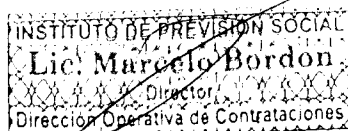
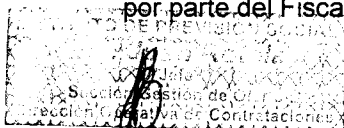
- Partes Dañadas: Sustituir cualquier componente que esté dañado o desgastado, como resortes, rieles, ruedas.

- Sellos y Juntas: Reemplazar sellos de goma o juntas que puedan estar desgastadas para mejorar el aislamiento y la eficiencia energética.

- Realizar pruebas para asegurarse de que los sistemas de seguridad, como los sensores de movimiento y los dispositivos de parada de emergencia, funcionen correctamente.

La contratista se encargará de los materiales, accesorios, así como los implementos necesarios para realizar el trabajo, en el horario conveniente al Servicio afectado.

22.8 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

22.9 Provisión y colocación de frenos para puertas batientes:

Incluye mano de obra y todos los materiales necesarios para una correcta provisión y colocación. Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

22.10 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

22.11 Provisión y colocación de herraje y cerraduras (manusa) para puertas automáticas (no incluye el vidrio)

Incluye mano de obra y todos los materiales necesarios para una correcta provisión y colocación de puerta automática con el tipo de vidrio especificado. Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

22.12 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

22.13 Reparación y mantenimiento de puertas (herrajes, frenos, manijas, pasadores)

Se deberá considerar todo lo necesario para la correcta y completa reparación y mantenimiento de las puertas de vidrio templado conforme las recomendaciones del fabricante y las consideraciones de la Fiscalización de Obras.

23. Instalación Sanitaria-Provisión y colocación de: DEMOLICIONES:

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del Instituto de Previsión Social. La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, limpieza, etc., serán por cuenta de la Contratista. Los demás materiales, serán retirados de la obra por la Contratista y a su cargo.

23.1 De cañería PVC para desagüe cloacal completo por baño

Consiste en la instalación del desagüe cloacal de baños según plano/definición de la Fiscalización de Obras, y su conexión hasta el colector principal distante 5 metros del ramal secundario. Las colocaciones de las instalaciones de desagüe, deberán ejecutarse estrictamente según los planos respectivos. El material de las cañerías será del tipo PVC rígido de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engrapado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2 %.

Accesorios y conexiones

Estas especificaciones describen solamente los aspectos más importantes de las instalaciones sin entrar en detalles más específicos de los elementos menores, no obstante el Contratista será responsable de la óptima ejecución de los trabajos y sistemas por lo tanto, deberá incluir en cada uno de los ítem la provisión de los elementos menores tales como uniones simples, codos, te, reducciones, conexiones ramales, mezcladoras para ducha teléfono etc. serán de hierro galvanizado interior y exteriormente unidas en caliente para presiones de servicio de 6 Kg, sobre cm², con rosca cónica universal que se requieran y deberá velar de la calidad de todos los materiales y elementos a instalar.

23.2 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.3 De cañería termofusión para agua fría-caliente completo por baño

Consiste en la instalación del desagüe cloacal de baños según plano, y su conexión hasta el colector principal distante 5 metros del ramal secundario. Las colocaciones de las instalaciones de desagüe, deberán ejecutarse estrictamente según los planos e indicación de la Fiscalización de Obras. El material de las cañerías será del tipo termofusión de primera calidad, tanto para desagües primarios como secundarios, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engrapado de las cañerías se ejecutará con

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
X Ang. Jaime Caballero

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcel Bordon
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcel Bordon
Dirección Operativa de Contrataciones



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2 %.

Accesorios y conexiones

Estas especificaciones describen solamente los aspectos más importantes de las instalaciones sin entrar en detalles más específicos de los elementos menores, no obstante, el Contratista será responsable de la óptima ejecución de los trabajos y sistemas, por lo tanto, deberá incluir en cada uno de los ítems la provisión de los elementos menores tales como uniones simples, codos, te, reducciones, conexiones ramales, mezcladoras para ducha teléfono etc. ". Deberán proceder de una fábrica que cuente con un Sistema de Gestión de Calidad vigente, con Certificación de la ISO 9001 vigente del instituto nacional de su procedencia, para la fabricación y/o comercialización de sus productos y además que cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN). La empresa contratista deberá presentar a la Fiscalización de Obras, copia del documento que demuestre lo anteriormente solicitado. Los tubos deberán presentar: eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos, sección transversal circular y uniforme, espesor uniforme, superficies internas y externas lisas no presentando los defectos siguientes: fisuras, fracturas, fallas, porosidades, ondulaciones, rebabas, estrías, cuerpos extraños a la fabricación, señales de reparaciones, con impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. La instalación del mismo se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. Deberán ser resistentes a la corrosión, oxidación e incrustaciones y a fracturas por impacto. Deberán ser compatibles con el sistema existente, y asegurar su correcto funcionamiento. Deberán ser proveídos del tamaño requerido para el trabajo a realizarse y velar por la calidad de todos los materiales y elementos a instalar. Las colocaciones de las instalaciones, así como de los accesorios, deberán ejecutarse estrictamente según los planos e indicación de la Fiscalización de Obras.

23.4 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.5 Llave de paso tipo industrial de 4 " Para distribución de agua y líquidos neutros a una temperatura máxima de 120°C. Debe ser apta para suministro de agua potable, instalaciones de jardinería, y usos industriales.

23.6 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.7 Llave de paso 1/2 de plástico: resistente a la corrosión, oxidación e incrustaciones y a fracturas por impacto. Deberán ser compatibles con el sistema existente, y asegurar su funcionamiento.

23.8 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.9 Llave de paso de 3/4 Plástico: Ídem ítem 23.7

23.10 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.11 Llave de paso de 1: Ídem ítem 23.7

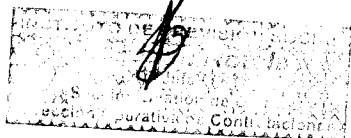
23.12 Mano de obra; Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.13 Llave de paso 1-1/4: Ídem ítem 23.7

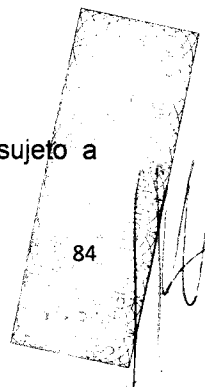
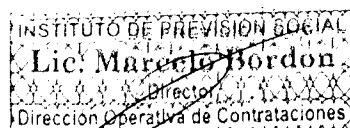
23.14 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.15 Llave de paso de 1-1/2: Ídem ítem 23.7

23.16 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.



[Handwritten signature]



23.17 Caño plástico de 1". Deberán proceder de una fábrica que cuente con un Sistema de Gestión de Calidad vigente, con Certificación de la ISO 9001 vigente del instituto nacional de su procedencia, para la fabricación y/o comercialización de sus productos y además que cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes, establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN). La empresa contratista deberá presentar a la Fiscalización de Obras, copia del documento que demuestre lo anteriormente solicitado. Los tubos deberán presentar: eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos, sección transversal circular y uniforme, espesor uniforme, superficies internas y externas lisas no presentando los defectos siguientes: fisuras, fracturas, fallas, porosidades, ondulaciones, rebabas, estrías, cuerpos extraños a la fabricación, señales de reparaciones, con impresos en cada tubo: serie, presión de trabajo o de rotura, diámetro nominal y marca de fábrica. La instalación del mismo se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o establecido por las Normas Paraguayas del INTN. Deberán ser resistentes a la corrosión, oxidación e incrustaciones y a fracturas por impacto. Deberán ser compatibles con el sistema existente, y asegurar su correcto funcionamiento. Deberán ser proveídos del tamaño requerido para el trabajo a realizarse. Las colocaciones de las instalaciones, así como de los accesorios, deberán ejecutarse estrictamente según los planos e indicación de la Fiscalización de Obras.

23.18 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.19 Caño de 1/2" PVC: ídem 23.17

23.20 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.21 Caño de 3/4 PVC ídem 23.17

23.22 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.23 Caño de 100 mm blanco ídem 23.17

23.24 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra

23.25 Caño de 100 mm serie R-gris ídem 23.17

23.26 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra

23.27 Caño de 40 blanco ídem 23.17

23.28 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra

23.29 Caño de ventilación 50 ídem 23.17

23.30 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra

23.31 Rejillas sifonadas 15 x15 Rejilla cromada cuadrada. Dimensión: 15 x 15 cm

23.32 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.33 Desengrasador: El desengrasador deberá ser de PVC Rígido con tapa reforzada, entrada 50 mm, salida 75 mm y/o 100 mm ubicado conforme al plano de la instalación. Deberá proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo a normas de calidad de la Unión Europea, Norte Americana, Brasileira o Argentina, por lo menos una de ellas, y además con certificación ISO 9001

vigente. Cabe destacar que la empresa contratista deberá presentar a la Fiscalización de Obras, copia de los catálogos técnicos y de las muestras de los materiales que demuestre lo anteriormente solicitado

23.34 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.35 Provisión y colocación de cañerías termo fusión de 1/2" con accesorios ídem 23.17

23.36 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.37 Provisión y colocación de cañerías termo fusión de 3/4" con accesorios ídem 23.17

23.38 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.39 Provisión y colocación de cañerías termo fusión de 1" con accesorios ídem 23.17

23.40 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.41 Provisión y colocación de cañerías termo fusión de 1 1/2" con accesorios ídem 23.17

23.42 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.43 Provisión y colocación de cañerías termo fusión de 2" con accesorios ídem 23.17

23.44 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.45 Provisión y colocación de cañerías termo fusión de 2 1/2" con accesorios en montantes horizontales y verticales ídem 23.17

23.46 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.47 Provisión y colocación de cañerías termo fusión de 3" con accesorios en montantes verticales y horizontales ídem 23.17

23.48 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.49 Sustitución de llaves de paso galvanizado de 3" ídem 23.17

23.50 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.51 Sustitución de llaves de paso galvanizado de 2 1/2" ídem 23.17

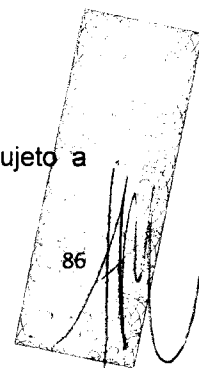
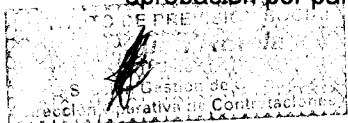
23.52 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.53 Sustitución de llaves de paso galvanizado de 2 1/4" ídem 23.17

23.54 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.55 Sustitución de llaves de paso galvanizado de 2" ídem 23.17

23.56 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

23.57 Prov. Y montaje de cañerías de desagüe cloacal galvanizado ídem 23.17

23.58 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.59 Cañería galvanizada de 4" ídem 23.17

23.60 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.61 Alma doble galvanizada de 4" ídem 23.17

23.62 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.63 Codo galvanizado de 4" ídem 23.17

23.64 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.65 Tee galvanizado de 4" ídem 23.17

23.66 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.67 Unión sencilla galvanizada de 4" ídem 23.17

23.68 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.69 Unión doble galvanizada de 4" ídem 23.17

23.70 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.71 Cañería galvanizada de 6" ídem 23.17

23.72 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.73 Alma doble galvanizada de 6" ídem 23.17

23.74 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.75 Codo galvanizado de 6" ídem 23.17

23.76 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

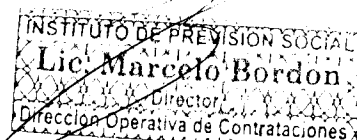
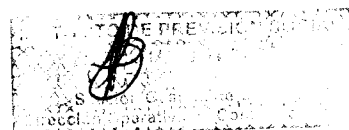
23.77 Tee galvanizado de 6" ídem 23.17

23.78 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.79 Unión sencilla galvanizada de 6" ídem 23.17

23.80 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.81 Unión doble galvanizada de 6" ídem 23.17





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

23.82 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.83 Llave de paso de 1/2" cromada, con campana. ídem 23.17

23.84 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.85 Llave de paso de 3/4" cromada, con campana. ídem 23.17

23.86 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.87 Cañería de 110 termofusión ídem 23.17

23.88 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.89 Tubo macho de 110 x 4 termofusión ídem 23.17

23.90 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.91 Tee de 110 termofusión ídem 23.17

23.92 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.93 Codo de 110x90° termofusión ídem 23.17

23.94 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.95 Codo de 110x45° termofusión. ídem 23.17

23.96 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.97 Unión sencilla de 110 termofusión. ídem 23.17

23.98 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.99 Tubo hembra de 110x4 termofusión. ídem 23.17

23.100 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

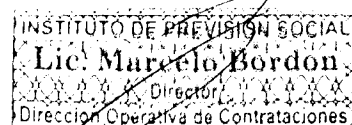
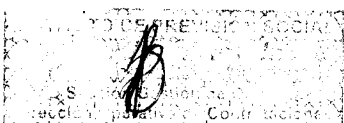
23.101 Buje de reducción de 110 a 90 termofusión. ídem 23.17

23.102 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.103 Unión doble con brida de 110 termofusión. ídem 23.17

23.104 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.105 Sifón extensible cromado. ídem 23.17





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

23.106 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.107 Conexiones flexibles. ídem 23.17.

23.108 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.109 Sopapa para lavatorio, de acuerdo al tamaño necesario, compatible con el equipamiento existente. ídem 23.17

23.110 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.111 Enchufe para inodoro. ídem 23.17

23.112 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.113 Caño de 150 pvc serie R. ídem 23.17

23.114 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.115 Caño de 150 essap. ídem 23.17

23.116 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.117 Codo de 150 x 90 serie R. ídem 23.17

23.118 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.119 Codo de 150 x 45 serie R. ídem 23.17

23.120 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.121 Ramal y de 150 x 150 serie R. ídem 23.17.

23.122 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.123 Reducción de 150 x 100 serie R. ídem 23.17

23.124 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

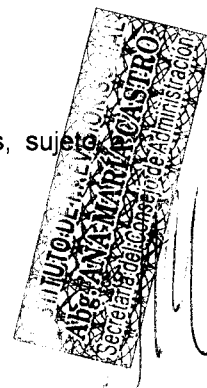
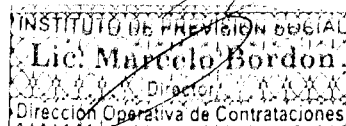
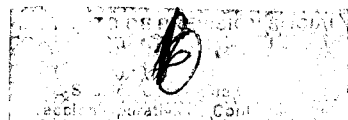
23.125 Tee de 150 serie R. ídem 23.17

23.126 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.127 Unión sencilla de 150 serie R. ídem 23.17

23.128 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.129 Unión de correr de 150 serie R. ídem 23.17



23.130 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.131 Tee con inspección de 150 serie R. ídem 23.17

23.132 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.133 Caño de 75 serie R. ídem 23.17

23.134 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.135 Codo de 75 x 90 serie R. ídem 23.17

23.136 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.137 Codo de 75 x 45 serie R. ídem 23.17

23.138 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.139 Ramal y de 75 x 75 serie R. ídem 23.17

23.140 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.141 Reducción de 75 a 50 serie R. ídem 23.17

23.142 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.143 Tee de 75 serie R. ídem 23.17

23.144 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.145 Unión sencilla de 75 serie R. ídem 23.17

23.146 Unión de correr de 75 serie R. ídem 23.17

23.147 Mano de obra Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.148 Tee con inspección de 75 serie R. ídem 23.17

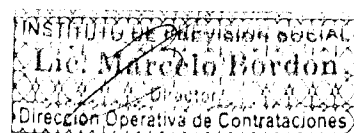
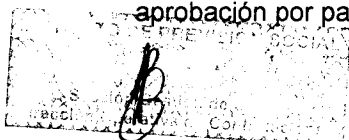
23.149 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.150 Ramal y de 100 x 75 serie R. ídem 23.17

23.151 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.152 Caño de 50 pvc liviano. ídem 23.17

23.153 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.



23.154 Codo de 50 x 90 pvc liviano. ídem 23.17

23.155 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.156 Codo de 50 x 45 pvc liviano. ídem 23.17

23.157 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.158 Tee de 50 serie R. ídem 23.17

23.159 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.160 Ramal y de 50 x 50 pvc liviano. ídem 23.17

23.161 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.162 Reducción de 50 a 40 pvc liviano. ídem 23.17

23.163 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.164 Caño de 40 pvc liviano. ídem 23.17.

23.165 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.166 Codo de 40 x 90 pvc liviano. ídem 23.17

23.167 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.168 Codo de 40 x 45 pvc liviano. ídem 23.17

23.169 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.170 Tee de 40 pvc liviano. ídem 23.17

23.171 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.172 Ramal y de 40 x 40 pvc liviano. ídem 23.17

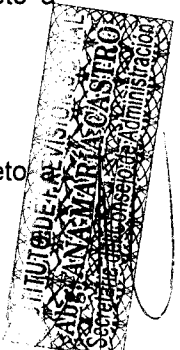
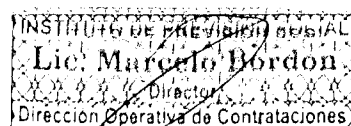
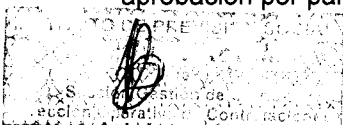
23.173 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.174 Anillo de goma de 150. ídem 23.17

23.175 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.176 Anillo de goma de 100. ídem 23.17

23.177 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.



23.178 Anillo de goma de 75. ídem 23.17

23.179 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.180 Anillo de goma de 50. ídem 23.17

23.181 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.182 Desengrasador de PVC con tapa reforzada. ídem 23.17

23.183 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

23.184 Reposición de Desengrasador industrial de cocina .Idem 23.17

23.185 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS SANITARIOS CON ACCESORIOS Y GRIFERÍAS

24.1 Griferías con codera . Idem ítem 23.17

24.2 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.3 Griferías con sensor . Idem ítem 23.17

24.4 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.5 Conexión flexible cromada de 0,50 m. Idem ítem 23.17

24.6 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.7 Dispenser con jabón líquido: dispensadores plásticos con pulsadores de larga duración, con resortes y bolas de acero inoxidable de jabón líquido fijos a la pared, con accesorios para fijación; capacidad de 400 a 800ml. El dispensador de jabón colocado por sobre el plano del lavatorio, a una distancia no mayor de 0.40m de su filo frontal, de color blanco.

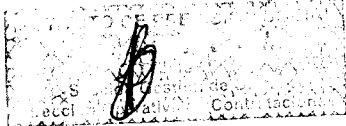
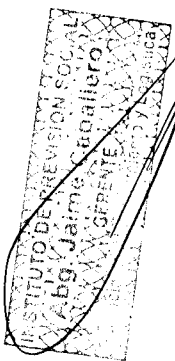
24.8 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.9 Bacha de acero inoxidable - medida 1,2 m x 0,40 m x 0,40 m de profundidad

Las mesadas serán de acero inoxidable de 1,5 mm de espesor de medidas según diseño. Llevarán perfil antidesborde en todo su perímetro de 0,01 m de alto y respaldo de 0,10 m de altura de acero inoxidable. Las mesadas se entregarán funcionando, vale decir, que incluyen en el costo las provisiones e instalación de agua y desagües, de griferías, sopapas, bajadas y conexiones e igualmente los trabajos de terminaciones (revoque y pintura).

24.10 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.11 Bacha de acero inoxidable - medida 0,6 m x 0,40 m x 0,30 m de profundidad









INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

24.12 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.13 Canilla cromada pico alto compatible con la marca fv p/ lavatorio. . Idem item 23.17

24.14 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.15 Canilla pico móvil para presmatic compatible con la marca docol. . Idem item 23.17

24.16 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.17 Griferías Lavamanos de cierre lateral. . Idem item 23.17

24.18 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.19 Canilla de pared tipo común cromada. Idem item 23.17

24.20 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.21 Canilla laboratorial curva o recta. Idem item 23.17

24.22 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.23 Mezcladora para ducha con campana cromada: debe ser apto para sistema de alimentación, con o para termocalefones, es un mecanismo tradicional. Deberá ser cromada, de alta durabilidad, y resistente a la corrosión, con todos sus accesorios.

24.24 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

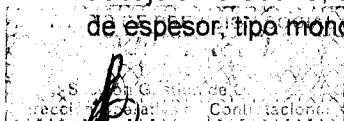
24.25 Canilla mono comando: es un grifo con activación para agua fría y caliente, en un solo volante, debe tener un acabado cromado y de alta durabilidad y con mayor resistencia a la corrosión, este sistema comienza a funcionar a temperatura fría y se calienta a medida que se vaya girando el volante. Este sistema también permite el ahorro en agua, manteniendo la misma calidad y presión. Estas canillas trabajan en un sistema de ½ pulgada.

24.26 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

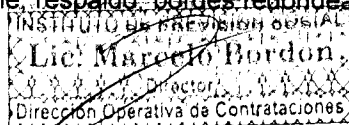
24.27 Bachas de acero inoxidable simple para mesada Las piletas de bachas simples y bachas dobles de medidas especiales será de acero inoxidable AISI 304 (18/8), espesor mínimo 1.00 mm, aristas redondeadas, fabricado en sistema monobloque, sin soldadura, pulido sanitario espejo de máquina, con todos sus accesorios. Las profundidades mínimas de las piletas serán de 0.40 m. Las piletas de bachas simples y bachas dobles de medidas no especiales serán de de acero inoxidable AISI 304 (18/8), espesor mínimo 0.80 mm, tipo monobloque sin soldaduras, pulido sanitario espejo de máquina. Con todos sus accesorios. Las profundidades mínimas de las piletas serán de 0.28 m.

24.28 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.29 Bachas de acero inoxidable doble para mesada Esta pileta podrá ser colocada en área de trabajo de Laboratorio, Sala de Procedimientos, Curaciones, Estaciones de trabajo de Enfermería, en el área de trabajo en la Cocina, entre otros. Pileta de sobreponer en mesada, de acero inoxidable AISI 304 de 1,20 mm de espesor, tipo monobloque sin soldadura, perímetro anti-derrame, respaldo, bordes redondeados, pulido sanitario espejo de máquina.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

sanitario semi-mate mecánico 3M#240. Dimensiones: L: 1210 mm A: 400 mm H: 40mm - Bachas: 550x350x400mm. Diámetro del desagüe conforme a los planos de instalaciones. Se ubicará en las áreas indicadas en la Planilla de Tipología de Baños y Lavaderos. Con los accesorios que requiera para colocación y fijación.

24.30 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.31 Bachas de acero inoxidable con mesada Idem Item 24.29

24.32 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.33 Piletas de acero inoxidable profunda de 0,60 x 0,70 y 0,50 de profundidad con mesada

24.34 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.35 Lavatorio de pedestal: Estos lavatorios serán para los locales que requieran de un lavamanos, como por ejemplo Consultorios, Farmacias, Vacunas, Salas de Procedimiento, entre otros locales. Lavatorio pequeño de adosar a la pared, de dimensiones interiores mínimas en planta de 38.0 cm. x 24.0 cm. y 13.0 cm. de altura, el pedestal deberá tener una altura mínima de 69.0cm de loza esmaltada, color blanco. Dependiendo del tipo de grifería a utilizar, estos serán de 1 (un) agujero o de 3 (tres) agujeros. Los mismos contarán además con su correspondiente desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla y accesorios de sujeción para cada lavatorio. Para la instalación de desagüe cloacal deberá llevar descarga cromada con sifón incorporado, no se admitirá rejillas de piso sifonada.

24.36 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.37 Mezcladora para lavatorio para agua fría caliente: debe ser apto para sistema de alimentación, con o para termocalefones, es un mecanismo tradicional. Deberá ser cromada, de alta durabilidad, y resistente a la corrosión, con todos sus accesorios.

24.38 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.39 Cisterna baja - Tipo mochila- compatible con la marca Línea Ravena

24.40 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.41 Cisterna Alta instalada

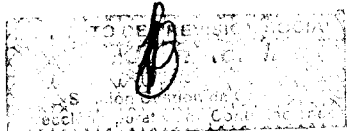
Deberá ser de plástico de color blanco, con todos sus accesorios. Además, incluye la provisión y colocación del tubo de descarga de embutir y enchufes correspondientes.

La cisterna con sistema de accionamiento de sifón, es externo para aplicación en la pared sobre el inodoro, capacidad hasta 9 litros. Con mecanismo interno ligero, de alto rendimiento y durabilidad. Con accionamiento de Tire y suelte. Con entrada de agua corriente: 1/2" y Salida: 40mm. Incluye Kit de tornillos para la instalación, debe cumplir con la Norma de Referencia: NBR 15491.

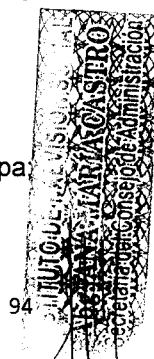
24.42 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.43 Termo calefón de 80 lts.

Capacidad: 80 litros; Potencia Eléctrica: 1,5KW; Voltaje / Frecuencia: 220V / 50Hz; Presión: 0,75Mpa Máxima Temperatura: 75°C. Conforme el sitio a instalar podrá ver vertical u horizontal.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

24.44 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.45 Termo calefón de 100 lts.

Capacidad: 100 litros; Potencia Eléctrica: 1,5KW; Voltaje / Frecuencia: 220V / 50Hz; Presión: 0,75Mpa; Máxima Temperatura: 75°C. Conforme el sitio a instalar podrá ser vertical u horizontal.

24.46 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.47 Inodoros P8 (línea moderna) color blanco CR37

En los baños se utilizarán artefactos sanitarios de primera calidad P8 línea moderna color crema, y herraje (sujeción) CR37 de marca reconocida en el mercado sin cisterna con accionamiento de válvula de descarga. Observación: No se trata de losa sanitaria común.

24.48 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.49 Sistema con válvula de descarga Docol de 1 1/4" y 1 1/2" con tapa

El sistema de descarga para inodoro y mingitorio se realizará a través de válvula de descarga para todos los inodoros. Este sistema deberá ser implementado a fin de evitar acciones de vandalismo por ser ambientes públicos y de gran circulación de personas.

No deberá poseer tornillos a la vista, el material debe ser de acero inoxidable y su modo de descarga será a presión o accionamiento hidromecánico. Además, se deberá colocar indicador de funcionamiento en color (fondo verde y letra blanca).

Sistema de fijación

Dejar la extremidad de la tubería libre para la instalación de la válvula de descarga antes de "empotrar" (fijar) la tubería. Se deberá sellar con cinta teflón aplicada a lo largo de los filetes de la rosca del adaptador. Enroscar el adaptador ya con la cinta teflón en la válvula de descarga y apretarla con una llave para tubo. Para cumplir con los aspectos ergonómicos, se deberá instalar la válvula de descarga a una altura de aproximadamente 1,10 m del piso hasta el centro de la válvula de descarga. Con una cinta métrica y lapicera, medir y marcar esa altura.

Utilizando adhesivo (pegamento) apropiado para tuberías de PVC soldable, pegar el adaptador y la válvula de descarga en la extremidad de la tubería, haciendo atención para dejarlos alineados correctamente con relación a la pared.

La tubería está lista para recibir el revoque y ser empotrada junto con la válvula de descarga. La parte inferior deberá quedar abierta para posterior colocación de la tubería de descarga.

Cortar la tubería en la marca hecha anteriormente.

Encajar y pegar el codo de 90° en la extremidad de la tubería de descarga. No olvidarse de introducir antes la tuerca inferior (que acompaña a la válvula de descarga) en el cuerpo de esa misma tubería. Introducir la tubería en la salida de la válvula de descarga y enrosque la tuerca inferior que acompaña el producto apretándolo hasta el final.

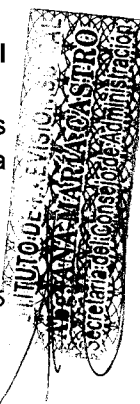
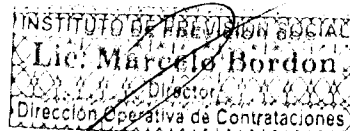
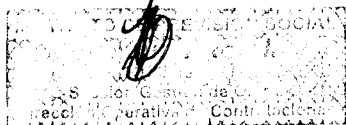
Introduzca el tubo cromado en el codo y después en el inodoro (para facilitar la operación se puede usar un poco de masilla).

Instalación completa: Antes de colocar el resto del revoque y el azulejo, hacer las pruebas para la verificación de que no haya ninguna pérdida de agua en la instalación

24.50 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.51 Tapa de inodoro blanco AP81 (resina de poliuretano) antimicrobiano con herraje metal cromado

La tapa de inodoro de cobertura total serán material resina de poliuretano con fijaciones cromadas. Los tornillos de fijación serán de acero inoxidable de primera calidad antimicrobiano: el color a definir por la Fiscalización de Obras y/o el Dpto. de Mantenimiento HC.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

24.52 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.53 Mesada de mármol cultivado de dos (2) Bachas circular de porcelana de 0,60x1,20 m con soporte de metal

La mesada de mármol tendrá de ancho 0,60 m de largo 1,20 m; además la mesada tendrá zócalo y frentes rectos de 0,10 de altura. La bacha tendrá un diámetro de 0,30 m; se colocará en la pared con soportes metálicos (planchuela de hierro) distribuida proporcionalmente y fijado con tornillo. Estas mesadas se colocarán en los baños de funcionarios ubicados en el pasillo.

24.54 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.55 Mesada de mármol cultivado de una Bacha circular de porcelana de 0,60x0,70 m con soporte de metal

La mesada de mármol tendrá de ancho 0,60 m de largo 0,70 m; además la mesada tendrá zócalo y frentes rectos de 0,10 de altura. La bacha tendrá un diámetro de 0,30 m; se colocará en la pared con seis soportes metálicos (planchuela de hierro) distribuida proporcionalmente y fijado con tornillo. Estas mesadas se colocarán en los baños públicos y baños de internados privados.

24.56 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.57 Griferías y conexiones para lavatorios (presmatic) compatible con la instalación existente anti vandálico. Idem Item 23.17

24.58 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.59 Mingitorio con sifón incorporado

Los mingitorios de pie de 0,45 m de ancho y 0,60 m de alto mínimo, será reconocida, con griferías y accesorios cromados de primera calidad. Llevarán sifón incorporado cromados.

24.60 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.61 Griferías y conexiones para mingitorios

Las griferías y conexiones será para el modelo 712 requerido en la planilla de computo (debe estar incorporado las griferías para el modelo solicitado) con tornillos de material inoxidable, llevará sifón incorporado, todos sus accesorios, y grifería automática y llave de paso cromadas de 1/2", de marca reconocida. Los mingitorios llevarán válvula automática cromada con todos sus accesorios, de marca reconocida y excelente calidad

24.62 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

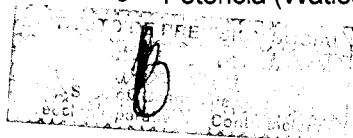
24.63 Ducha teléfono

Ducha cromada y juego de monocomando, ducha tipo teléfono exterior de pared, con ducha manual incluida.

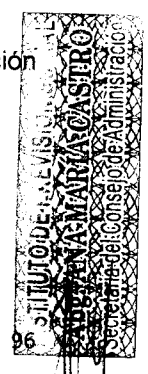
24.64 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.65 Ducha eléctrica: Serán de la mejor calidad existente en el mercado y estará sujeto a la aprobación del fiscal .

- Presión de Funcionamiento: 10 a 400kPa (1 a 40mca***)
- Grado de protección: IP 24
- Sistema de puesta a tierra: Si
- Manguera con Ducha Manual: Si
- Tensión (Voltios): 220
- Potencia (Wattios): 5800



[Handwritten signature]



- Tres temperaturas

24.66 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.67 Canilla automática cromada para lavatorio, con todos sus accesorios - para agua fría. podrán ser colocadas en los baños para funcionarios, en los lavamanos: de Consultorios, de Farmacias, de Laboratorios, Recepción de Fármacos, entre otros locales que cuenten con lavamanos. Deberán ser griferías cromadas de cierre automático para agua fría embutida en la losa, con su correspondiente desagüe a sopapa cromada. La conexión flexible (no de plástico) para alimentación de agua será de ½" y deberá tener campana o roseta cromada que oculte el punto de acople. **Idem Item 23.17**

24.68 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.69 Lavaojos de emergencia en acero inoxidable, con caño en hierro galvanizado de 1" de diámetro. El conjunto ducha de emergencias y lavaojos en acero inoxidable, con parante de caño en hierro galvanizado de diámetro 1" serie pesada (2,54 Kg./m), sello indeleble de Norma a la cual se ajusta, deberán proceder de una fábrica que cuente con certificación de la calidad del producto de acuerdo a normas de calidad de la Unión Europea, Norte Americana, Brasileira o Argentina, por lo menos uno de ellos, y además con certificación ISO 9001 vigente. La ducha deberá abrirse automáticamente al accionar manualmente la palanca. Se monta fijándola directamente en el piso. El cabezal de la ducha debe estar situado a una altura de 2 m y no mayor a 2,4 m medidos desde la superficie donde el usuario se encuentra. La posición de la válvula (palanca) debe estar situada a no más de 1,7 m desde el nivel donde se para el usuario. El lavaojos deberá tener filtro con regulación de caudal. La tapa de protección del lavaojos se abre automáticamente con el comando manual a través de la placa de empuje. La misma debe estar situada a no menos de 0,80 m y no más de 1,1 m desde la superficie donde se para el usuario, y a una distancia mínima de 0,15 m desde el muro más cercana. El cabezal lavaojos debe quedar siempre fijo y asegurar que el usuario no deberá ajustar la dirección del flujo de agua hacia los ojos.

24.70 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.71 Grifería cromada para mesada con pico fijo de la línea clásica, con todos sus accesorios de accionamiento a travez de pedal, para agua fría(**Pedalmatic compatible con la marca docol.**) . **Idem Item 23.17**

24.72 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.73 Grifería cromada para mesada con pico móvil de la línea clásica, con todos sus accesorios – para agua fría. **Idem Item 23.17**

24.74 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

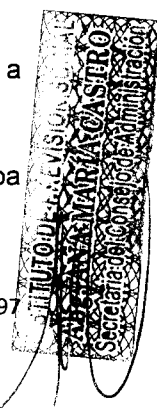
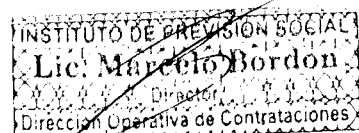
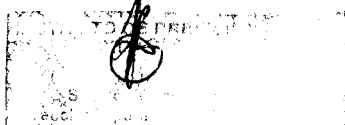
24.75 Bacha de porcelana de embutir: de acuerdo al modelo requerido, oval, circular, rectangular, con los accesorios para su perfecto acabado y evitar filtraciones.

24.76 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.77 Bacha de porcelana de adosar: de acuerdo al modelo requerido con los accesorios para su perfecto acabado.

24.78 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.79 De tapa acrílica para inodoro. Para cada inodoro convencional se deberá proveer y colocar una tapa acrílica del tamaño correspondiente, color blanco, con todos sus accesorios de sujeción.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

24.80 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

24.81 De asiento acolchado para inodoro. Para cada inodoro convencional se deberá proveer y colocar una tapa acrílica y asiento acolchado del tamaño correspondiente, color blanco, con todos sus accesorios de sujeción.

24.82 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25 Instalación de Sistema de Desagüe Cloacal y Pluvial

25.1 Rejilla de patio Gral. para desagüe pluvial Las rejillas serán elaboradas con solera de 1" x 1/8, con una separación máxima de 2 cm, marco de ángulo de 1 1/4" x 1/8 y patas para anclaje de 6 cm de acuerdo a la proporcionalidad geométrica requerida.

25.2 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.3 Tapa de registro de 75 x 75 metálica: chapa de 20mm, ángulo de 7/8 x 1/8 con refuerzo en el medio.

25.4 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.5 Tapa de registro de 75x75 hormigón: realizada con refuerzos metálico de malla electrosoldada o con varillas torsionadas de 6", cada 10cm, con hormigón.

25.6 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.7 Ventana P montante 40x40 Apersianada de aluminio con excelente acabado, contempla bisagras, herrajes y materiales necesarios para la colocación como tornillos, tirafondos, etc.

25.8 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.9 Tapa de registro de 90 x 90 metálica. Idem Item 25.3

25.10 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.11 Tapa de registro de 90x90 hormigón. Idem Item 25.5

25.12 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

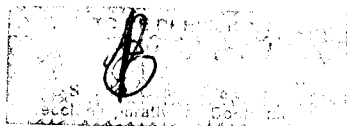
25.13 Tapas registros de hormigón 1x1 m. Idem Item 25.5

25.14 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

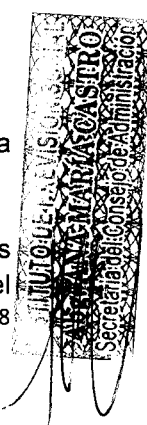
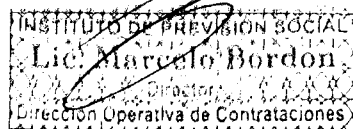
25.15 Tapa de registro metálico de 100x100 cm.. Idem Item 25.3

25.16 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.17 Limpieza general de registros cloacales: limpieza y retirada de residuos, se deberá utilizar equipos que impulsen agua a base de chorros, en función a la tipología de los diferentes registros, tener el



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

equipamiento completo para liberar los registros de restos de materiales orgánicos e inorgánicos, una vez finalizado el procedimiento se deberá comprobar el libre tránsito de los residuos dentro del sistema, y deberá finalizarse el trabajo debiendo dejar en óptimas condiciones

las tapas de los registros descubiertos, asegurando el tránsito libre de peligros para los peatones.

25.18 Limpieza general de registros pluviales: limpieza, retirada de residuos, materiales orgánicos e inorgánicos; se deberá utilizar hidrolavadora para enjuagar las registros y comprobar el flujo de agua.

25.19 Destranque y limpieza de cañerías cloacales externas: limpieza y retirada de residuos, se deberá utilizar equipos que impulsen agua a base de chorros, en función a la tipología de las diferentes cañerías, tener el equipamiento completo para liberar las cañerías de restos de materiales orgánicos e inorgánicos, una vez finalizado el procedimiento se deberá comprobar el libre tránsito de los residuos dentro del sistema, y deberá finalizarse el trabajo debiendo dejar en óptimas condiciones **la zona de trabajo.**

25.20 Destranque y limpieza de cañerías pluviales externas limpieza, retirada de residuos, materiales orgánicos e inorgánicos; se deberá utilizar hidrolavadora para enjuagar las canaletas y comprobar el flujo de agua

25.21 Perchero metálico con accesorios para colocación. Con acabado cromado. Será colocada con taladro y debe contar con tapa tarugos y tornillos, situada como máximo a 1.20 m (un metro veinte centímetros) de altura de nivel de piso. Se colocarán en cada box de los baños públicos femeninos o donde se requieran.

25.22 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.23 Jabonera: De loza esmaltada, colocada previo picado de las paredes. Las jaboneras serán de color blanco hielo, de la misma línea y marca de los demás artefactos sanitarios.

25.24 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.25 Portatoallero fijos a la pared, con accesorios para fijación.

25.26 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.27 Portarollo con su portarrodillo plásticos fijos a la pared, con accesorios de fijación, para sostener papel higiénico o toliette. El porta papel higiénico será de color blanco y de plástico ABS, adecuado para rollo de 300 m o 500m. Deberá encontrarse sobre la pared más próxima al artefacto inodoro. La altura del elemento será de 0.50 m desde nivel de piso terminado.

25.28 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

25.29 Calentador instantáneo de agua de 220 Volt. Compatible con la instalación existente.

25.30 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26 ACCESORIOS

26.1 Provisión y colocación de Cortina Vertical para oficinas Con riel de aluminio, sistema de oscilar con cadenas y para recoger a un lado con cordel –en lamas 89 mm de espesor en material PVC. Las cortinas a proveer y colocar deberán ser de fibras sintéticas de gran resistencia, deberán poseer las siguientes características: Antisolar, resistente a las manchas, retardador de la flama, decorativa, durable de material termoplástico de alta resistencia, duradero y lavable.

26.2 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



26.3 Provisión y colocación de cortina Horizontal. Sujeto con clic – con sistema de cordel para subir y baja – para oscilar con bastón acrílico - en láminas de aluminio de 25 mm de espesor. Deberá ser de perfecta calidad y acabado. El color deberá ser claro tonos pasteles en todos los casos. La Fiscalización de Obra podrá ordenar el retiro de las mismas o en parte cuando se presente una mala disposición de los elementos o si presentare algún desperfecto o mal acabado.

26.4 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26.5 Provisión y colocación de cortina lona cortinas tipo roller. Con sujeción en los extremos del rodillo - sistema enrollar con cadenitas de plásticos para subir y bajar en tela cero luz (62% pvc 38% fibra de vidrio) color a definir por la Fiscalización de Obras.

26.6 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26.7 Guarda camillas Deberán ser fabricados con cara externa o tapas en PVC Antibacteriano e interna de cuerpo de aluminio, retardante a llamas, con superficie de ligera textura inhibiendo la acumulación de suciedades y facilitando radicalmente el proceso de limpieza. Sistema compuesto por una base interna de PVC aplicable a cada 50cms, así como un sistema de amortiguación oval independiente, flexible y continuo deberá ofrece mayor resistencia y absorción de impactos generando mayor confort al paciente y protección de la pared contra el choque de camillas, camas, sillas, carritos, etc. Deberá poseer una capa externa en PVC en formato media luna, con 20cms de altura, longitud a medida según detalle. El cuerpo interno se colocará con tornillos perfectamente perforados a la pared y aplomados. Deberá contar con sistema de fijación antirrobo y un kit de fijadores para instalación en diversos tipos de paredes (mampostería, rocayeso, fórmica, etc), el color será determinado según los colores institucionales, o existentes. La Fiscalización de Obra podrá ordenar el retiro de las mismas o en parte cuando se presente una mala disposición de los elementos o si presentare algún desperfecto o mal acabado.

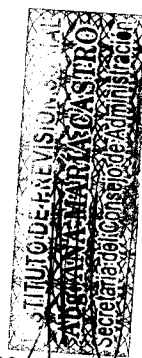
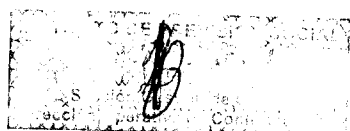
26.8 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26.9 Porta numeración de camas panel de PVC termoformado, fijado a muro con tornillos ocultos; gráfica en vinilo autoadhesivo de corte a plotter.

26.10 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26.11 Porta suero: deberá reunir las siguientes características:

- Estructura principal vertical fabricada en resistente acero con elegante acabado cromado. Peso 3,5 kgs, Ancho 59 cm, Altura mínima 117 cm, Altura máxima 204 cm y debe soportar 5 kgs de peso como mínimo.
- Equipado con dos ganchos porta venoclisis de varilla gruesa que sostienen de manera segura las bolsas o botellas de suero o medicamento. Estos ganchos están situados uno en cada lado para mejor aprovechamiento.
- Altura ajustable mediante rosca de seguridad que permite adaptarlo a la altura deseada con facilidad.
- Base con 4 ruedas dobles de 2" que proporcionan un transporte y una maniobrabilidad suave sin esfuerzo. Base pesada con perfil bajo que reduce el riesgo de vuelco y que mejora su estabilidad para evitar accidentes





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

26.12 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26.13 Barra antipático para vidrios:

Las barras antipático son un elemento que garantiza la fácil apertura de la puerta en caso de necesidad de evacuación, accionando la barra horizontal en cualquier punto de su longitud efectiva en dirección de salida. Este producto debe estar instalado al interior de la puerta. Debe cumplir las normativas del INTN. La barra antipánico debe cumplir con un nivel alto en diferentes pruebas de seguridad, acabados, resistencia de los materiales, resistencia al fuego; sin manija exterior, fino acabado y longitud mínima de 60cm.

26.14 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26.15 Barra de emergencia: Estos dispositivos están hechos de metal y tienen un resorte que se fija de forma horizontal a la puerta, esto permite que al presionar la barra haya una apertura rápida, en caso de necesidad de evacuación, debe cumplir con las normativas del INTN.

26.16 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26.17 Carteles indicadores 0,20x0,40 m

Indicador de identificación plateado color (fondo verde letras blancas) material acrílico de 0,20 x 0,40 pegado a las puertas de los baños; se debe leer en ellas de acuerdo al uso que se les dará, ejemplos:

A) Los destinados a baños públicos

- Damas
- Caballeros
- Capacidades diferentes

B) Baño funcionarios

C) Baño Internados.

26.18 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

26.19 Barra móvil para discapacitados: manija rebatible en acero inoxidable se instalará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

26.20 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27. INSTALACION ELECTRICA

Generalidades

Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.

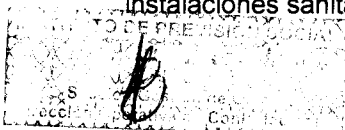
Quedará a cargo de EL CONTRATISTA proveer lo necesario para la realización de la instalación, tanto materiales como mano de obra, así como también todos los artefactos de iluminación, con sus correspondientes equipos eléctricos y lámparas.

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE. La fiscalización de obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

En los lugares en que la instalación estará embutida en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico. Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Los electroductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica. Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado. Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas autovulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.

No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm., revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm. de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocaren los cables, ductos o conexiones.

El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.

Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

EL CONTRATISTA solicitará la Fiscalización de obra, en las siguientes etapas:

- Una vez colocadas las cañerías y cajas, antes del cierre de canaletas.
- Luego de ser pasados los conductores y antes de efectuar su conexión a los artefactos o accesorios (Llaves de puntos, tomas, TM, etc.)
- Después de la colocación de llaves de punto, tomas, TM y artefactos de iluminación.
- Después de finalizada la instalación y conectada a la red de ANDE.

El contratista solicitará la aprobación de la supervisión y/o fiscalización de todos los materiales a ser utilizados en la instalación eléctrica, tales como: conductores, tableros, llaves de punto, tomacorrientes, llaves termo magnéticas, artefactos de iluminación, etc., antes de su montaje y/o instalación. El Fiscal podrá disponer el retiro de cualquier material que no ha sido aprobado.

Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.

Cuando se refiera a montaje e instalación de equipo de aire acondicionado, no incluye la provisión del equipo, sino el montaje de lo ya existente en la dependencia intervenida.

Especificaciones técnicas para las instalaciones eléctricas

Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Materiales para B.T.

En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE.

Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.

Características Generales.

Cable aislado para instalaciones eléctricas de Baja Tensión en tabulación de plástico, embutidas y/o a la vista.

Características eléctricas.

- Aislación nominal 750 V.
- Tensión de servicio 320 V. entre fase y neutro.
- 380 V. entre fases
- 50 Hz.
- Sección Serán normalizadas de 1 - 1, 5 - 2 - 2, 5 - 4 - 6 - 10 - 16 - 25 - 35 - 50 - 70-95 mm².

Llaves termo magnéticas.

Características Generales.

Llaves termo magnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

Características eléctricas.

Tensión de servicio: 220 V. entre fase y neutro; 380 V. entre fases

Frecuencia: 50 Hz.

Características constructivas.

Serán material moldeado en plástico de buena calidad y que permita su fácil montaje en tableros.

NOTA: Todas las llaves termo magnéticas a ser utilizadas deberán cumplir con las normas DIN.

Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

Características generales.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena presentación.

Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

Características eléctricas.

- Tensión nominal: 600 V.

Tensión de servicio: 220 V. entre fases y neutro

- Frecuencia: 50 Hz.

- Intensidad nominal

* Para llaves: 10 A.

* Para tomas de corriente simple o doble: 10 A.

Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados sobre chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil. Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

Llaves manuales seccionadoras para operación de carga.

Características generales.

Deberán ser de corte rápido e independiente del operador y de fácil accionamiento.

Características constructivas.

Deberán ser suficientemente robustas para la función que deben cumplir, con claras indicaciones de "abierto", "cerradas" y aptas para ser montadas en tablero.

Características eléctricas.

Los contactos serán de dimensiones suficientes para la corriente que deben soportar, de cobre plateado o protegido de otra manera eficaz.

Bornes conectores serán suficientemente amplios para los conductores a ser instalados.

Elementos aislantes para separar los conductores de diferentes base y dispositivo para extinguir el arco.

Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

Características Generales.

Los tableros en general serán contruidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 m, medido desde el piso a la base del tablero.

Los tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 m.

Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM de procedencia europea. También debe estar aterrado.

DESMONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS

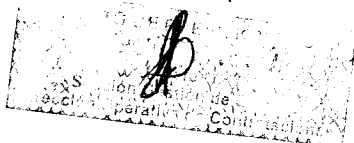
Se desmontarán, el tendido de conductores y electro canales correspondientes a los circuitos de alimentación eléctrica adosados a la pared, piso y techo respectivamente, de manera a que la totalidad de los componentes que lo conforman puedan ser recuperados si la fiscalización lo solicita. Se desmontarán los artefactos de iluminación existentes, de manera a que la totalidad de los componentes que lo conforman puedan ser recuperados. Se procederá al traslado de los componentes desmontados a un depósito o área ubicada según indique el representante de IPS.

27.1 Desmontaje de circuitos eléctricos externos

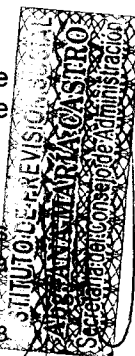
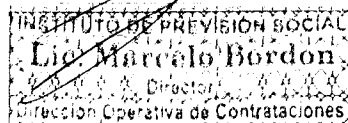
Se desmontarán, el tendido de conductores y electro canales correspondientes a los circuitos de alimentación eléctrica adosados a la pared, piso y techo respectivamente, de manera a que la totalidad de los componentes que lo conforman puedan ser recuperados si la fiscalización lo solicita.

27.2 Desmontaje de equipos fluorescentes

Se desmontarán los artefactos de iluminación existentes, de manera a que la totalidad de los componentes que lo conforman puedan ser recuperados. Se procederá al traslado de los componentes desmontados a un depósito o área ubicada según indique el representante de IPS.



[Handwritten signature]



27.3 Desmontaje de llaves TM monofásicas

Se desmontarán las llaves termomagnéticas (T.M) de los circuitos eléctricos existentes, de manera a que la totalidad de los componentes que lo conforman puedan ser recuperados. Se procederá al traslado de los componentes desmontados a un depósito o área ubicada según indique el representante de IPS

27.4 Desmontaje de llaves TM trifásicas

Ídem ítem 27.3 de Desmontaje de llaves TM monofásicas

27.5 Provisión y colocación de Electroducto y cajas de conexión

Se utilizarán tubos electroductos de PVC comunes corrugados ignífugos, embutidos en la mampostería; No es aceptable el uso de codos de 90°, en las redes de tuberías deberán emplearse curvas respetando los radios mínimos exigidos en las normas internacionales y el reglamento S.E.C. Los electroductos instalados en losa o enterrados serán de caño plástico rígido tipo 4P y en ningún caso podrán utilizarse caños corrugados. Se usarán conductores de cobre teniendo en cuenta que las aislaciones serán de 750 Voltios y la temperatura de servicio de más de 40 °C. Preferentemente se instalarán conductores de industria nacional. Los conductores deberán ceñirse al siguiente código de colores: Fase R: rojo, Fase S: blanco, Fase T: azul, Neutro: negro, Tierra verde o verde/amarillo. Todos los circuitos, desde los tableros hasta la primera caja de distribución serán cableados con cables de 4 mm². Las cajas de llaves serán de material metálico, de dimensiones 100 x 30 mm y 60 mm. de profundidad con entradas laterales para electro ductos y poseerán 2 orejas de fijación. Las cajas de conexión, serán de material metálico del tipo octogonal, con orejas de sujeción metálicas para tapas o artefactos y con entradas laterales para electro ductos. Las cajas de instalación exterior deben tener además un grado de vedación IP 54 como mínimo. Deberán ser aprobadas por la fiscalización.

27.6 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.7 Provisión e instalación de tomas corrientes comunes con cableado de 4 mm²(La unidad de medida es Boca, hasta 5 metros)

Para la **provisión e instalación de tomas corrientes comunes** con cableado de 4 mm²:

1. Características Generales:

- **Voltaje de Alimentación:** Normalmente de **220-240 V** para instalaciones.
- **Frecuencia:** **50/60 Hz**
- **2. Cableado:**
 - **Tipo de Cable:** Utilizar cable de cobre de **4 mm²** para asegurar una adecuada capacidad de carga y minimizar la caída de tensión.
 - **Aislamiento:** Los cables deben tener un aislamiento adecuado, generalmente PVC.

2. Protección:

- **Disyuntor:** Instalar un disyuntor adecuado en el cuadro eléctrico, típicamente de **16 A a 20 A**, para proteger el circuito.

27.8 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.9 Alimentación de circuitos de luces (La unidad de medida es Boca, hasta 5 metros)

Para las **especificaciones técnicas** para la **alimentación de circuitos de luces**:

1. Características Generales:

- **Voltaje de Alimentación:** Generalmente 220-240 V para instalaciones residenciales.
- **Frecuencia:** 50/60 Hz.

2. Cableado:

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Juan Carlos Castro
Secretaría del Consejo de Administración

- **Tipo de Cable:** Utilizar cable de cobre, comúnmente de 1.5 mm^2 a 2 mm^2 para circuitos de iluminación.
- **Protección del Circuito:** Asegurarse de que los cables estén correctamente aislados y protegidos contra daños mecánicos y humedad.

3. Protección:

- **Disyuntor:** Instalación de un disyuntor de protección con una capacidad adecuada (generalmente de **10 A** a **16 A** para circuitos de luces).

27.10 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.11 Provisión e instalación de tomacorrientes tipo Schucko con cableado de 4 mm^2 (La unidad de medida es Boca, hasta 5 metros)

se utilizarán tubos electroductos de PVC comunes corrugados ignífugos, embutidos en la mampostería; No es aceptable el uso de codos de 90° , en las redes de tuberías deberán emplearse curvas respetando los radios mínimos exigidos en las normas internacionales y el reglamento S.E.C. Los electroductos instalados en losa o enterrados serán de caño plástico rígido tipo 4P y en ningún caso podrán utilizarse caños corrugados. Se usarán conductores de cobre teniendo en cuenta que las aislaciones serán de 750 Voltios y la temperatura de servicio de más de 40°C . Preferentemente se instalarán conductores de industria nacional. Los conductores deberán ceñirse al siguiente código de colores: Fase R: rojo, Fase S: blanco, Fase T: azul, Neutro: negro, Tierra verde o verde/amarillo. Todos los circuitos, desde los tableros hasta la primera caja de distribución serán cableados con cables de 4 mm^2 . Las cajas de llaves serán de material metálico, de dimensiones $100 \times 30 \text{ mm}$ y 60 mm de profundidad con entradas laterales para electro ductos y poseerán 2 orejas de fijación. Las cajas de conexión, serán de material metálico del tipo octogonal, con orejas de sujeción metálicas para tapas o artefactos y con entradas laterales para electro ductos. Las cajas de instalación exterior deben tener además un grado de vedación IP 54 como mínimo. Deberán ser aprobadas por la fiscalización.

27.12 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.13 Alimentación de circuitos monofásicos con cables de 4 mm con tierra

Para la distribución y alimentación se utilizarán tubos electroductos de PVC comunes corrugados ignífugos, embutidos en la mampostería. No es aceptable el uso de codos de 90° , en las redes de tuberías deberán emplearse curvas respetando los radios mínimos exigidos en las normas internacionales y el reglamento S.E.C. Los electro ductos instalados en losa o enterrados serán de caño plástico rígido tipo 4P y en ningún caso podrán utilizarse caños corrugados. Se usarán conductores de cobre teniendo en cuenta que las aislaciones serán de 750 Voltios y la temperatura de servicio de más de 40°C . Preferentemente se instalarán conductores de industria nacional. Los conductores deberán ceñirse al siguiente código de colores: Fase R: rojo, Fase S: blanco, Fase T: azul, Neutro: negro, Tierra verde o verde/amarillo. Las cajas de llaves serán de material metálico, de dimensiones $100 \times 30 \text{ mm}$ y 60 mm de profundidad con entradas laterales para electro ductos y poseerán 2 orejas de fijación. - Las cajas de conexión, serán de material metálico del tipo octogonal, con orejas de sujeción metálicas para tapas o artefactos y con entradas laterales para electro ductos. Las cajas de instalación exterior deben tener además un grado de vedación IP 54 como mínimo. Deberán ser aprobadas por la fiscalización. Los tomacorrientes deben ser contruidos de tal manera que no acepten una clavija con valores de tensión diferente o capacidad de corriente mayor a aquellas para las cuales fueron diseñados, pero a la vez puedan aceptar clavijas de capacidades de corriente y tensión diferentes. Los tomacorrientes deben ser contruidos con materiales que garantizan la permanencia de las características mecánicas, dieléctricas, térmicas y de flamabilidad del producto, sus componentes y accesorios, de modo que no exista la posibilidad de que como resultado del envejecimiento natural o del uso normal se altere su desempeño y se afecte la seguridad. Los tomacorrientes deben suministrarse e instalarse con su respectiva placa, tapa o cubierta destinada a evitar el contacto directo con partes energizadas; estos materiales deben ser de alta resistencia al impacto. Con estructura de plástico, herméticas a prueba de humedad y el polvo del medio ambiente. Los tomacorrientes polarizados con polo a tierra deben tener claramente identificados mediante letras, colores o símbolos los terminales de neutro y tierra y si son trifásicos los terminales donde 360 se conectan las fases también se deben marcar con letras. En los tomacorrientes monofásicos el terminal plano más corto debe ser el de la fase. Las partes destinadas a la conducción de corriente deben ser fabricadas en cobre o sus aleaciones, pero nunca en materiales ferrosos. Se exceptúan de este requisito los tornillos, remaches o similares destinados solamente a la fijación mecánica de componentes o apriete de cables. En todos los casos se deberán presentar muestras para su aprobación por la fiscalización. Los conductores a ser proveídos deberán contar con las siguientes características: Tensión de Servicio: 750 V Conductor formado por hilos de cobre electrolítico blando.



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Encordonamiento clase 4. Aislación en PVC BWF (Compuesto termoplástico a base de policloruro de vinilo), antillama. Los conductores instalados deberán seguir las especificaciones anteriormente expuestas según el artefacto eléctrico a ser alimentado.

27.14 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.15 Provisión e Instalación de conductores NYY de 4 x 95 mm²

Los conductores a ser proveídos deberán contar con las siguientes características: Tensión de Servicio: 750 V TEMPERATURA MAXIMAS EN EL CONDUCTOR: Servicio Permanente: 70°C Sobrecarga: 100°C Cortocircuito: 160°C (duraci. máx. 5 seg.) IDENTIFICACIÓN: 4 conductores: blanco/rojo/celeste/negro Los conductores instalados deberán seguir las especificaciones anteriormente expuestas según el artefacto eléctrico a ser alimentado.

27.16 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.17 Provisión e Instalación conductores NYY de 4 x 50 mm²

Ídem ítem 27.15

27.18 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.19 Provisión e Instalación conductores NYY de 4 x 25 mm²

Ídem ítem 27.15

27.20 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.21 Provisión montaje y puesta en funcionamiento de llaves TM monofásicas de 16 a 32 A

PARA LLAVES TM MONOFÁSICAS DE 10 A 63 A. Los disyuntores serán de procedencia europea, conforme las siguientes especificaciones mínimas: Poder de corte: IEC 898 – 6000 A. Corriente de Corto Circuito: IEC 947.2 10 Ka Procedencia: europea.

27.22 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.23 Provisión montaje y puesta en funcionamiento de llaves TM monofásicas de 40 a 63 A

Ídem ítem 27.21

27.24 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.25 Provisión montaje y puesta en funcionamiento de llaves TM trifásicas de 3 x 63 A

PARA LLAVES TM TRIFÁSICAS DE 3X10 A 3X63 A. Los disyuntores serán de procedencia europea, conforme las siguientes especificaciones mínimas: Poder de corte: IEC 898 – 6000 A. Corriente de Corto Circuito: IEC 947.2 10 Ka. Procedencia europea.

27.26 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.27 Provisión montaje y puesta en funcionamiento de llaves TM de 3x20 a 3x32 A

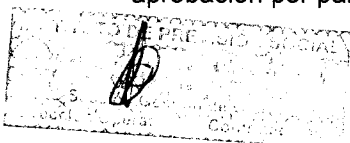
Ídem ítem 27.25

27.28 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

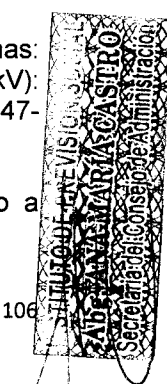
27.29 Provisión montaje y puesta en funcionamiento de llaves TM de 3x100 A

Los disyuntores serán de procedencia europea, conforme las siguientes especificaciones mínimas: Tensiones nominales Tensión asignada de aislación (V) Ui: 800 Tensión asignada soportada al impulso (kV): 8 Tensión asignada de empleo (V) Uimp Ue 50/60 Hz ca: 690 Aptitud para el seccionamiento IEC/EN 60947-2: si Categoría de empleo: A Grado de polución IEC 60664-1: 3.

27.30 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

27.31 Provisión montaje y puesta en funcionamiento de llaves TM trifásicas de 3x160 A

Ídem ítem 27.29

27.32 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.33 Provisión montaje y puesta en funcionamiento de llaves TM trifásicas de 3x250 A

Los disyuntores serán de procedencia europea, conforme las siguientes especificaciones mínimas: Tensiones nominales Tensión asignada de aislación (V) U_i : 800 Tensión asignada soportada al impulso (kV): 8 Tensión asignada de empleo (V) U_{imp} U_e 50/60 Hz ca: 690 Aptitud para el seccionamiento IEC/EN 60947-2 : si Categoría de empleo: A Grado de polución IEC 60664-1: 3.

27.34 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.35 Provisión montaje y puesta en funcionamiento de llaves TM trifásicas de 3x2500 A (REGULABLE)

Los disyuntores termo magnéticos a ser proveídos deberán regirse bajo la norma IEC 60947-2.

Intensidad asignada (A)	2500
Calibre de los captadores (A)	2500
Tipo de interruptor automático	H1
Icu (kA rms)	65
Ics (kA rms)	100%
Categoría	B
Icw (kA rms)	65
Icm (kA cresta)	143
Tiempo de corte entre la orden y la extinción del arco (ms)	25
Tiempo de cierre (ms)	>70
Durabilidad eléctrica y mecánica	s/ IEC 60 947 - 2/3
Otras normas aplicables	NEMA AB1; IEC 68230;UL 489; ANSI/ UL 1066

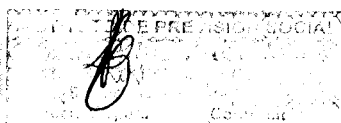
27.36 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.37 Provisión y colocación de artefactos de iluminación tipo panel led de adosar de 10 x 120

27.38 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.39 Provisión y colocación de artefactos de iluminación tipo panel led de embutir de 60 x 60

Se proveerá e instalará artefacto tipo de embutir con difusor de polystireno o similar con perfil delgado de aluminio, acabado en blanco mate, con lámpara LED de 1 x 36 w y su driver respectivo.



[Handwritten signature]

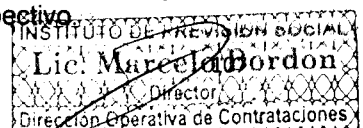




imagen de referencia

1. Características del Artefacto:

- **Tipo de lámpara:** Luminaria LED de **36W**.
- **Dimensiones:** **60x60 cm**.
- **Método de instalación:** Tipo adosado, diseñado para ser fijado directamente al techo o pared.
- **Material del cuerpo:** Fabricado en aluminio o metal resistente a la corrosión, con difusor de policarbonato o acrílico para una correcta distribución de la luz.
- **Color de la luz:** Puede ser **blanco frío (5000K-6000K)**, **blanco neutro (4000K-4500K)** o **blanco cálido (3000K-3500K)**, según los requerimientos del ambiente.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **3.600 lúmenes (Lm)**, lo que proporciona un buen nivel de iluminación para áreas de trabajo o comerciales.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente de **120°** para una amplia distribución de la luz.
- **Índice de protección (IP):** Generalmente **IP20** para interiores (a menos que se especifique uso en áreas húmedas, donde se requeriría un IP más alto).
- **Vida útil:** Promedio de **50.000 horas** de funcionamiento.

2. Requerimientos de Instalación:

- **Montaje:** La instalación debe realizarse con tornillos y anclajes adecuados para fijar el artefacto de manera segura al techo o pared.
- **Conexiones eléctricas:** El artefacto debe estar diseñado para funcionar en una red de **220-240V**, con conexión a tierra obligatoria para evitar fallos eléctricos.
- **Driver:** El equipo incluye un driver LED integrado o separado, que garantiza la estabilidad de la corriente eléctrica para un funcionamiento óptimo.
- **Accesorios:** Se incluyen los tornillos, soportes y todos los accesorios necesarios para una instalación completa.

3. Certificaciones y Normativas:

- **Certificación energética:** Clase A o superior, asegurando un bajo consumo energético.
- **Normativas:** Cumple con las normativas internacionales como **CE, RoHS**, y estándares de seguridad eléctrica locales.
- **Eficiencia energética:** Mayor eficiencia en comparación con artefactos de tecnologías convencionales, como fluorescentes.

4. Mantenimiento:

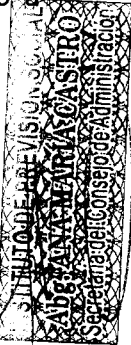
- **Libre de mantenimiento:** Debido a la tecnología LED, el artefacto tiene bajo mantenimiento y no requiere cambio de bombillas.
- **Garantía:** **UN AÑO**

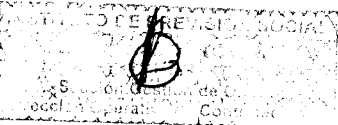
27.40 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.41 Provisión y colocación de Tubos LED de 18 w (incluye artefacto zócalos)
los mismos serán de adosar con características mínimas:

- Apertura de luz: 120°.
- Calor de la luz: 6500 °K
- Consumo: 45 W
- Voltaje: 220 v
- Iluminación que provee la lámpara
- Eficiencia en la producción de luz: 70 lúmenes por watt


Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones


Lic. Juan Carlos Castro
Secretario del Consejo de Administración


Lic. Juan Carlos Castro
Secretario del Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

- Dimerizable: No Dimerizable
- Reproducción cromática: 65%.
- Datos acerca de la Instalación
- Instalación en Interiores
- Protección: IP40
- Resistencia a picos y bajadas de tensión: +/- 10%
- Conector: 2 Cables
- Emisión de calor: Nula Información Ecológica
- Mercurio: No usa mercurio
- Emisión de rayos UV: Nula
- Gases inertes: No contiene gases inertes Calidad, Soporte y Garantía
- Certificaciones: CE
- Vida útil: 30.000 horas
- Garantía: 12 meses

27.42 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.43 Provisión y colocación de Tubos LED de 9 w (incluye zócalos)
Ídem ítem 27.41

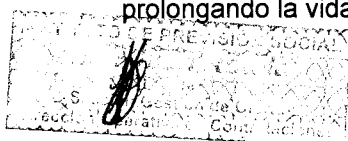
27.44 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.45 Provisión y colocación de lámparas de vapor de sodio de 400W con capacitor, reactor e ignitor en artefactos existentes

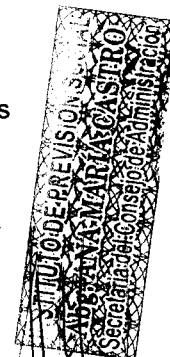
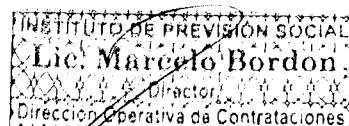
Para la provisión y colocación de lámparas de vapor de sodio de 400W con capacitor, reactor e ignitor en artefactos existentes, las especificaciones técnicas que deben considerarse incluyen:

1. **Tipo de lámpara:**
 - Lámpara de descarga de alta presión, de vapor de sodio, de 400W.
 - Temperatura de color baja (aproximadamente 2000K), lo que proporciona una luz amarilla o anaranjada intensa.
 - Vida útil mínima de 24,000 horas en condiciones normales de operación.
2. **Reactores:**
 - Reactor inductivo o magnético para lámparas de sodio de alta presión de 400W, diseñado para operar con voltaje de red (220V, 50/60Hz).
 - Debe cumplir con normativas internacionales de eficiencia energética y control de sobrecorriente.
 - Factor de potencia cercano a 1, lo que puede requerir el uso de un capacitor adecuado.
3. **Capacitor:**
 - Capacitor de corrección de factor de potencia, que permita mejorar la eficiencia energética del sistema.
 - La capacidad del capacitor debe ser calculada para el tipo de lámpara de vapor de sodio y su correspondiente reactor, usualmente entre 30 y 45 µF.
4. **Ignitor:**
 - Encendedor electrónico para lámparas de sodio de alta presión, que permita el encendido rápido y fiable, incluso en condiciones de baja temperatura.
 - Voltaje de encendido adecuado a las características de la lámpara (generalmente mayor a 4,000V).
5. **Soporte de instalación:**
 - Los artefactos existentes deben estar diseñados para soportar el peso y la temperatura generada por las lámparas de sodio de alta presión.
 - Verificar el correcto aislamiento y seguridad del cableado eléctrico según las normativas de seguridad eléctrica.
6. **Protección y seguridad:**
 - Debe garantizarse la protección adecuada contra cortocircuitos y sobretensiones.
 - Los sistemas deben estar equipados con protección IP adecuada para evitar daños por polvo o agua si se instalan en exteriores (mínimo IP65).

Es importante que todos los componentes (lámpara, capacitor, reactor, ignitor) estén correctamente coordinados para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, optimizando el rendimiento y prolongando la vida útil del equipo.



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

27.46 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.47 Provisión y colocación de lámparas de Bajo consumo de 105 W en alumbrados públicos

Para la **provisión y colocación de lámparas de bajo consumo de 105W** en alumbrado público, se deben considerar las siguientes **especificaciones técnicas**:

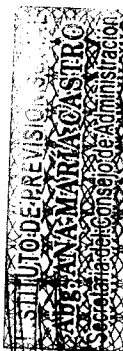
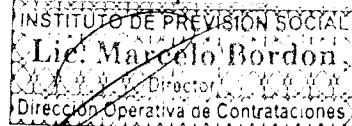
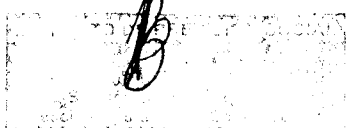
1. **Tipo de lámpara:**
 - Lámpara de bajo consumo o fluorescente compacta (CFL) de 105W.
 - Alta eficiencia energética, consumiendo menos energía en comparación con las lámparas incandescentes tradicionales.
 - Vida útil mínima de 8,000 a 10,000 horas.
 - Emisión de luz equivalente a una lámpara incandescente de aproximadamente 500W.
 - Temperatura de color entre 2700K y 6500K, dependiendo de la necesidad de luz cálida o fría.
2. **Tipo de zócalo/base:**
 - Zócalo E40, típico para alumbrado público y compatible con la mayoría de las luminarias de este tipo.
 - Soporte para alta potencia, garantizando seguridad y durabilidad en la instalación.
3. **Consumo energético:**
 - Debe garantizarse un ahorro energético considerable respecto a tecnologías de iluminación convencionales.
 - Factor de potencia cercano a 0.90 para mejorar la eficiencia del sistema eléctrico.
4. **Lúmenes:**
 - La lámpara debe proporcionar un flujo luminoso adecuado para alumbrado público, alrededor de 6,500 a 7,500 lúmenes.
 - Debe proporcionar una iluminación uniforme en áreas exteriores y calles, garantizando la seguridad peatonal y vehicular.
5. **Índice de reproducción cromática (IRC):**
 - Un IRC mínimo de 80 para garantizar una adecuada percepción del color en el entorno iluminado.
6. **Resistencia y durabilidad:**
 - Las lámparas deben ser capaces de soportar las condiciones ambientales típicas de la intemperie (lluvia, polvo, viento, etc.).
 - Protección contra rayos UV y temperaturas extremas, con un rango de funcionamiento recomendado de -20°C a +40°C.
 - Grado de protección IP65 o superior, asegurando la resistencia al agua y polvo.
7. **Compatibilidad con las luminarias existentes:**
 - Las lámparas deben ser compatibles con las luminarias y sistemas eléctricos preexistentes en el alumbrado público.
 - Fácil instalación y mantenimiento, con sistemas de sujeción y conexiones adecuadas para el reemplazo rápido de las lámparas.
8. **Cumplimiento normativo:**
 - Deben cumplir con las normativas locales e internacionales de eficiencia energética y seguridad eléctrica.
 - Certificación en normas de calidad ISO o equivalentes, así como aprobación por parte de los organismos de regulación eléctrica del país.

La correcta provisión e instalación de estas lámparas garantiza un funcionamiento eficiente y duradero en el alumbrado público, con un consumo energético reducido y un mantenimiento mínimo.

27.48 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.49 Provisión y colocación de tablero electricometalico con barras fase/ neutro y barra tierra

Los gabinetes para estos tableros serán del tipo para colocación embutida o exterior (de acuerdo a proyecto), contruidos con chapas de hierro N° 14 como mínimo, salvo cuando indique espesor mayor. Los frentes tendrán el marco formado por un reborde de la misma caja o soldada sin junta aparente y sobre dicho marco se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables. Paragabinetes embutidos el marco formará cubrejuntas entre pared y gabinete. Las cajas de los gabinetes serán dimensionadas de acuerdo a los accesorios que deban contener, debiendo contener un espacio para el cableado en todo su contorno, no menor de 5 cm. para gabinete de mayor tamaño, debiendo prever aumento de carga. Los gabinetes serán provistos de los elementos para soporte y fijación de los accesorios que van en su interior. Se colocarán, salvo indicación en contrario, con su borde inferior a 1,50 m sobre el nivel del piso terminado. Poseerán





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

contratapa calada que oculte los conductores de conexionado y dejen solamente visibles las palancas de accionamiento, en la misma deberán contar indicadores de los circuitos (rotulación). El cableado deberá realizarse con conductores unifilares o en su defecto multifilares con terminales para sus conexiones a los disyuntores y barras, no se permitirá la disminución del área del conductor. Se emplearán conductores de color rojo, blanco y azul para las fases, negro para el neutro y verde o verde con amarillo para tierra. Todos los tableros deberán tener barras de cobre (fases, neutro y tierra), debidamente dimensionados (mecánica y eléctricamente) y borneras. Los frentes tendrán el marco formado por un reborde de la misma caja o soldada sin junta aparente y sobre dicho marco se asegurará la puerta mediante bisagras desmontables. Las cajas de los gabinetes serán dimensionadas de acuerdo a los accesorios que deban contener, previendo disponer de un espacio para el cableado en todo su contorno, no menor de 5 cm. para gabinete de mayor tamaño, contemplando el posible aumento de carga. Poseerán contratapa calada que oculte los conductores de conexionado y dejen solamente visibles las palancas de accionamiento, en la misma deberán contar indicadores de los circuitos (rotulación). El mismo tendrá forma de puerta, instalados con bisagras para la fácil inspección de los conductores internos. Se asegurará mediante una manija resistente pequeña de plástico hacia el exterior y metal en interior como se muestra en la figura. La misma se utilizará tanto para la contratapa como para la tapa. El mismo debe ser desmontable fácilmente mediante tornillos. El cableado deberá realizarse con conductores unifilares o en su defecto multifilares con terminales para sus conexiones a los disyuntores y barras (en ningún caso el conductor directamente), no se permitirá la disminución del área del conductor. Las conexiones deberán ser realizadas indefectiblemente a través de barras (No se permitirán en ningún caso la superposición de conductores o empalmes interior en el tablero). Con dimensiones y separaciones de pernos y huecos, según su ubicación, se clasifican en barras principales (BP) y barras secundarias (BS) debiendo estar aisladas de su soporte con una separación mínima de 25 mm. se colocarán, salvo tableros tipo armarios o indicación en contrario, con su borde inferior a 1,50 m sobre el nivel del piso terminado. Los conductores interiores deberán ir perfectamente ordenados, con suficiente espacio entre las hileras de las llaves TM. A partir de 2 conductores deberán ser agrupadas mediante abrazaderas de plástico, en el extremo izquierdo deben ir abrazaderas fijas, para los conductos de alimentación a las llaves TM y en el extremo derecho deben ir abrazaderas fijas para los conductores que salen de las llaves TM que alimentan a los circuitos propiamente dichos. Los conductores deberán pasar el detrás de las barras para mantener el orden. Incluye todos los elementos necesarios para su correcta fijación, soporte, estética. El gabinete también tendrá que estar conectado a tierra.

27.50 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.51 Provisión y colocación de artefactos de iluminación externa tipo AP de 400W incluyendo lámparas, reactores, ignitores etc.

Para la **provisión y colocación de artefactos de iluminación externa tipo AP de 400W**, incluyendo lámparas, reactores, ignitores, etc., las **especificaciones técnicas** necesarias son:

1. Lámpara de vapor de sodio o halogenuro metálico de 400W:

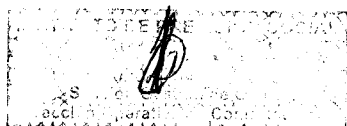
- **Potencia:** 400W.
- **Tipo de lámpara:** Preferentemente de vapor de sodio a alta presión (VSAP) o halogenuro metálico (HM), según las especificaciones requeridas.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente 40,000 lúmenes para lámparas de vapor de sodio de alta presión.
- **Temperatura de color:** Para vapor de sodio, alrededor de 2000K (luz cálida), y para halogenuro metálico, entre 4000K y 6000K (luz blanca/fría).
- **Vida útil:** Mínimo 20,000 horas para VSAP y 12,000 horas para HM.

2. Reactores o balastos:

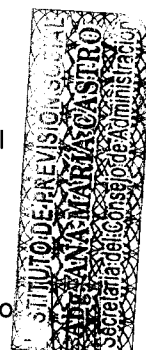
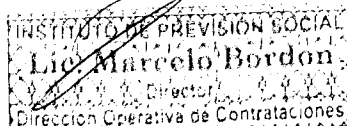
- **Compatibilidad:** Adecuados para lámparas de 400W, tanto de vapor de sodio como halogenuro metálico.
- **Tipo:** Electromagnético o electrónico, con factor de potencia superior a 0.90 para eficiencia energética.
- **Tensión de funcionamiento:** Adaptable al sistema de tensión de la red (220V o 380V), según el país o región.

3. Ignitores:

- **Especificaciones:** Ignitores con capacidad para encender lámparas de descarga (vapor de sodio o halogenuros metálicos) de 400W.



[Handwritten signature]



- **Tiempo de encendido:** Rápido, con un tiempo de retardo mínimo para garantizar una iluminación constante y eficiente.

4. Cuerpo del artefacto:

- **Material:** Construcción en aluminio o acero galvanizado con tratamiento anticorrosión.
- **Protección:** Grado de protección IP65 o superior para asegurar resistencia a la intemperie, polvo y agua.
- **Revestimiento:** Pintura electrostática resistente a la radiación UV y a condiciones climáticas extremas.
- **Reflectores:** De aluminio anodizado para maximizar la reflexión y distribución uniforme de la luz.
- **Difusor:** Vidrio templado o policarbonato resistente a impactos, diseñado para soportar las condiciones exteriores.

5. Sistema de montaje:

- **Instalación:** Sistema de fijación robusto para montaje en postes o brazos de iluminación, asegurando estabilidad y resistencia a vientos fuertes.
- **Inclinación ajustable:** Para optimizar la distribución de la luz en la vía pública o zonas exteriores.

6. Cumplimiento de normativas:

- **Normas de seguridad eléctrica:** Cumplimiento de normas internacionales de seguridad eléctrica (IEC o equivalentes).
- **Eficiencia energética:** Cumplimiento con las regulaciones de eficiencia energética locales e internacionales.
- **Certificaciones:** Certificados ISO 9001 para garantizar la calidad de los componentes.

7. Conectores y cableado:

- **Cableado:** Cables de cobre con aislamiento adecuado, diseñados para resistir el calor generado por lámparas de 400W.
- **Conexiones:** Terminales de conexión rápida y segura, con aislamiento apropiado para exteriores.

8. Accesorios adicionales:

- **Capacitores:** Instalación de capacitores para mejorar el factor de potencia del conjunto.
- **Sistemas de protección:** Protección contra sobrecargas y cortocircuito

27.52 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.53 Alimentación de circuitos de Acondicionador de Aire monofásico (La unidad de medida es Boca, porque en el SICP no existe dicha unidad)

Para la **alimentación de circuitos de Acondicionador de Aire monofásico**, según las **normas de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE)**, se deben seguir ciertas especificaciones técnicas que aseguren la correcta instalación y seguridad del sistema. A continuación, se detallan las especificaciones clave bajo estas normas:

1. Tipo de Alimentación y Voltaje:

- Los acondicionadores de aire monofásicos generalmente operan a 220V.

2. Calibre de Conductores Eléctricos:

- Para acondicionadores de aire monofásicos de hasta 3.5 kW, se recomienda el uso de conductores eléctricos de **4 MM**
- El conductor deberá ser de cobre y con aislamiento de **PVC** o material que cumpla con las normativas de resistencia al calor y protección contra incendios.

3. Protección Eléctrica:

- **Interruptor termomagnético:** Se requiere la instalación de un interruptor termomagnético adecuado, que generalmente es de **15 A** o **20 A** dependiendo de la potencia del equipo.
- **Dispositivo Diferencial Residual (IDR):** ANDE exige la instalación de un interruptor diferencial con una sensibilidad de **30 mA** para evitar descargas eléctricas y proteger a las personas.

4. Puesta a Tierra:

- Es obligatorio realizar la puesta a tierra de la instalación para asegurar la protección contra descargas eléctricas. El conductor de tierra deberá tener un calibre igual o superior a **4 MM**

5. Instalación de Conductos:

- El cableado deberá ir protegido por tubos **conduit de PVC** o **metálicos**. Esto garantiza que el sistema esté protegido contra daños mecánicos y cumpla con las normativas de seguridad de ANDE.

6. Distancia de Cableado y Caída de Tensión:

- Si la distancia entre el tablero de distribución y el acondicionador de aire es grande, se debe calcular la caída de tensión y ajustar el calibre de los conductores para evitar pérdidas en la eficiencia del equipo.

27.54 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.55 Alimentación de circuitos de Acondicionador de Aire trifásico(La unidad de medida es Boca, porque en el SICP no existe dicha unidad)
Idem ítem 27.53

27.56 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.57 Alimentación de ducha eléctrica(La unidad de medida es Boca, porque en el SICP no existe dicha unidad)

Para la **alimentación de una ducha eléctrica:**

1. Características Generales:

- **Tipo de Ducha:** Ducha eléctrica de resistencia.
- **Potencia:** Generalmente entre 3 kW y 8 kW, dependiendo del modelo y las necesidades de consumo.
- **Voltaje:** Normalmente 220-240 V (monofásico) en la mayoría de las instalaciones residenciales.

2. Requisitos de Instalación:

- **Cableado:**
 - Se debe utilizar un cable de cobre de adecuado grosor, típicamente de 4 o **6 mm²** para potencias de hasta 7.5 kW, para evitar sobrecalentamientos.
- **Protección del Circuito:**
 - **Disyuntor:** Instalación de un disyuntor de seguridad de **32 A** o según la potencia máxima de la ducha.

27.58 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.59 Provisión, instalación y puesta en funcionamiento de extractores axiales de 40 cm de diámetro
Incluye obras civiles en mampostería.



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Para la **provisión, instalación y puesta en funcionamiento de extractores axiales de 40 cm de diámetro**, incluidas las obras civiles en mampostería, las especificaciones técnicas incluyen lo siguiente:

1. Extractor Axial:

- **Diámetro:** 40 cm (400 mm).
- **Material:** Las aspas deben estar fabricadas en aluminio o acero galvanizado, y el cuerpo del extractor en acero pintado o galvanizado para resistir la corrosión.
- **Motor:** Motor eléctrico monofásico o trifásico (según requerimientos), con una potencia acorde a la capacidad de extracción (usualmente entre 0.5 y 1.5 HP), con protección IP55 para resistir condiciones de polvo y humedad.
- **Caudal de aire:** Capacidad de extracción mínima de 2,000 a 4,000 m³/h, dependiendo del modelo y la aplicación.
- **Nivel sonoro:** Menor a 65 dB(A) a plena carga.
- **Montaje:** El extractor debe permitir el montaje en pared o techo, con fijaciones que aseguren su estabilidad y buen funcionamiento.

2. Obras Civiles (Mampostería):

- **Apertura y cierre de huecos:** Se deben realizar cortes en la mampostería (ladrillo, bloque o concreto) para instalar los extractores. El diámetro del corte debe ser lo suficientemente amplio para permitir el ajuste perfecto del extractor, con una holgura mínima.
- **Refuerzo estructural:** Dependiendo de la ubicación y el tipo de muro, puede requerirse el uso de refuerzos estructurales para evitar daños a la edificación.
- **Sellado:** Después de la instalación del extractor, los huecos deben ser sellados utilizando cemento, mortero u otros materiales que garanticen la estabilidad y el aislamiento del extractor.
- **Acabado:** Los acabados deben ser consistentes con el resto de la pared o techo, garantizando una apariencia estética y funcional.

3. Instalación Eléctrica:

- **Cableado:** El cableado debe ser acorde con la potencia del extractor, usualmente cables de **1.5 mm² a 2.5 mm²**, dependiendo de la distancia entre el extractor y el tablero de distribución.
- **Interruptor:** Se debe instalar un interruptor termomagnético adecuado (de 10 A a 16 A, según la potencia del motor).
- **Puesta a tierra:** El sistema debe estar conectado a tierra, de acuerdo con las normas eléctricas locales.
- **Conexión eléctrica:** La conexión debe realizarse con protección adecuada (conductos de PVC o metálicos) para evitar la exposición de cables.

4. Puesta en Funcionamiento:

- **Pruebas de funcionamiento:** Verificar que el extractor funcione correctamente y cumpla con el caudal de aire especificado. Se debe medir la presión estática y la corriente de arranque para asegurarse de que el motor opera dentro de los límites recomendados.
- **Balanceo:** Asegurar que el rotor esté balanceado para evitar vibraciones que puedan reducir la vida útil del equipo.
- **Garantía:** El proveedor debe ofrecer una garantía mínima de 1 año para el extractor y los trabajos realizados.

5. Normas y Regulaciones:

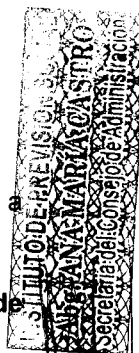
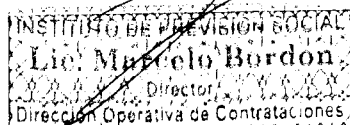
- Todo el proceso de instalación y las especificaciones técnicas deben cumplir con las normativas locales de seguridad eléctrica y de construcción, como las establecidas por la **ANDE** y las normativas de **Protección contra Incendios** si aplican.

27.60 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.61 Instalación de equipos de aire acondicionado de 12.000 a 24.000 BTU/h con provisión de accesorios. (equipos de AA a ser proveído por el instituto)



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Para la instalación de equipos de aire acondicionado de 12.000 a 24.000 BTU/h con provisión de accesorios, las especificaciones técnicas detalladas son las siguientes:

1. Unidad Interior (Evaporadora):

- **Capacidad:** Equipos de 12.000 a 24.000 BTU/h.
- **Montaje:** La unidad interior debe montarse en la pared o techo, según el tipo de sistema (split o de cassette).
- **Posicionamiento:** Instalar a una altura adecuada para garantizar la correcta distribución del aire en la habitación, evitando obstrucciones en la entrada y salida de aire.
- **Conexiones:** Se debe prever la conexión de los conductos de refrigerante, desagüe y eléctrico.
- **Accesorios:**
 - **Soportes de montaje:** Anclajes seguros y resistentes.
 - **Tuberías:** Tubería de cobre aislada con recubrimiento térmico para evitar pérdidas energéticas y condensación.
 - **Manguera de drenaje:** Adecuada para eliminar el agua condensada.

2. Unidad Exterior (Condensadora):

- **Ubicación:** Se debe instalar en un espacio bien ventilado y accesible para mantenimiento, evitando zonas de sol directo o con obstrucciones.
- **Soportes:** Uso de soportes antivibración para evitar ruidos y vibraciones, con fijaciones resistentes al tipo de pared o piso.
- **Distancias:** Respetar la distancia mínima entre la unidad interior y exterior, según lo especificado por el fabricante (generalmente entre 3 y 15 metros).

3. Instalación de Tuberías:

- **Tubería de Cobre:** Utilizar tuberías de cobre refrigerante tipo L o K para conectar la unidad interior y exterior. El diámetro de las tuberías debe corresponder con las especificaciones del equipo.
- **Aislamiento térmico:** Aislar las tuberías con material adecuado (neopreno o similar) para evitar pérdidas de frío y la condensación.
- **Conexiones soldadas o con abocinados:** Realizar conexiones estancas, soldadas o abocinadas, asegurando la hermeticidad del sistema.

4. Sistema Eléctrico:

- **Cableado:** Uso de cables adecuados para la potencia del equipo, generalmente de 2.5 mm² a 4 mm², dependiendo de la carga eléctrica.
- **Interruptores y protección:** Instalación de un interruptor termomagnético independiente y un disyuntor diferencial para la protección del sistema, dimensionado acorde a la capacidad del aire acondicionado.
- **Toma a tierra:** Conexión obligatoria del sistema de aire acondicionado a una toma de tierra para protección eléctrica.

5. Carga de Refrigerante:

- **Refrigerante:** Uso de gases refrigerantes amigables con el medio ambiente como R-410A o R-32, según lo especificado por el fabricante.
- **Prueba de fuga:** Antes de la carga de gas, se deben realizar pruebas de presión con nitrógeno para asegurar la estanqueidad del sistema.
- **Carga exacta:** Cargar el refrigerante según las indicaciones del fabricante, considerando la longitud de las tuberías.

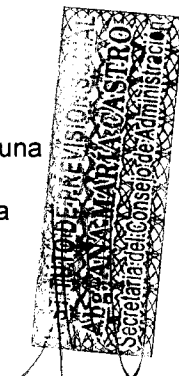
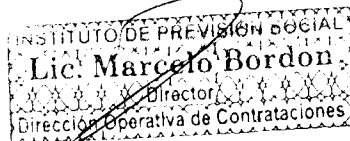
6. Sistema de Drenaje:

- **Drenaje por gravedad:** Instalar una tubería para evacuar el agua condensada, asegurando una pendiente suficiente para el correcto flujo del agua.
- **Bomba de drenaje:** Si la ubicación no permite un drenaje por gravedad, se debe instalar una bomba de drenaje para facilitar la expulsión del agua.

7. Puesta en Marcha:



[Handwritten signature]



- **Pruebas de funcionamiento:** Una vez conectado y cargado el sistema, se debe verificar el correcto funcionamiento de la unidad en todos sus modos (frío, calor, ventilación, etc.).
- **Balanceo del sistema:** Asegurarse de que el aire acondicionado proporcione la capacidad de enfriamiento adecuada para el espacio y que no existan fugas de aire o refrigerante.

8. Normativas:

- Toda la instalación debe cumplir con las normativas locales, tanto en términos eléctricos (según las reglamentaciones de **ANDE**) como en los estándares de seguridad y medio ambiente, respetando el uso de gases refrigerantes no contaminantes.

Accesorios Incluidos:

- Soportes de fijación, tuberías de cobre aisladas, manguera de drenaje, interruptor de protección, y conductos de refrigerante.

27.62 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.63 Instalación de equipos de aire acondicionado de 36.000 a 60.000 BTU/h con provisión de accesorios. (equipos de AA a ser proveído por el instituto)
Ídem ítem 27.61

27.64 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.65 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 36w, 60x60 cm de adosar.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 36W, 60x60 cm de adosar**, las especificaciones técnicas comunes son las siguientes:

1. Características del Artefacto:

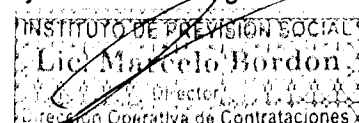
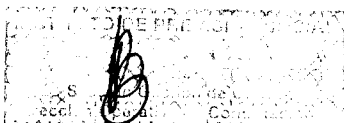
- **Tipo de lámpara:** Luminaria LED de **36W**.
- **Dimensiones:** **60x60 cm**.
- **Método de instalación:** Tipo adosado, diseñado para ser fijado directamente al techo o pared.
- **Material del cuerpo:** Fabricado en aluminio o metal resistente a la corrosión, con difusor de policarbonato o acrílico para una correcta distribución de la luz.
- **Color de la luz:** Puede ser **blanco frío (5000K-6000K)**, **blanco neutro (4000K-4500K)** o **blanco cálido (3000K-3500K)**, según los requerimientos del ambiente.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **3.600 lúmenes (Lm)**, lo que proporciona un buen nivel de iluminación para áreas de trabajo o comerciales.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente de **120°** para una amplia distribución de la luz.
- **Índice de protección (IP):** Generalmente **IP20** para interiores (a menos que se especifique uso en áreas húmedas, donde se requeriría un IP más alto).
- **Vida útil:** Promedio de **50.000 horas** de funcionamiento.

2. Requerimientos de Instalación:

- **Montaje:** La instalación debe realizarse con tornillos y anclajes adecuados para fijar el artefacto de manera segura al techo o pared.
- **Conexiones eléctricas:** El artefacto debe estar diseñado para funcionar en una red de **220-240V**, con conexión a tierra obligatoria para evitar fallos eléctricos.
- **Driver:** El equipo incluye un driver LED integrado o separado, que garantiza la estabilidad de la corriente eléctrica para un funcionamiento óptimo.
- **Accesorios:** Se incluyen los tornillos, soportes y todos los accesorios necesarios para una instalación completa.

3. Certificaciones y Normativas:

- **Certificación energética:** Clase A o superior, asegurando un bajo consumo energético.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

- **Normativas:** Cumple con las normativas internacionales como **CE, RoHS**, y estándares de seguridad eléctrica locales.
- **Eficiencia energética:** Mayor eficiencia en comparación con artefactos de tecnologías convencionales, como fluorescentes.

4. Mantenimiento:

- **Libre de mantenimiento:** Debido a la tecnología LED, el artefacto tiene bajo mantenimiento y no requiere cambio de bombillas.
- **Garantía:** **UN AÑO**

27.66 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.67 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 50w, 6400K, 60x60 cm de embutir.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 50W, 6400K, 60x60 cm de embutir**, las especificaciones técnicas suelen ser las siguientes:

1. Características del Artefacto:

- **Tipo de lámpara:** Luminaria LED de **50W**.
- **Temperatura de color:** **6400K** (luz blanca fría), ideal para entornos que requieren una luz brillante y clara.
- **Dimensiones:** **60x60 cm**, diseñada para ser embutida en falsos techos de tipo modular o de yeso.
- **Flujo luminoso:** Aprox. **5000-6000 lúmenes**, lo que proporciona un alto nivel de luminosidad adecuado para grandes espacios.
- **Ángulo de apertura:** Normalmente de **120°**, permitiendo una amplia cobertura de iluminación.
- **Índice de reproducción cromática (IRC):** ≥ 80 , asegurando que los colores se perciban de manera natural bajo esta luz.
- **Vida útil:** Aproximadamente **50.000 horas** de funcionamiento.
- **Índice de protección (IP):** **IP20** (para uso en interiores), a menos que se solicite para entornos con mayor exposición a polvo o humedad, donde se usaría un índice superior como IP44.

2. Instalación:

- **Método de instalación:** La luminaria está diseñada para ser **embutida** en techos falsos, requiriendo una apertura de las dimensiones exactas (60x60 cm).
- **Conexiones eléctricas:** Funciona con voltajes entre **220-240V** en corriente alterna (AC), con conexión a tierra incluida para seguridad.
- **Driver:** Incluye un driver LED de alta eficiencia que regula el flujo eléctrico y garantiza el rendimiento y vida útil del LED.
- **Accesorios:** El paquete incluye los soportes, conectores, y tornillos necesarios para la instalación en techos de panel o yeso.

3. Eficiencia Energética:

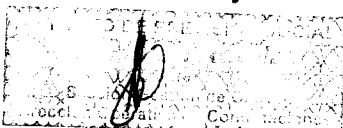
- **Clase energética:** Clase **A++**, lo que significa que el consumo eléctrico es reducido en comparación con otras tecnologías de iluminación.
- **Eficiencia lumínica:** Alta eficiencia, alrededor de **100-120 lúmenes/watt**, lo que lo hace adecuado para reemplazar luminarias fluorescentes de alto consumo.

4. Certificaciones:

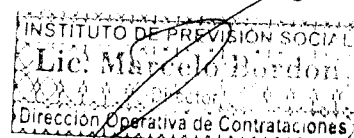
- **Cumple con normativas:** Certificaciones como **CE, RoHS y FCC** que garantizan que el artefacto cumple con los estándares europeos y de otros mercados en cuanto a seguridad y calidad.
- **Libre de mercurio** y otros materiales tóxicos.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** No requiere reemplazo de bombillas debido a la tecnología LED integrada.



[Handwritten signature]



- Garantía: UN AÑO

27.68 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.69 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 180w, 19.800 lm, IP65 para alumbrado público.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 180W, 19,800 lm, IP65 para alumbrado público**, las especificaciones técnicas suelen incluir lo siguiente:

1. Características del Artefacto:

- **Tipo de lámpara:** Luminaria LED de **180W**.
- **Flujo luminoso:** **19,800 lúmenes**, proporcionando un alto nivel de iluminación adecuado para espacios exteriores.
- **Temperatura de color:** Comúnmente de **4000K a 6000K** (luz blanca neutra a fría), dependiendo de la aplicación específica.
- **Índice de protección (IP):** **IP65**, lo que significa que es resistente al polvo y a chorros de agua, adecuado para su uso en exteriores.
- **Vida útil:** Aproximadamente **50,000 horas** de funcionamiento.
- **Eficiencia energética:** Alta eficiencia, usualmente alrededor de **110-110 lúmenes/watt**.

2. Instalación:

- **Método de instalación:** Instalación en postes de alumbrado público o estructuras similares, con la fijación adecuada para resistir condiciones climáticas adversas.
- **Conexiones eléctricas:** Funciona con voltajes típicos de **220-240V AC**, con conexiones que permiten una fácil instalación y mantenimiento.
- **Driver:** Incluye un driver LED que asegura la correcta regulación del flujo eléctrico.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico resistente**, diseñado para soportar impactos y condiciones climáticas adversas.
- **Difusor:** Hecho de policarbonato o vidrio templado, que ayuda a la dispersión uniforme de la luz y a la protección de los LED.
- **Refrigeración:** Sistema de disipación de calor que evita el sobrecalentamiento, asegurando el funcionamiento óptimo.

4. Certificaciones:

- **Cumple con normativas:** Certificaciones como **CE, RoHS**, y otras normativas locales que garantizan que el artefacto cumple con los estándares de seguridad y medioambientales.
- **Eficiencia energética:** Diseño que favorece el ahorro energético y la sostenibilidad.

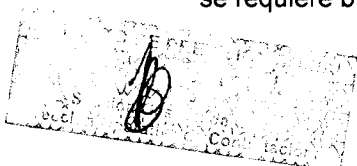
27.70 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.71 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 5w, 6400k cuadrado de embutir.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 5W, 6400K cuadrado de embutir**, las especificaciones técnicas pueden incluir los siguientes aspectos:

1. Características del Artefacto:

- **Tipo de lámpara:** Luminaria LED cuadrada de **5W**.
- **Temperatura de color:** **6400K**, que proporciona una luz blanca fría, ideal para ambientes donde se requiere buena visibilidad y un ambiente energético.



- **Flujo luminoso:** Generalmente entre **400 a 500 lúmenes**, dependiendo del diseño y la eficiencia del producto.
- **Ángulo de apertura:** Suele tener un ángulo de **110° a 120°**, lo que permite una buena dispersión de la luz.

2. Instalación:

- **Método de instalación:** Diseñado para embutir en techos falsos, con dimensiones estándar que faciliten su integración.
- **Conexiones eléctricas:** Funciona con voltajes de **220-240V AC**, con un sistema de conexión que asegura fácil instalación y mantenimiento.
- **Driver:** Incluye un driver LED para garantizar la correcta alimentación y funcionamiento del artefacto.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico de alta calidad**, diseñado para un buen acabado estético y durabilidad.
- **Difusor:** Hecho de **policarbonato o acrílico**, que ayuda a difundir la luz uniformemente y a proteger los componentes internos.

4. Certificaciones:

- **Normativas:** Cumple con certificaciones como **CE, RoHS**, asegurando que el producto es seguro y respetuoso con el medio ambiente.
- **Eficiencia energética:** Está diseñado para ser altamente eficiente, contribuyendo al ahorro de energía.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** Gracias a la durabilidad de la tecnología LED, no requiere reemplazos frecuentes.
- **Garantía:** **UN AÑO.**

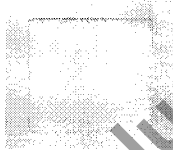


Imagen ilustrativa.

27.72 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

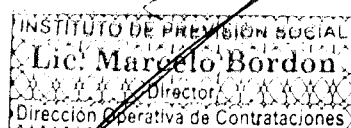
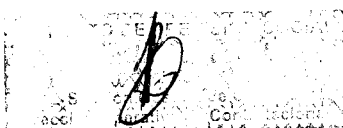
27.73 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 5w, 2700k cuadrado de embutir.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 5W, 2700K cuadrado de embutir**, las especificaciones técnicas pueden incluir los siguientes aspectos:

1. Características del Artefacto:

- **Tipo de lámpara:** Luminaria LED cuadrada de **5W**.
- **Temperatura de color:** **2700K**, proporcionando una luz cálida ideal para crear un ambiente acogedor y confortable.
- **Flujo luminoso:** Generalmente entre **350 a 400 lúmenes**, dependiendo de la eficiencia del diseño.
- **Ángulo de apertura:** Normalmente **100° a 120°**, facilitando una buena dispersión de la luz.

2. Instalación:



- **Método de instalación:** Diseñado para embutir en techos falsos, con dimensiones estándar que permitan su fácil integración.
- **Conexiones eléctricas:** Funciona con voltajes de **220-240V AC**, equipado con un sistema de conexión que asegura fácil instalación y mantenimiento.
- **Driver:** Incluye un driver LED, garantizando la correcta alimentación y funcionamiento del artefacto.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico de alta calidad**, ofreciendo un acabado estético y durabilidad.
- **Difusor:** Hecho de **policarbonato o acrílico**, que ayuda a difundir la luz uniformemente y a proteger los componentes internos.

4. Certificaciones:

- **Normativas:** Cumple con certificaciones como **CE, RoHS**, asegurando que el producto es seguro y respetuoso con el medio ambiente.
- **Eficiencia energética:** Diseñado para ser altamente eficiente, contribuyendo al ahorro de energía.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** La tecnología LED proporciona una larga vida útil, lo que reduce la necesidad de reemplazos frecuentes.
- **Garantía:** **UN AÑO**

27.74 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.75 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 8w, 6400k cuadrado de embutir.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 8W, 6400K cuadrado de embutir**, aquí tienes las especificaciones técnicas recomendadas:

1. Características del Artefacto:

- **Potencia:** **8W**, asegurando un balance entre eficiencia energética y luminosidad.
- **Temperatura de color:** **6400K**, proporcionando una luz fría, ideal para ambientes donde se requiere una iluminación más intensa, como oficinas y espacios de trabajo.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **700-800 lúmenes**, ofreciendo una adecuada iluminación para diversos espacios.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente entre **100° y 120°**, permitiendo una buena dispersión de la luz en el área iluminada.

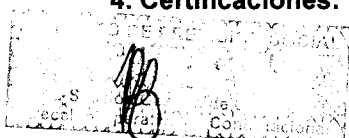
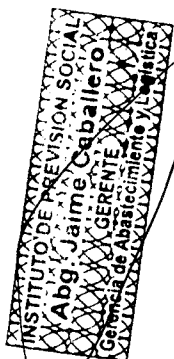
2. Instalación:

- **Método de instalación:** Diseñado para embutir en techos falsos con dimensiones estándar, facilitando su integración estética.
- **Conexiones eléctricas:** Funciona con voltajes de **220-240V AC** y debe incluir un sistema de conexión seguro.
- **Driver:** Equipado con un driver LED que asegura el correcto funcionamiento del artefacto.

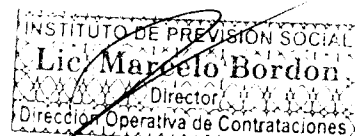
3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico de alta calidad**, lo que garantiza durabilidad y resistencia al calor.
- **Difusor:** Utiliza un difusor de **policarbonato o acrílico** que ayuda a suavizar la luz y a proteger los componentes internos.

4. Certificaciones:



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

- **Normativas:** Cumple con certificaciones como **CE**, **RoHS**, que garantizan su seguridad y eficiencia energética.
- **Eficiencia energética:** Este tipo de artefacto LED es conocido por su bajo consumo y su capacidad para reducir costos de electricidad.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** La tecnología LED ofrece una vida útil prolongada (hasta 25,000 horas o más), lo que reduce la frecuencia de reemplazos.
- **Garantía:** UN AÑO

27.76 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.77 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 8w, 2700k cuadrado de embutir.

1. Características del Artefacto:

- **Potencia:** **8W**, garantizando eficiencia energética con un adecuado nivel de iluminación.
- **Temperatura de color:** **2700K**, proporcionando una luz cálida que genera un ambiente acogedor, ideal para espacios residenciales y comerciales donde se desea una iluminación suave.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **600-700 lúmenes**, adecuado para la mayoría de los ambientes interiores.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente entre **90° y 120°**, asegurando una dispersión efectiva de la luz.

2. Instalación:

- **Método de instalación:** Diseñado para embutir en techos de yeso o falsos techos, lo que permite una integración estética en el diseño del espacio.
- **Conexiones eléctricas:** Funciona con voltajes de **220-240V AC**; debe incluir un sistema de conexión que asegure la seguridad eléctrica.
- **Driver:** Incluye un driver LED que asegura la correcta operación y estabilidad del artefacto.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico resistente**, ofreciendo durabilidad y una buena gestión térmica.
- **Difusor:** Utiliza un difusor de **policarbonato o acrílico** que ayuda a suavizar la luz y a proteger los componentes internos del artefacto.

4. Certificaciones:

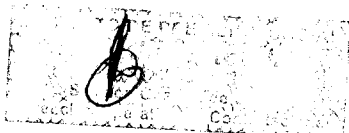
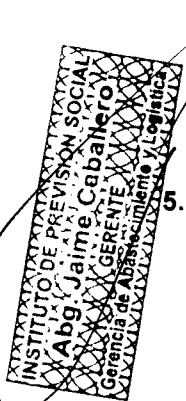
- **Normativas:** Debe cumplir con certificaciones como **CE** y **RoHS**, garantizando su seguridad y eficiencia energética.
- **Eficiencia energética:** Este tipo de artefacto LED es conocido por su bajo consumo y su capacidad para reducir costos de electricidad.

5. Mantenimiento:

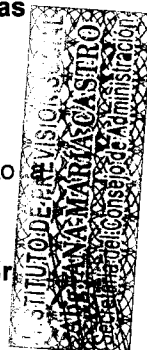
- **Bajo mantenimiento:** Tecnología LED que puede ofrecer una vida útil de **15,000 a 25,000 horas** o más, lo que minimiza la frecuencia de reemplazo.
- **Garantía:** UN AÑO

27.78 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.79 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 12w, 6400k cuadrado de embutir



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 12W, 6400K cuadrado de embutir**, aquí tienes las especificaciones técnicas recomendadas:

1. Características del Artefacto:

- **Potencia: 12W**, asegurando un balance adecuado entre consumo energético y luminosidad.
- **Temperatura de color: 6400K**, proporcionando una luz fría, ideal para entornos que requieren una iluminación más intensa y clara, como oficinas y áreas de trabajo.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **1000-1200 lúmenes**, proporcionando suficiente luz para espacios medianos a grandes.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente entre **90° y 120°**, para una distribución uniforme de la luz.

2. Instalación:

- **Método de instalación:** Diseñado para embutir en techos de yeso o falsos techos, permitiendo una integración estética con el entorno.
- **Conexiones eléctricas:** Funciona con voltajes de **220-240V AC**; el artefacto debe incluir un sistema de conexión segura y fácil.
- **Driver:** Debe incluir un driver LED que asegure el funcionamiento correcto y eficiente del artefacto.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico de alta resistencia**, garantizando durabilidad y buen manejo del calor.
- **Difusor:** Debe contar con un difusor de **policarbonato o acrílico**, que suaviza la luz y protege los componentes internos.

4. Certificaciones:

- **Normativas:** Debe cumplir con certificaciones como **CE y RoHS**, garantizando su seguridad y eficiencia energética.
- **Eficiencia energética:** Los artefactos LED suelen clasificarse en categorías altas de eficiencia, ayudando a reducir el consumo eléctrico.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** Los LEDs tienen una vida útil prolongada, comúnmente de **15,000 a 25,000 horas** o más, minimizando los costos de reemplazo.
- **Garantía:** **UN AÑO**

27.80 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.81 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 12w, 2700k cuadrado de embutir.

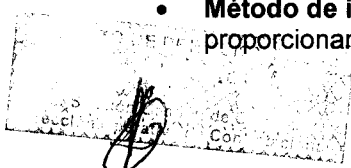
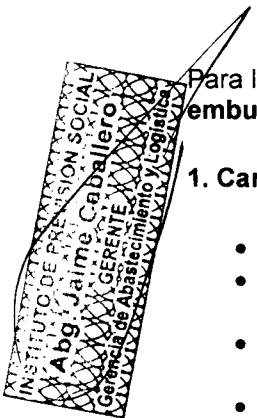
Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 12W, 2700K cuadrado de embutir**, a continuación, se presentan las especificaciones técnicas recomendadas:

1. Características del Artefacto:

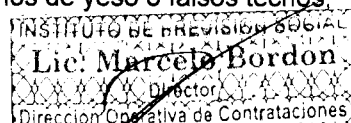
- **Potencia: 12W**, ideal para ofrecer un balance entre eficiencia energética y luminosidad.
- **Temperatura de color: 2700K**, lo que produce una luz cálida, ideal para crear ambientes acogedores y confortables, como en hogares, restaurantes o salones.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **1000-1100 lúmenes**, suficiente para iluminar espacios pequeños a medianos de manera efectiva.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente entre **90° y 120°**, asegurando una distribución uniforme de la luz.

2. Instalación:

- **Método de instalación:** Diseñado para embutir en techos de yeso o falsos techos, proporcionando una apariencia limpia y moderna.



[Handwritten signature]



- **Conexiones eléctricas:** Debe funcionar con voltajes de **220-240V AC**; debe incluir un conector seguro y de fácil instalación.
- **Driver:** Incluir un driver LED que garantice un rendimiento óptimo y una larga vida útil.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico de alta calidad**, para asegurar durabilidad y una adecuada disipación del calor.
- **Difusor:** Debería contar con un difusor de **policarbonato o acrílico** para suavizar la luz y proteger los componentes internos.

4. Certificaciones:

- **Normativas:** Cumplimiento de certificaciones como **CE y RoHS**, garantizando seguridad y eficiencia energética.
- **Eficiencia energética:** Generalmente clasificado en alta eficiencia energética, lo que reduce el consumo eléctrico.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** Larga vida útil de **15,000 a 25,000 horas**, lo que minimiza los costos de reemplazo.
- **Garantía:** **UN AÑO**

27.82 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.83 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 8w, 6400k cuadrado de adosar.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 8W, 6400K cuadrado de adosar**, aquí tienes las especificaciones técnicas recomendadas:

1. Características del Artefacto:

- **Potencia: 8W**, que permite un consumo energético reducido mientras proporciona suficiente luminosidad para diversas aplicaciones.
- **Temperatura de color: 6400K**, que produce una luz blanca fría, ideal para espacios donde se requiera buena visibilidad, como oficinas, talleres o áreas de trabajo.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **800-900 lúmenes**, adecuado para iluminar espacios pequeños o medios de manera efectiva.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente entre **90° y 120°**, asegurando una distribución uniforme de la luz.

2. Instalación:

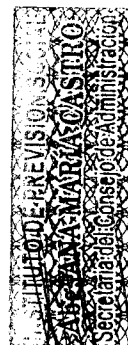
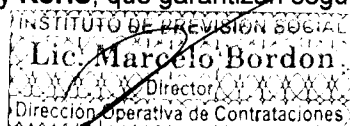
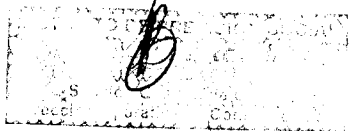
- **Método de instalación:** Diseñado para ser adosado a la superficie del techo o pared, proporcionando una solución de iluminación fácil de instalar y mantener.
- **Conexiones eléctricas:** Debe funcionar con voltajes de **220-240V AC**, e incluir un conector seguro para facilitar la instalación.
- **Driver:** Incluir un driver LED para garantizar un rendimiento óptimo y prolongar la vida útil del artefacto.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico de alta calidad**, garantizando durabilidad y resistencia al calor.
- **Difusor:** Debería contar con un difusor de **policarbonato o acrílico**, para suavizar la luz y proteger los componentes internos.

4. Certificaciones:

- **Normativas:** Cumplimiento de certificaciones como **CE y RoHS**, que garantizan seguridad y eficiencia energética.



- **Eficiencia energética:** Generalmente clasificado en alta eficiencia energética, minimizando el consumo eléctrico.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** Larga vida útil de **15,000 a 25,000 horas**, lo que reduce la necesidad de reemplazos frecuentes.
- **Garantía:** UN AÑO

27.84 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.85 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 8w, 2700k cuadrado de adosar.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 8W, 2700K cuadrado de adosar**, aquí tienes las especificaciones técnicas recomendadas:

1. Características del Artefacto:

- **Potencia:** **8W**, lo que asegura un bajo consumo energético manteniendo una buena iluminación.
- **Temperatura de color:** **2700K**, proporcionando una luz cálida que crea un ambiente acogedor, ideal para espacios residenciales y comerciales donde se desee un ambiente confortable.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **800-900 lúmenes**, suficiente para iluminar adecuadamente áreas pequeñas o medianas.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente entre **90° y 120°** para asegurar una distribución uniforme de la luz.

2. Instalación:

- **Método de instalación:** Diseñado para ser adosado a la superficie de techos o paredes, lo que facilita la instalación y mantenimiento.
- **Conexiones eléctricas:** Debe ser compatible con voltajes de **220-240V AC**, y contar con un conector seguro para la fácil conexión eléctrica.
- **Driver:** Incluir un driver LED integrado para un funcionamiento óptimo y duradero.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio** o **plástico de alta calidad**, garantizando durabilidad y resistencia al calor.
- **Difusor:** Debería contar con un difusor de **policarbonato** o **acrílico**, que ayude a suavizar la luz y proteja los componentes internos.

4. Certificaciones:

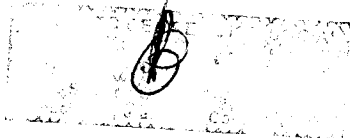
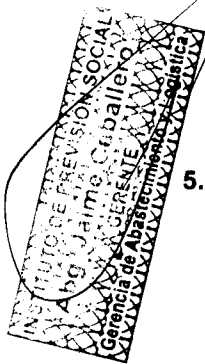
- **Normativas:** Cumplimiento de certificaciones como **CE** y **RoHS**, que garantizan seguridad y eficiencia energética.
- **Eficiencia energética:** Generalmente clasificado como de alta eficiencia, contribuyendo a la reducción de costos energéticos.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** Vida útil de aproximadamente **15,000 a 25,000 horas**, lo que minimiza la necesidad de reemplazos.
- **Garantía:** UN AÑO

27.86 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.87 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 18w, 6400k cuadrado de adosar.





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 18W, 6400K cuadrado de adosar**, las siguientes son las especificaciones técnicas recomendadas:

1. Características del Artefacto:

- **Potencia: 18W**, diseñada para proporcionar una alta eficiencia energética y un buen nivel de iluminación.
- **Temperatura de color: 6400K**, ofreciendo una luz blanca fría que es ideal para espacios que requieren alta visibilidad, como oficinas, cocinas y áreas de trabajo.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **1800-1900 lúmenes**, suficiente para iluminar eficazmente áreas de tamaño mediano a grande.
- **Ángulo de apertura:** Usualmente entre **90° y 120°**, garantizando una distribución uniforme de la luz.

2. Instalación:

- **Método de instalación:** Diseñado para ser **adosado** a superficies de techos o paredes, lo que facilita la instalación y permite un diseño estético.
- **Conexiones eléctricas:** Debe ser compatible con voltajes de **220-240V AC** y tener un conector seguro para facilitar la conexión eléctrica.
- **Driver:** Incluye un driver LED que asegura un funcionamiento eficiente y prolonga la vida útil del artefacto.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio o plástico de alta calidad**, lo que asegura durabilidad y resistencia al calor.
- **Difusor:** Utiliza un difusor de **policarbonato o acrílico**, que ayuda a suavizar la luz y proteger los componentes internos del artefacto.

4. Certificaciones:

- **Normativas:** Cumplimiento de certificaciones como **CE y RoHS**, que garantizan la seguridad y eficiencia energética del producto.
- **Eficiencia energética:** Clasificado para un uso eficiente, contribuyendo a la reducción de costos energéticos.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** Vida útil estimada de **15,000 a 25,000 horas**, minimizando la necesidad de reemplazos frecuentes.
- **Garantía: UN AÑO.**

27.88 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

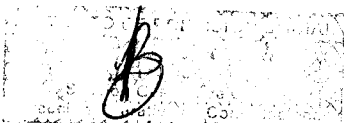
27.89 Provisión e instalación de artefacto de iluminación LED de 18w, 2700k cuadrado de adosar.

Para la **provisión e instalación de un artefacto de iluminación LED de 18W, 2700K cuadrado de adosar**, aquí tienes las especificaciones técnicas recomendadas:

1. Características del Artefacto:

- **Potencia: 18W**, asegurando eficiencia energética con un buen rendimiento luminoso.
- **Temperatura de color: 2700K**, que ofrece una luz cálida, ideal para crear ambientes acogedores y confortables en espacios como hogares, restaurantes y hoteles.
- **Flujo luminoso:** Aproximadamente **1600-1700 lúmenes**, proporcionando suficiente iluminación para áreas de tamaño mediano a grande.
- **Ángulo de apertura:** Generalmente entre **90° y 120°**, lo que permite una distribución uniforme de la luz.

2. Instalación:



[Handwritten signature]



- **Método de instalación:** Diseñado para ser **adosado** a superficies de techos o paredes.
- **Conexiones eléctricas:** Compatible con voltajes de **220-240V AC**, con conectores seguros que facilitan la instalación.
- **Driver:** Incluye un driver LED que asegura un funcionamiento óptimo y extiende la vida útil del artefacto.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en **aluminio** o **plástico de alta calidad**, asegurando durabilidad y resistencia al calor.
- **Difusor:** Utiliza un difusor de **policarbonato** o **acrílico**, que ayuda a suavizar la luz y proteger los componentes internos.

4. Certificaciones:

- **Normativas:** Cumple con certificaciones como **CE** y **RoHS**, que garantizan la seguridad y eficiencia del producto.
- **Eficiencia energética:** Clasificado para un uso eficiente, contribuyendo a la reducción de costos energéticos.

5. Mantenimiento:

- **Bajo mantenimiento:** Vida útil estimada de **15,000 a 25,000 horas**, minimizando la necesidad de reemplazos frecuentes.
- **Garantía:** **UN AÑO.**

27.90 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.91 Provisión e instalación de disyuntor TM 3x50 A a rielera.

Para la **provisión e instalación de un disyuntor TM 3x50 A a rielera:**

1. Características del Disyuntor:

- **Tipo:** Disyuntor termomagnético (TM), adecuado para proteger circuitos eléctricos de sobrecargas y cortocircuitos.
- **Número de polos:** 3
- **Corriente nominal:** **50 A**, diseñado para manejar cargas eléctricas moderadas.
- **Curva de disparo:** B o C, dependiendo de la aplicación específica (B para circuitos de iluminación, C para circuitos de motores).

2. Instalación:

- **Montaje:** Instalado sobre una **rielera DIN**, lo que facilita la instalación en tableros eléctricos y proporciona un soporte seguro.
- **Conexiones:** Terminales de conexión con capacidad para recibir conductores de acuerdo con las normativas vigentes, permitiendo una fácil conexión de los cables.
- **Protección IP:** Clasificación mínima IP20, protegiendo los componentes internos de la entrada de objetos sólidos.

Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en material termoplástico, resistente a altas temperaturas y condiciones ambientales.
- **Mecanismo de disparo:** Sistema de disparo rápido y fiable, diseñado para actuar inmediatamente en caso de una sobrecarga o cortocircuito.

4. Normativas:

- **Certificaciones:** Debe cumplir con las normas internacionales como IEC 60898, que establece requisitos de seguridad y rendimiento para disyuntores automáticos.



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. ANA MARIA CASTRO
Secretaría de la Comisión de Administración

- **Eficiencia energética:** Diseñado para minimizar las pérdidas de energía y maximizar la seguridad del sistema eléctrico.

27.92 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

27.93 Provisión e instalación de disyuntor TM 3x125 A a rielera.

Para la **provisión e instalación de un disyuntor TM 3x125 A a rielera:**

1. Características del Disyuntor:

- **Tipo:** Disyuntor termomagnético (TM), diseñado para protección de circuitos eléctricos contra sobrecargas y cortocircuitos.
- **Número de polos:** 3
- **Corriente nominal:** **125 A**, adecuado para circuitos de mayor carga.
- **Curva de disparo:** Se recomienda la curva C para aplicaciones que requieren una respuesta más rápida a sobrecargas moderadas, ideal para motores y cargas inductivas.

2. Instalación:

- **Montaje:** Instalado sobre una **rielera DIN**, lo que facilita la instalación en tableros eléctricos.
- **Conexiones:** Terminales de conexión diseñados para recibir conductores de calibres adecuados, permitiendo conexiones fáciles y seguras.
- **Protección IP:** Clasificación IP20, protegiendo el dispositivo de la entrada de objetos sólidos de más de 12.5 mm.

3. Materiales y Construcción:

- **Carcasa:** Fabricada en termoplástico resistente a altas temperaturas y condiciones ambientales.
- **Mecanismo de disparo:** Debe tener un sistema de disparo confiable que opere con rapidez en caso de sobrecarga o cortocircuito.

4. Normativas:

- **Certificaciones:** Debe cumplir con la norma IEC 60898, que establece los requisitos para disyuntores automáticos.
- **Eficiencia energética:** Diseñado para minimizar las pérdidas de energía en el sistema eléctrico.

Provisión y montaje de Disyuntores TM

De disyuntores Termomagnéticos monofásicos y trifásicos de acuerdo a la planilla:

Las especificaciones de este rubro, se registrarán por lo especificado dentro de las Instalaciones Eléctricas, generalidades

27.94 Mano de obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

PROVISION Y COLOCACION DE CIELORASO

Los cielorrasos serán ejecutados con paneles de yeso compuestos (placa de yeso revestida en papel celulosa especial en ambas caras), construido con sistema de montaje en seco constituido por las placas de yesos de 9.5mm de espesor mínimo, con junta tomada que irán atornillados a los perfiles metálicos de la estructura.

El entramado estructural de chapa doblada estará constituido por un emparrillado con perfiles de solera sección en "C" (canal con pestañas) de 35x70mm, de chapa N°26, con separación de 90cm, y el emparrillado con perfiles tipo "Omega" de sección trapezoidal constituido por chapa galvanizada N°26 de 70x13mm, con separación cada 40cm, superpuestos sobre las soleras.

La placa se colocará siempre con su eje longitudinal perpendicular a los elementos portantes. Las juntas de las placas serán trabadas. Los elementos de suspensión de los elementos del techo irán espaciados cada 1.50 metros, serán rígidos de manera que no sufran deformaciones ni movimientos por el empuje ascendente al atornillar las placas.

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abd. Jaime Caballero
Gerente de Abastecimiento

Co.

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abd. María Castro
Secretaría de Gestión de la Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

Podrán utilizarse trozos de canal cortados a la medida necesaria. La fijación a las correas del techo y a las soleras se hará con remaches POP. Los tornillos de fijación de las placas serán autorroscantes para chapa metálica de 28mm de longitud mínima.

La separación de los tornillos será cada 20 centímetros para su fijación a la chapa.

Las juntas irán masilladas en toda su longitud. Luego se aplicará sobre ellas cintas de papel especial y se recubrirá nuevamente con una mano de masilla, alisando y cuidando de no dejar desnivel entre dos placas consecutivas. Se rellenarán con masilla las depresiones que dejan los tornillos. La masilla y el papel serán de las recomendadas por los fabricantes de las placas.

La terminación del cielorraso se ejecutará con enduido plástico y pintura epoxi.

El tratamiento de enduido se realizará cuando la tomada de junta se halle totalmente seca (24 horas).

El tratamiento de enduido y pintura es el tradicional de acabado de interiores.

Este rubro incluye el enduido de cielorraso que la empresa contratista deberá tener en cuenta.

La Fiscalización de Obras podrá ordenar el retiro del mismo o en parte cuando se presente una mala disposición de los elementos o si presentare algún desperfecto o mal acabado.

Molduras de yeso: En este caso se colocará una moldura prefabricada lisa de yeso pegada a la pared y en la unión de la moldura y el cielorraso colocar una masilla de poliuretano.

28.1 Retiro de cielo raso armado, con perfilera metálica y/o junta llena (desmontar): Serán retirados en su totalidad en lugares donde indique la Fiscalización. Se deberá tener especial cuidado en las instalaciones eléctricas y los artefactos de iluminación, las que a su vez deberán ser cuidadosamente retiradas para la colocación del cielo raso y vuelto a colocar, todas las placas serán entregadas a la Fiscalización de Obras y/ o Dpto. de Mantenimiento HC, además de los componentes del cielo raso.

28.2 Cielorraso de placa de foil, con perfilera en aluminio: Este ítem está destinado a los servicios o zonas que el Fiscal de Obra considere necesario el cambio del cielo raso dentro del H.C., y que se encuentren en mal estado o que no posea.

Cielo raso de yeso, con planchas de 0,606 de ancho x 1,218 m. de largo, del tipo modular con perfilera de aluminio anodizado.

La perfilera de aluminio de 2,5 mm. La instalación de la perfilera se llevará a cabo por un Profesional calificado, de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a los planos en cuanto a su distribución. Salvo indicaciones en contrario, el reticulado deberá quedar simétrico tanto en el sentido del largo como en el ancho del local. Los perimetrales se nivelarán por medio del nivel de agua. La perfilera deberá ser soportada cada 1.20 m. por medio de alambres atados a la estructura de la losa y se colocarán puntales metálicos adecuados entre la perfilera y el techo y rejillas de circulación de aire y como soporte de placas en los perimetrales un ángulo metálico en forma de L.

Las placas serán trabadas en sus cuatro lados por medio de trabas de plástico correspondientes. Los encuentros de largueros y perimetrales se harán por medio de cabezales remachados. Toda la perfilera debe quedar perfectamente horizontal y sus tramos bien alineados y en ángulos rectos.

Los paneles de las placas serán de color blanco.

Serán colocados con estructura portante visible, serán desmontables de perfecta terminación, aislantes y térmicos e irán a la altura de la viga.

Se deberá prever la instalación eléctrica de los artefactos de iluminación que serán de adosar, y estarán soportados desde el techo independientemente de la perfilera.

En lo que a su terminación se refiere; después de completar el cielo raso, tanto la perfilera como los paneles deberán ser limpiados donde se hubieran ensuciado durante la instalación, y el acabado será pintado.

Todo componente de la instalación que presente defectos que no puedan corregirse satisfactoriamente deberá ser reemplazado por material nuevo.

Una vez terminada la instalación, el Contratista deberá retirar todo material sobrante y desperdicios producidos durante su trabajo.

El destino de los escombros y demás materiales sobrantes quedará por cuenta y cargo del Contratista.

28.3 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

28.4 Cambio de placas de yeso de 1,20x0,60 m: La contratada deberá proveer y realizar el cambio solamente de las placas de yeso que se encuentren en mal estado, sin el retiro de la perfilera.

28.5 Reparación de cielorraso con placas de forropacote: Consiste en la reparación mínima de cielorraso, pueden ser de placas de yeso con perfilera de aluminio o de yeso.

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente de Administración y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Mariana Castro
Secretaria del Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

En caso que sea de placas de yeso con perfilera, los trabajos consistirán en el cambio de las placas en mal estado, ajuste de la perfilera si estas estuvieran con algún tipo de deformaciones mínimas pero perceptibles a la vista. Las medidas son de 0,60 x 1.20mts.

28.6 Cielo raso de yeso con junta tomada será el sistema de construcción en seco con placas de yeso de 12,5mm y con terminación con pintura látex con buenas propiedades térmicas, acústicas y resistencia al fuego. Se deberán presentar muestras a la fiscalización para su aprobación, incluidos todos los accesorios y elementos necesarios, cinta, masilla, tornillos, perfilera, perforaciones, terminaciones con los muros. Se dejarán cámaras de inspección según el proyecto arquitectónico.

28.7 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

28.8 Molduras media caña entre pared-techo entre pared-pared de yeso. En un entorno hospitalario, las molduras de media caña entre la pared y el techo, así como entre las paredes, son una opción muy práctica. Estas molduras no solo aportan un acabado estético, sino que también ayudan a mantener la limpieza, ya que su diseño curvo evita la acumulación de polvo y facilita la limpieza de las esquinas. Los materiales deberán ser duraderos y resistentes a la humedad. Las molduras de media caña pueden ser de yeso, PVC. Deberán presentar un acabado estético, libre de imperfecciones.

28.9 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

28.10 Puerta trampa para cielo raso de yeso: En un hospital, una puerta trampa para cielo raso de yeso es una herramienta muy útil para acceder a áreas de mantenimiento, como sistemas de ventilación, tuberías o cableado eléctrico, sin interrumpir el flujo del entorno. La puerta trampa deberá cumplir con estos aspectos:

1. Materiales Duraderos: la puerta esté hecha de materiales resistentes y fáciles de limpiar.
2. Seguridad: La puerta debe contar con un mecanismo de cierre seguro para evitar accesos no autorizados, especialmente en áreas donde hay pacientes.
3. Diseño Estético: que combine con el entorno.
4. Facilidad de Uso: Debe ser fácil de abrir y cerrar, permitiendo un acceso rápido para el personal de mantenimiento sin complicaciones.
5. Cumplimiento Normativo: Asegurate de que la puerta cumpla con las normativas y regulaciones específicas del hospital, especialmente en lo que respecta a la seguridad y la higiene.

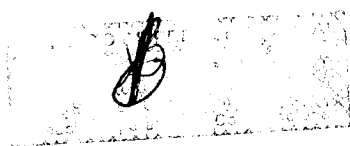
La Contratista deberá proveer todos los materiales necesarios para su instalación y acabado perfecto, óptimo para uso en instalaciones hospitalarias.

28.11 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.

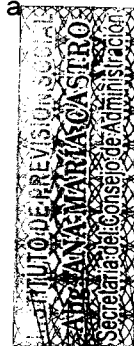
28.12 De cielo raso de pvc El cielo raso de PVC deberá presentar las siguientes características: Resistencia a la Humedad, fácil limpieza, resistencia y durabilidad, con los accesorios necesarios que eviten deformaciones y necesarios para su instalación.

Observación: En todo momento de ejecución de los trabajos la empresa contratista deberá mantener en la zona de obras contenedores para la disposición de escombros y resultantes de demoliciones de los trabajos, se procederá en forma permanente al retiro de los mismos y mantener la zona de obras y obrador limpio y libre de escombros. Este costo deberá estar incluido en el rubro demoliciones. -

28.13 Mano de Obra: Considerar en la mano de obra las mejores prácticas constructivas, sujeto a aprobación por parte del Fiscal de Obra.



Handwritten signature



PLANILLA DE PRECIOS A SER CARGADA EN EL SISTEMA DE INFORMACION DE LAS CONTRATACIONES PUBLICAS (SICP)

PLANILLA DE PRECIOS

Se modifican los Ítems 3 y 17 de la planilla de precios conforme al Dictamen de Precios, quedando de la siguiente manera:

MONTO MINIMO:	Gs. 25.000.000.000 IVA INCLUIDO
MONTO MAXIMO:	Gs. 50.000.000.000 IVA INCLUIDO

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
1	72131601-013	LIMPIEZA DE OBRA	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
1.1		LIMPIEZA DEL ÁREA DE TRABAJO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	24.333	24.333
1.2		VALLA DE SEGURIDAD PARA OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	187.000	187.000
1.3		PREPARACIÓN DE TERRENO A NIVEL DE LA SUB RASANTE PARA COLCHÓN DE ARENA PARA EMPEDRADO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	53.667	53.667
						TOTAL ITEM	265.000
2	72141505-001	MOVIMIENTO DE SUELO	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
2.1		EXCAVACIONES VARIAS (MANUAL)	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	151.000	151.000
2.2		RELLENO DE TIERRA INTERIOR Y EXTERIOR, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	153.667	153.667
2.3		MOVIMIENTO DE SUELO, INCLUYE CARGAMENTO DE TIERRA, DESMONTE, RELLENO, BADÉN Y DESAGÜE, COMPACTACIÓN MECANIZADA	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	300.333	300.333
2.4		SUB-MURACIÓN CON PIEDRA BRUTA COLOCADA	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	806.667	806.667
2.5		EMPASTADO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	71.000	71.000
						TOTAL ITEM	1.482.667
3	72103003-001	DEMOLICIONES VARIAS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
		DE ESTRUCTURAS DE H° A°					
3.1		DE LOSAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	90.000	90.000
3.2		DE PILARES	METRO LINEAL	EVENTO	1	102.000	102.000
3.3		DE VIGAS Y ENCADENADOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	102.000	102.000
		DE MAMPOSTERÍA					
3.4		DE NIVELACIÓN DE 0,45 M	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	49.333	49.333
3.5		DE NIVELACIÓN DE 0,30 M	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	47.000	47.000
3.6		DE ELEVACIÓN DE 0.15 M SIN RECUPERACIÓN DE MATERIALES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	47.333	47.333
3.7		DE ELEVACIÓN DE PAREDES DE 0.20 M SIN RECUPERACIÓN DE MATERIALES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	51.000	51.000
3.8		DE ELEVACIÓN DE PAREDES DE 0.30 M SIN RECUPERACIÓN DE MATERIALES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	49.333	49.333
3.9		DE PILAR DE 0.30X0.30 M DE LADRILLOS COMUNES	METRO LINEAL	EVENTO	1	58.667	58.667
3.10		DE PILAR DE 0.45X0.45 M DE LADRILLOS COMUNES	METRO LINEAL	EVENTO	1	76.333	76.333
3.11		DE CANTEROS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	102.333	102.333
3.12		DE MURITO, POSTES Y TEJIDO PERIMETRAL	METRO LINEAL	EVENTO	1	105.667	105.667
3.13		DE MURALLA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	85.667	85.667
3.14		DE MURO DE CONTENCIÓN DE PIEDRA BRUTA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	188.667	188.667
		REMOCIÓN DE MEMBRANA DE AISLACIÓN					



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
3.15		DE TECHO PLANO EN ÁREAS TRANSITABLES Y NO TRANSITABLES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	51.000	51.000
3.16		DE TECHO DE BOVEDILLAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	51.000	51.000
3.17		DE TECHO DE CHAPA DE ZINC	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	50.667	50.667
		DE TECHOS					
3.18		DE TEJAS, TEJUELONES Y/O TEJUELITAS SIN RECUPERACIÓN DE MATERIALES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	72.333	72.333
3.19		DE TECHO DE CHAPA DE ZINC	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	69.000	69.000
3.20		DE TECHO DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	69.000	69.000
3.21		DE TECHO DE POLICARBONATO CON ESTRUCTURA EXISTENTE	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	82.667	82.667
3.22		DE TECHO PLANO DE H° A°	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	115.000	115.000
3.23		DE TECHO DE VIDRIO ARMADO CON ESTRUCTURA METÁLICA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	116.000	116.000
3.24		DE VIGAS DE APOYO	METRO LINEAL	EVENTO	1	135.000	135.000
		DE REVOQUES					
3.25		DE PAREDES Y CIELO RASO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	51.333	51.333
		DE CONTRAPIOS					
3.26		DE CASCOTES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	39.333	39.333
3.27		DE HORMIGÓN	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	56.000	56.000
		DE PISOS					
3.28		DE BALDOSA CALCÁREA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	45.667	45.667
3.29		DE MOSAICOS GRANÍTICOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	53.333	53.333
3.30		DE PLANCHAS DE GRANITO NATURAL PARA ESCALERAS Y UMBRALES	METRO LINEAL	EVENTO	1	74.667	74.667
3.31		DE VINÍLICO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	44.333	44.333
3.32		DE CERÁMICA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	52.000	52.000
3.33		DE ALISADA DE CEMENTO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	53.667	53.667
3.34		DE H° A°	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	88.333	88.333
3.35		DE BALDOSONES DE HORMIGÓN	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	70.000	70.000
3.36		DE TEJUELITAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	57.667	57.667
3.37		DE CALLES INTERNAS Y CAMINEROS PEATONALES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	84.667	84.667
3.38		DE VEREDAS PERIMETRALES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	57.000	57.000
3.39		DE ALFOMBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	48.333	48.333
3.40		DE PARQUET	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	55.333	55.333
3.41		DE PORCELANATO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	61.000	61.000
3.42		DEMOLICIÓN DE EMPEDRADO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	41.000	41.000
		DE ZÓCALOS					
3.43		DE BALDOSA CALCÁREA	METRO LINEAL	EVENTO	1	43.000	43.000
3.44		DE MOSAICOS GRANÍTICOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	50.000	50.000
3.45		DE VINÍLICO	METRO LINEAL	EVENTO	1	41.333	41.333
3.46		DE CERÁMICO	METRO LINEAL	EVENTO	1	42.333	42.333
3.47		DE ALISADA DE CEMENTO	METRO LINEAL	EVENTO	1	48.000	48.000
3.48		DE TEJUELITAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	48.667	48.667
3.49		DE ALFOMBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	41.667	41.667
3.50		DE PARQUET	METRO LINEAL	EVENTO	1	42.667	42.667

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Cebalero
Gerente de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Secretaría de Operativa de Contrataciones

[Handwritten signature]

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Anibal Casiro
Secretario de Subgerencia Administrativa



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
3.51		DE PORCELANATO	METRO LINEAL	EVENTO	1	51.333	51.333
		DE REVESTIMIENTOS					
3.52		DE AZULEJOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	48.000	48.000
3.53		DE LADRILLEJOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	46.333	46.333
3.54		DE PASTILLAS CERÁMICAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	46.333	46.333
3.55		DE PIEDRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	47.000	47.000
3.56		DE MADERA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	52.000	52.000
3.57		DE GUARDA CAMILLAS CON RECUPERACIÓN	METRO LINEAL	EVENTO	1	45.000	45.000
		DE CIELO RASO					
3.58		DE CIELO RASO DE PLACAS DE YESO (DESMONTABLE, JUNTA TOMADA)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	50.000	50.000
3.59		DE CIELO RASO DE PVC	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	41.333	41.333
3.60		DE CIELO RASO DE METAL DESPLEGADO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	50.333	50.333
3.61		DE ENTREPISO DE MADERA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	55.000	55.000
3.62		DE CIELO RASO METÁLICO LINEAL	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	50.333	50.333
3.63		DE CARTÓN PRENSADO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	43.000	43.000
		DE MAMPARAS					
3.64		DE MAMPARAS EXISTENTES TIPO DURLOCK	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	54.667	54.667
3.65		DE MAMPARAS EXISTENTES VIDRIADAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	60.000	60.000
3.66		DE MAMPARAS EXISTENTES DE TERCIDAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	54.333	54.333
3.67		DE MAMPARAS EXISTENTES DE PLACAS DE CARTÓN PRENSADO TIPO EUCATEX	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	50.667	50.667
		DE CARPINTERÍA DE MADERA Y METAL					
3.68		DE VERJAS, PORTONES Y REJAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	65.000	65.000
3.69		DE ABERTURAS, VENTANAS, PUERTAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	61.000	61.000
3.70		DE MUEBLES FIJOS Y DESMONTABLES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	74.333	74.333
3.71		DE MESADAS Y MUEBLES FIJOS Y DESMONTABLES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	93.667	93.667
3.72		DE PUERTAS CON MARCOS CON RECUPERACIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	161.000	161.000
		DE CRISTAL TEMPLADO					
3.73		PAÑOS FIJOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	161.000	161.000
3.74		PUERTAS BATIENTES DE UNA HOJA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	184.000	184.000
3.75		PUERTAS/VENTANAS CORREDIZAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	184.000	184.000
		DE INSTALACIONES SANITARIAS					
3.76		DE CANALETAS Y BAJADAS PLUVIALES	METRO LINEAL	EVENTO	1	39.000	39.000
3.77		DE ARTEFACTOS SANITARIOS CON RECUPERACIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	87.000	87.000
3.78		DE CAÑERÍA DE DESAGÜE CLOACAL POR BAÑO	METRO LINEAL	EVENTO	1	32.667	32.667
3.79		DE CAÑERÍA DE AGUA CORRIENTE POR BAÑO	METRO LINEAL	EVENTO	1	33.333	33.333
3.80		DESMONTE DE CAÑERÍAS DE AGUA CORRIENTE GALVANIZADAS HORIZONTALES EN MAL ESTADO	METRO LINEAL	EVENTO	1	66.333	66.333
3.81		DESMONTE DE CAÑERÍAS DE AGUA CORRIENTE GALVANIZADAS VERTICALES (MONTANTES) EN MAL ESTADO	METRO LINEAL	EVENTO	1	85.000	85.000
3.82		DESMONTAJE DE BAJADA PARA CISTERNA ALTA O TASA TURCA.	UNIDAD	EVENTO	1	51.333	51.333
3.83		DESMONTAJE DE PILETAS DE ACERO INOXIDABLES SIN RECUPERACIÓN DE MATERIAL	UNIDAD	EVENTO	1	91.333	91.333
3.84		DESMONTE DE CAÑERÍAS DE H° A° DE DESAGÜES EXISTENTES.	METRO LINEAL	EVENTO	1	103.667	103.667

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente General
Gestión de Asesoramiento y Legales

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Sección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Sección Operativa de Contrataciones

3

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Juan Carlos Castro
Secretario General de Administración



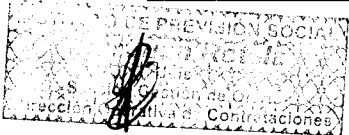
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

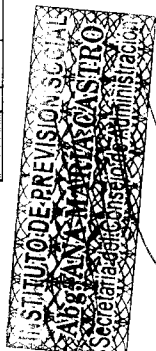


GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
3.85		DESMONTE DE CAÑERÍAS DE DESAGÜE CLOACAL HIERRO FUNDIDO	METRO LINEAL	EVENTO	1	157.000	157.000
3.86		LIMPIEZA Y ACARREO DE ESCOMBROS	MÉTROS CÚBICOS	EVENTO	1	103.667	103.667
						TOTAL ITEM	6.038.333
4	72131601-003	CIMIENTO	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
4.1		DE PBC - MEZCLA DE CEMENTO, CAL, ARENA (1/2:1:4) DE 0,30 M	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	495.267	495.267
4.2		MANO DE OBRA	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	230.733	230.733
4.3		DE MURO DE CONTENCIÓN DE PIEDRA BRUTA	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	532.650	532.650
4.4		MANO DE OBRA	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	242.017	242.017
						TOTAL ITEM	1.500.667
5	72131601-004	LOSAS DE HORMIGÓN	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
5.1		LOSA PREFABRICADA DE HORMIGÓN	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	307.167	307.167
5.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	171.833	171.833
5.3		LOSA DE Hº Aº E=0,07 M MÍNIMO, INCLUYE ENCOFRADO EN BAÑOS	METROS CÚBICOS	EVENTO	1	2.312.200	2.312.200
5.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.153.800	1.153.800
						TOTAL ITEM	3.945.000
6	72131601-006	ASLACIÓN	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
6.1		DE LOSA CON MEMBRANA ASFÁLTICA DE 4MM CON ALUMINIO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	91.050	91.050
6.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	48.950	48.950
6.3		HORIZONTAL ASFÁLTICA DE MUROS, 3 CARAS CON ADITIVO HIDRÓFUGO INORGÁNICO - PARED DE 0,15 ; 0,30 Y 0,45M	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	64.750	64.750
6.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	34.583	34.583
6.5		DE LOSA DE Hº Aº CON MEMBRANA ELÁSTICA DE HIDRO ASFALTO TIPO IMPACRIL CON TRAMA.	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	100.283	100.283
6.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	53.383	53.383
6.7		VERTICAL CON PANDERETE CON HIDRÓFUGO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	84.767	84.767
6.8		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	41.567	41.567
6.9		DE JUNTA DE DILATACIÓN EN Hº Aº	METRO LINEAL	EVENTO	1	71.267	71.267
6.10		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	39.400	39.400
6.11		DE LOSA DE BAÑO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA ,2 MANOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	79.067	79.067
6.12		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	41.600	41.600
6.13		DE TECHO DE ZINC CON MEMBRANA ASFÁLTICA DE 3 MM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	73.483	73.483
6.14		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	37.183	37.183
6.15		DE SUPERFICIE ENTERRADA DEL RESERVORIO INFERIOR Y CASETA DE BOMBEO, CON EMULSIÓN BITUMINOSA Y MANTA ASFÁLTICA.	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	145.633	145.633
6.16		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	80.033	80.033
6.17		IMPERMEABILIZACIÓN INTERNA DE RESERVORIOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	181.300	181.300
6.18		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	86.700	86.700
6.19		IMPERMEABILIZACIÓN CON PINTURA EN PASTA CON MICRO FIBRAS POLIURETANICAS (MEMBRANA FIBRADA)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	117.433	117.433
6.20		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	59.900	59.900
						TOTAL ITEM	1.532.333
7	72131601-999	COLOCACIÓN DE DINTELES	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				



[Handwritten signature]





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
7.1		ENVARILLADO SOBRE ABERTURAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	45.950	45.950
7.2		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	27.383	27.383
7.3		DINTEL PREFABRICADO DE Hº Aº	METRO LINEAL	EVENTO	1	126.417	126.417
7.4		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	60.917	60.917
7.5		ENVARILLADO DE MUROS	METRO LINEAL	EVENTO	1	47.950	47.950
7.6		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	27.383	27.383
7.7		COSTURA DE RAJADURAS EN PAREDES	METRO LINEAL	EVENTO	1	50.867	50.867
7.8		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	29.133	29.133
						TOTAL ITEM	416.000
8	72131601-005	MAMPOSTERÍA DE ELEVACIÓN	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
8.1		CON LADRILLO COMÚN DE 0,15 M	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	98.250	98.250
8.2		MANO DE OBRA	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	52.417	52.417
8.3		CON LADRILLO HUECO DE 0,15 M	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	86.583	86.583
8.4		MANO DE OBRA	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	45.417	45.417
8.5		DE CALCE E=0,20 M EN BAÑOS	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	108.033	108.033
8.6		MANO DE OBRA	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	55.300	55.300
8.7		DE LADRILLO COMÚN EN PANDERETE	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	117.667	117.667
8.8		MANO DE OBRA	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	64.000	64.000
8.9		DE ELEVACIÓN DE 0.20 M, LADRILLO PRENSADO	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	240.983	240.983
8.10		MANO DE OBRA	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	136.017	136.017
8.11		DE ELEVACIÓN CON LADRILLO CONVOCO	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	140.317	140.317
8.12		MANO DE OBRA	MÉTROS CUADRADOS	EVENTO	1	70.017	70.017
8.13		PILARES DE LADRILLO COMÚN DE 0.30 X 0.30 M	METRO LINEAL	EVENTO	1	130.500	130.500
8.14		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	76.167	76.167
8.15		PILARES DE LADRILLO COMÚN DE 0.45 X 0.45 M	METRO LINEAL	EVENTO	1	160.717	160.717
8.16		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	103.950	103.950
						TOTAL ITEM	1.686.333
9	72131601-008	REVOQUES	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
9.1		DE 1 CAPA 1,5 CM. CON HIDRÓFUGO INTERIOR	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	41.717	41.717
9.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	30.283	30.283
9.3		REVOQUE EXTERIOR DE 1 CAPA E=1.5CM (1:4:16)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	39.217	39.217
9.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	30.117	30.117
9.5		REVOQUE EXTERIOR AZOTADA IMPERMEABLE E=0.5CM 1:3 (CON HIDRÓFUGO)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	36.133	36.133
9.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	25.200	25.200
9.7		A DOS CAPAS FILTRADO CON HIDRÓFUGO EN BAÑOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	47.250	47.250
9.8		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	31.083	31.083
9.9		IMPERMEABLE CON CERESITA (1,3) REBAJE SIN LOSA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	55.333	55.333
9.10		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	33.333	33.333
9.11		DE CIELORRASO 1:4:12	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	58.067	58.067
9.12		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	38.600	38.600
9.13		DE PILARES DE MAMPOSTERÍA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	49.250	49.250

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Cabanero
Gerente General
Gabinete de Asesoramiento Jurídico

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

[Handwritten signature]

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Cabanero
Gerente General
Gabinete de Asesoramiento Jurídico



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
9.14		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	32.417	32.417
9.15		DE PILARES DE H° A°	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	52.033	52.033
9.16		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	38.300	38.300
9.17		DE LOSAS Y VIGAS DE H° A°	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	60.617	60.617
9.18		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	42.050	42.050
9.19		GOTERONES EN BORDE DE LOSAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	73.850	73.850
9.20		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	37.483	37.483
9.21		REPARACIÓN DE CORNISAS PERIMETRALES	METRO LINEAL	EVENTO	1	73.067	73.067
9.22		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	42.933	42.933
						TOTAL ITEM	968.333
10	72131601-008	ALFÉIZAR DE VENTANAS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
10.1		DE REVOQUE 1:3 (CEMENTO, ARENA LAVADA).	METRO LINEAL	EVENTO	1	38.750	38.750
10.2		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	25.917	25.917
10.3		REVOQUE DE MOCHETA	METRO LINEAL	EVENTO	1	34.383	34.383
10.4		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	23.283	23.283
						TOTAL ITEM	122.333
11	72131601-007	PROVISIÓN Y MONTAJE DE TECHO	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
11.1		DE TECHO DE CHAPA GALVANIZADA DE ZINC Nº 22	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	163.600	163.600
11.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	101.067	101.067
11.3		DE TECHO DE CHAPA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	212.617	212.617
11.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	124.383	124.383
11.5		DE TECHO DE CHAPAS DE FIBROCEMENTO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	183.400	183.400
11.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	102.600	102.600
11.7		DE ESTRUCTURA METÁLICA DE TECHO (PILARES Y VIGAS) CON VARILLAS TORSIONADAS Y TECHO DE CHAPA DE ZINC	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	361.317	361.317
11.8		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	171.683	171.683
11.9		DE ESTRUCTURA METÁLICA DE TECHO (PILARES Y VIGAS) CON CHAPA DOBLADA Y TECHO DE CHAPA DE ZINC	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	395.417	395.417
11.10		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	178.583	178.583
11.11		PILARES Y VIGAS DE CHAPA DOBLADA 15X15	METRO LINEAL	EVENTO	1	157.250	157.250
11.12		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	68.417	68.417
11.13		DE ESTRUCTURA Y TECHO DE POLICARBONATO DE 6 MM CON PROVISIÓN	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	544.683	544.683
11.14		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	273.317	273.317
11.15		DE CANALONES AUTOPORTANTES DE FIBROCEMENTO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	256.383	256.383
11.16		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	93.950	93.950
						TOTAL ITEM	3.388.667
12	72102508-003	REVESTIDOS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
12.1		AZULEJO DE 30 X 30 CM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	126.983	126.983
12.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	63.017	63.017
12.3		CANTONERA DE METAL	METRO LINEAL	EVENTO	1	67.400	67.400
12.4		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	38.267	38.267
12.5		DE GRANITO NATURAL	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.257.733	1.257.733

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Gerente de Asesoría Técnica
Abg. Gerente de Asesoría Técnica

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Gerente de Asesoría Técnica
Abg. Gerente de Asesoría Técnica

[Handwritten signature]

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Gerente de Asesoría Técnica
Abg. Gerente de Asesoría Técnica



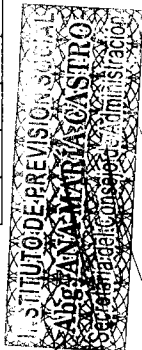
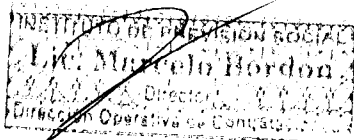
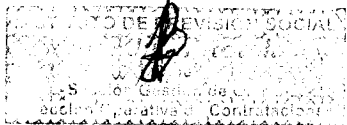
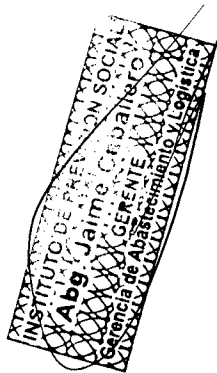
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUÁI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
12.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	527.600	527.600
12.7		DE GUARDA (LISTEL) 0,08X0,25 M	METRO LINEAL	EVENTO	1	66.200	66.200
12.8		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	32.133	32.133
12.9		DE PORCELANATO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	224.017	224.017
12.10		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	108.983	108.983
12.11		NORMAL DE 1,50 ,1,90 Y 2,30 MM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	372.367	372.367
12.12		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	136.300	136.300
12.13		COLORES DE 1,50 Y 1,90 MM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	410.367	410.367
12.14		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	153.967	153.967
12.15		COLORES DE 2,30 MM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	453.967	453.967
12.16		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	170.033	170.033
						TOTAL ITEM	4.209.333
13	72131601-009	PISOS (PROVISIÓN Y COLOCACIÓN)	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
13.1		CONTRAPISO DE CASCOTES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	39.467	39.467
13.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	24.533	24.533
13.3		CARPETA PARA PISO CERÁMICO, GRANITO , PORCELANATO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	35.550	35.550
13.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	23.783	23.783
13.5		CARPETA PARA PISO VINÍLICO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	86.933	86.933
13.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	56.067	56.067
13.7		CARPETA PARA BASE DE IMPERMEABILIZACIÓN DE LOSA CON PENDIENTE	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	38.667	38.667
13.8		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	27.000	27.000
13.9		PISO DE GRANITO 30X 30 CON PULIDO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	167.750	167.750
13.10		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	88.917	88.917
13.11		PISO TEJUELITAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	129.033	129.033
13.12		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	67.300	67.300
13.13		PISO CERÁMICO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	161.917	161.917
13.14		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	79.417	79.417
13.15		PISO PORCELANATO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	216.733	216.733
13.16		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	111.933	111.933
13.17		PISO PORCELANATO ANTIDESLIZANTE PIS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	255.567	255.567
13.18		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	126.100	126.100
13.19		MESADA DE GRANITO NATURAL	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.295.583	1.295.583
13.20		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	575.083	575.083
13.21		DE ALISADO DE CEMENTO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	50.950	50.950
13.22		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	35.050	35.050
13.23		DE Hª DE 10 CM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	226.033	226.033
13.24		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	106.633	106.633
13.25		DE BALDOSONES DE HORMIGÓN 40 X 40 M	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	130.967	130.967
13.26		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	63.033	63.033
13.27		ENCERADO DE PISO DE GRANITO A MAQUINA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	68.867	68.867
13.28		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	44.467	44.467





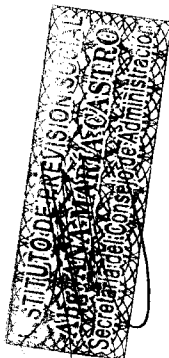
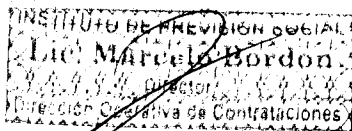
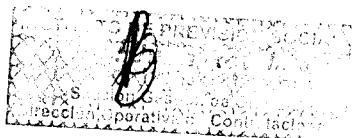
INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
13.29		PLANCHAS DE GRANITO RECONSTITUIDO ANTIDESLIZANTES PARA HUELLAS DE ESCALERA ,A=0,34 M	METRO LINEAL	EVENTO	1	419.983	419.983
13.30		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	229.683	229.683
13.31		PLANCHAS DE GRANITO RECONSTITUIDO ANTIDESLIZANTES PARA CONTRAHUELLAS DE ESCALERA , A=0,15 M	METRO LINEAL	EVENTO	1	413.733	413.733
13.32		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	225.933	225.933
13.33		MOSAICOS DE CANTO RODADO DE 0,30 X 0,30 M	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	152.733	152.733
13.34		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	76.267	76.267
13.35		DE PIEDRA BASÁLTICA (EMPEDRADO)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	106.967	106.967
13.36		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	67.367	67.367
13.37		PULIDO DE PISOS DE GRANITO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	79.850	79.850
13.38		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	50.483	50.483
13.39		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE GRANITO RECONSTITUIDO TIPO TAQUITO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	165.550	165.550
13.40		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	84.450	84.450
13.41		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO DE PAREDES CON PVC DEL TIPO MACHIMBRE	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	140.883	140.883
13.42		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	66.783	66.783
						TOTAL ITEM	6.614.000
14	72101607-005	ZÓCALOS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
14.1		DE GRANITO BASE GRIS.	METRO LINEAL	EVENTO	1	48.567	48.567
14.2		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	31.433	31.433
14.3		DE CERÁMICO	METRO LINEAL	EVENTO	1	43.700	43.700
14.4		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	29.300	29.300
14.5		SANITARIO DE ALUMINIO ANODIZADO	METRO LINEAL	EVENTO	1	98.233	98.233
14.6		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	40.100	40.100
14.7		DE PORCELANATO	METRO LINEAL	EVENTO	1	86.683	86.683
14.8		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	52.983	52.983
						TOTAL ITEM	431.000
15	72131601-012	PINTURA	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
15.1		PINTURA INTERNA					
15.2		A LA CAL CON FIJADOR	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	16.617	16.617
15.3		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	11.050	11.050
15.4		LÁTEX DE CIELORRASO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	32.600	32.600
15.5		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	23.733	23.733
		LÁTEX INTERIOR CON ENDUIDO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	41.683	41.683
		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	32.650	32.650
		PINTURA EPOXICA EN MAMPOSTERÍA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	76.383	76.383
		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	53.950	53.950
15.10		PINTURA EPOXICA EN CIELORRASO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	77.217	77.217
15.11		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	57.783	57.783
15.12		PINTURA TEXTURIZADA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	96.367	96.367
15.13		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	64.300	64.300
15.14		ENDUIDO DE PAREDES INTERIOR EXTERIOR	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	31.683	31.683





INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
15.15		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	20.650	20.650
15.16		ENDUIDO CEMENTICIO INTERIOR EXTERIOR	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	67.217	67.217
15.17		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	45.117	45.117
15.18		PINTURAS ESMALTE SINTETICO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	55.383	55.383
15.19		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	32.617	32.617
		INTERIOR					
15.20		PARA ABERTURAS METÁLICAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	39.800	39.800
15.21		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	28.533	28.533
15.22		PARA ABERTURAS DE MADERA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	40.133	40.133
15.23		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	28.533	28.533
15.24		DE BARANDAS Y PASAMANOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	39.800	39.800
15.25		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	28.533	28.533
15.26		BARNIZADO DE MADERAS EN GENERAL	METRO LINEAL	EVENTO	1	34.883	34.883
15.27		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	25.117	25.117
15.28		DE CANALETAS Y BAJADAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	41.700	41.700
15.29		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	28.300	28.300
15.30		DE CAÑERÍAS DE INSTALACIONES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	38.167	38.167
15.31		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	26.167	26.167
15.32		DE PISOS AL EPOXI	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	80.550	80.550
15.33		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	53.450	53.450
15.34		PINTURA ESMALTE SINTETICO PARA MUEBLES METÁLICOS Y SIMILARES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	41.133	41.133
15.35		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	30.200	30.200
15.36		PINTURA INTERIOR/EXTERIOR DEL TIPO INSECTICIDA CON MICROENCAPSULACION POLIMÉTRICA.	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	74.083	74.083
15.37		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	46.583	46.583
		PINTURA EXTERNA					
15.38		REVOQUE EXTERIOR CON AZOTADA IMPERMEABLE	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	47.050	47.050
15.39		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	35.617	35.617
15.40		PINTURA LÁTEX EXTERIOR (HASTA UNA ALTURA DE 7M)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	39.550	39.550
15.41		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	28.783	28.783
15.42		PINTURA LÁTEX EXTERIOR (PARA ALTURA MAYORES DE 7M)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	65.767	65.767
15.43		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	46.567	46.567
15.44		PINTURA EXTERIOR A LA CAL CON FIJADOR (MURALLA PERIMETRAL)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	17.450	17.450
15.45		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	11.550	11.550
15.46		PINTURA TEXTURIZADA EXTERIOR (HASTA UNA ALTURA DE 7 M)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	93.867	93.867
15.47		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	62.800	62.800
15.48		PINTURA TEXTURIZADA EXTERIOR (PARA ALTURAS SUPERIORES A DE 7 M)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	119.383	119.383
15.49		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	78.950	78.950
15.50		DE SEÑALIZACIÓN DE PISOS EN ESTACIONAMIENTO AL EPOXI	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	100.450	100.450
15.51		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	60.550	60.550
15.52		DE PISOS AL EPOXI	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	86.583	86.583
15.53		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	54.417	54.417

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
986
acc

[Handwritten signature]

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Derección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ANTONIO CASTRO
Secretario de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
15.54		PINTURA DE CANALETAS Y BAJADAS CON ESMALTE SINTETICO	METRO LINEAL	EVENTO	1	36.883	36.883
15.55		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	23.783	23.783
15.56		PINTURA INSECTICIDA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	74.083	74.083
15.57		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	48.250	48.250
						TOTAL ITEM	2.695.000
16	72101903-001	CARPINTERIA METALICA Y DE ALUMINIO	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
16.1		REPARACION DE ABERTURAS DE ALUMINIO INCLUYENDO HERRAJES Y CERRADURA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	194.617	194.617
16.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	101.383	101.383
16.3		REPARACION GENERAL DE PARASOLES EXISTENTES DE ALUMINIO CON PROVISION DE MATERIALES	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	300.817	300.817
16.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	154.517	154.517
16.5		PROVISION Y COLOCACION DE QUIEBRASOLES DE ALUMINIO ANODIZADO CON PERFILARIAS DE ALUMINIO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.381.383	1.381.383
16.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	585.617	585.617
16.7		DE PERFILARIA DE ALUMINIO CHAPA DOBLADA EN BAÑOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	116.267	116.267
16.8		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	63.067	63.067
16.9		DE PLACA DIVISORIA EN BAÑOS (PAÑO FIJO)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	333.183	333.183
16.10		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	98.150	98.150
16.11		PUERTA DE HOJA DE ABRIR CON PASADORES 0,80X1,70 M	UNIDAD	EVENTO	1	862.750	862.750
16.12		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	262.917	262.917
16.13		POSA MANO DE ACERO INOXIDABLE PARA CAPACIDADES DIFERENTES	METRO LINEAL	EVENTO	1	355.733	355.733
16.14		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	86.600	86.600
16.15		REPARACION DE REJAS Y/O PORTONES DE HIERRO (CAMBIO DE ZONA AFECTADA POR CORROSION, SOLDADURA, AJUSTE, PINTURA ANTI OXIDO)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	343.900	343.900
16.16		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	120.433	120.433
16.17		PROVISION Y COLOCACION PORTON DE HIERRO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	594.650	594.650
16.18		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	268.683	268.683
16.19		PROVISION Y COLOCACION DE CANALETAS AEREAS Y DE BAJADA EN CHAPA GALVANIZADA NÂ°24 C/ ANTIOXIDO, AEREAS DESARROLLO: 50 CM, IDEM LAS EMBUTIDAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	139.167	139.167
16.20		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	70.500	70.500
16.21		ESTRUCTURA METALICA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	338.217	338.217
16.22		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	160.783	160.783
16.23		PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA CORTAFUEGO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	3.096.567	3.096.567
16.24		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.376.767	1.376.767
16.25		REPARACION DE PUERTAS DE EMERGENCIA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	883.267	883.267
16.26		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	386.733	386.733
16.27		ABERTURA DE ALUMINIO TIPO APERSIANADA CON PUERTA PARA DUCTO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	871.017	871.017
16.28		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	321.317	321.317
						TOTAL ITEM	13.869.000
17	72102702-002	REPARACION DE VEREDAS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
17.1		CARPETA DE REGULARIZACION DE PISO PARA VEREDAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	33.033	33.033
17.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	23.033	23.033

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerencia de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Direccion Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Direccion Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ENRIQUE CASTRO
Secretaria de Gerencia de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
17.3		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CORDÓN DE H° A°	METRO LINEAL	EVENTO	1	83.000	83.000
17.4		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	47.667	47.667
17.5		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISO DE BALDOSA CALCÁREA TIPO VAINILLA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	102.500	102.500
17.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	46.833	46.833
17.7		CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS DE H° A° PARA SILLAS DE RUEDA EN VEREDAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	246.900	246.900
17.8		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	114.767	114.767
17.9		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VALLADO PERIMETRAL CON ALAMBRE TEJIDO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	170.783	170.783
17.10		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	100.883	100.883
17.11		ALAMBRE TEJIDO DE 2,5" CALIBRE 14	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	67.117	67.117
17.12		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	38.550	38.550
17.13		ALAMBRES DE PÚAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	3.667	3.667
17.14		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	1.667	1.667
17.15		ALAMBRE LISO	METRO LINEAL	EVENTO	1	4.000	4.000
17.16		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	2.000	2.000
17.17		BASE FUNDACIÓN PARA POSTES DE H° A° CICLÓPEO	UNIDAD	EVENTO	1	117.183	117.183
17.18		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	54.483	54.483
17.19		POSTES DE HORMIGÓN PREFABRICADO CURVO H=2,80 M	UNIDAD	EVENTO	1	91.167	91.167
17.20		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	51.833	51.833
						TOTAL ITEM	1.401.067
18	72131601-009	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PISOS VINÍLCOS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
18.1		PISO VINÍLICO EN ROLLO PARA USO QUIRÚRGICO CON CEPILLADO DE PUERTAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	526.783	526.783
18.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	232.550	232.550
18.3		REVESTIDO DE VINÍLICO EN ROLLO PARA EN PAREDES DE USO QUIRÚRGICO PREVIO PREPARADO CON BASE CEMENTICIO.	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	631.850	631.850
18.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	221.817	221.817
18.5		BURLETE DE GOMA MEDIA CAÑA Y SELLADOR PARA ZÓCALO SANITARIO	METRO LINEAL	EVENTO	1	66.667	66.667
18.6		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	28.000	28.000
18.7		PISO VINÍLICO 30 X 30 DE E=2 MM CON CEPILLADO DE PUERTA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	296.800	296.800
18.8		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	128.200	128.200
18.9		ZÓCALO DE PVC SANITARIO	METRO LINEAL	EVENTO	1	85.250	85.250
18.10		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	26.417	26.417
18.11		TERMINALES PARA UMBRALES	METRO LINEAL	EVENTO	1	91.367	91.367
18.12		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	28.300	28.300
						TOTAL ITEM	2.364.000
19	72102602-007	MAMPARAS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
19.1		RETIRO DE MAMPARAS EUCATEX, CIEGAS Y VIDRIADAS (CON RECUPERACIÓN DE MATERIALES)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	29.233	29.233
19.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	15.767	15.767
19.3		MAMPARA CIEGA DE EUCATEX DE 35 MM CON PERFILARÍA DE ALUMINIO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	236.750	236.750
19.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	137.250	137.250
19.5		MAMPARA VIDRIADA DE 0,35 MM, CON PERFILARÍA DE ALUMINIO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	566.300	566.300
19.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	195.367	195.367

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Cebalero
Gerente General
Gerencia de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. María Castro
Secretaria de Gerencia de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
19.7		PUERTA DE EUCATEX CON CERRADURA Y TIRADORES	UNIDAD	EVENTO	1	1.049.100	1.049.100
19.8		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	305.567	305.567
19.9		MAMPARAS DE ROCA YESO TIPO RH CIEGAS DE 50 MM INCLUYENDO PERFILARIAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	356.933	356.933
19.10		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	185.600	185.600
19.11		MAMPARAS DE ROCA YESO DE 50 MM TIPO RH CON ABERTURAS INCLUYENDO PERFILARIAS CERRADURAS VIDRIOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	802.517	802.517
19.12		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	289.483	289.483
19.13		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CERRADURAS DE USO HOSPITALARIO A CILINDRO	UNIDAD	EVENTO	1	345.350	345.350
19.14		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	166.983	166.983
19.15		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CERRADURAS ESPECIALES DE ALTA SEGURIDAD TIPO TETRA	UNIDAD	EVENTO	1	544.917	544.917
19.16		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	244.750	244.750
19.17		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CERRADURAS PARA ABERTURAS TIPO YALE	UNIDAD	EVENTO	1	298.133	298.133
19.18		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	129.200	129.200
19.19		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BISAGRAS VAIVÉN REFORZADAS DE 5"	UNIDAD	EVENTO	1	188.750	188.750
19.20		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	112.250	112.250
19.21		DE PLACA DE CEMENTICIO 12MM, CON PERFILARÍA DE SUJECCIÓN COMPLETO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	560.550	560.550
19.22		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	290.117	290.117
						TOTAL ITEM	7.050.867
20	72102601-001	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCOS Y PUERTAS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
20.1		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCOS DE MADERA PARA PUERTAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	140.350	140.350
20.2		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	69.650	69.650
20.3		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MARCOS METÁLICOS PARA PUERTAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	161.583	161.583
20.4		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	76.750	76.750
20.5		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTAS PLACA DE CON HERRAJES Y CERRADURAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	458.117	458.117
20.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	206.550	206.550
20.7		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CONTRAMARCO	METRO LINEAL	EVENTO	1	43.717	43.717
20.8		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	17.950	17.950
20.9		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ZÓCALOS DE MADERA DE 10 CM	METRO LINEAL	EVENTO	1	55.833	55.833
20.10		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	26.167	26.167
20.11		REPARACIÓN DE PUERTAS, INCLUYE PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MANIJONES, GOLPETES BISAGRAS Y CERRADURAS	UNIDAD	EVENTO	1	370.533	370.533
20.12		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	168.800	168.800
20.13		PUERTA TABLERO DE 0,80/0,90 X 2,10 CON PROVISIÓN DE HERRAJES Y CERRADURAS	UNIDAD	EVENTO	1	2.025.983	2.025.983
20.14		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	839.017	839.017
						TOTAL ITEM	4.661.000
21	72102602-004	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIOS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
21.1		CRUDO INCOLORO DE 4 MM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	238.983	238.983
21.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	125.350	125.350
21.3		PROVISIÓN DE VIDRIO CRUDO DE 6 MM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	336.450	336.450
21.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	158.550	158.550
21.5		PROVISIÓN DE VIDRIO CRUDO DE 8 MM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	482.700	482.700
21.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	228.633	228.633

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente General
Gabinete de Asesoramiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. María Castro
Secretaria de la Dirección de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI

GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
21.7		PROVISIÓN DE VIDRIO CRUDO DE 10 MM	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	572.817	572.817
21.8		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	268.183	268.183
21.9		PROVISIÓN DE ABERTURAS CON BARRA ANTIPANICO PARA SALIDA DE EMERGENCIA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	2.136.867	2.136.867
21.10		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	772.467	772.467
21.11		PLOTEADO FULL COLOR SOBRE BLINDEX.	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	306.467	306.467
21.12		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	184.867	184.867
21.13		MICROPERFORADO SOBRE BLINDEX	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	356.100	356.100
21.14		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	169.233	169.233
21.15		VIDRIO LAMINADO COLOR	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.633.883	1.633.883
21.16		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	830.117	830.117
21.17		ESPEJOS - TIPO FLOAT EN SANITARIOS E= 4 MM, SEGÚN MEDIDAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	440.517	440.517
21.18		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	188.483	188.483
21.19		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM, C/ABERTURAS BATIENTES HERRAJES CON FRENO Y MANIJONES CON CERRADURA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.654.117	1.654.117
21.20		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	638.883	638.883
21.21		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM, C/ABERTURAS CORREDIZAS, HERRAJES Y CERRADURAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.502.750	1.502.750
21.22		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	606.917	606.917
21.23		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO DE 10 MM PAÑO FIJO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.392.550	1.392.550
21.24		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	537.117	537.117
21.25		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO DE 8 MM, C/ABERTURAS BATIENTES, HERRAJES CON FRENO Y MANIJONES CON CERRADURA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.613.450	1.613.450
21.26		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	638.883	638.883
21.27		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO DE 8 MM, C/ABERTURAS CORREDIZAS, HERRAJES Y CERRADURAS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.505.400	1.505.400
21.28		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	596.267	596.267
21.29		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VIDRIO TEMPLADO DE 8 MM PAÑO FIJO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.205.350	1.205.350
21.30		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	420.317	420.317
21.31		PLOTEADO SOBRE BLINDEX	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	157.083	157.083
21.32		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	74.917	74.917
21.33		POLARIZADO DE VIDRIOS	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	136.533	136.533
21.34		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	63.133	63.133
						TOTAL ITEM	22.174.333
22	72102602-004	MANTENIMIENTO DE PUERTAS Y VENTANAS DE TEMPLADOS:	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
22.1		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE SENSOR DE MOVIMIENTOS PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS (COMPATIBLE CON LOS EXISTENTES)	UNIDAD	EVENTO	1	5.435.467	5.435.467
22.2		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	3.171.200	3.171.200
22.3		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MOTOR PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS (COMPATIBLE CON LOS EXISTENTES)	UNIDAD	EVENTO	1	17.933.650	17.933.650
22.4		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	3.857.350	3.857.350
22.5		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE POLEAS PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS (COMPATIBLE CON LOS EXISTENTES)	UNIDAD	EVENTO	1	3.799.617	3.799.617
22.6		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	2.269.383	2.269.383

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abd. Jaime Cuballero
Gerente de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director General de Contrataciones

[Handwritten signature]

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director General de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. María Castro
Secretaria del Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
22.7		REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICA (NO INCLUYE CAMBIO DE MOTOR, SENSOR)	UNIDAD	EVENTO	1	936.717	936.717
22.8		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	471.950	471.950
22.9		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE FRENOS PARA PUERTAS BATIENTES	UNIDAD	EVENTO	1	975.350	975.350
22.10		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	420.317	420.317
22.11		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE HERRAJE Y CERRADURAS (MANUSA) PARA PUERTAS AUTOMÁTICAS (NO INCLUYE EL VIDRIO)	UNIDAD	EVENTO	1	4.901.917	4.901.917
22.12		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	2.720.083	2.720.083
22.13		REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS (HERRAJES, FRENOS, MANIJAS, PASADORES)	UNIDAD	EVENTO	1	832.000	832.000
						TOTAL ITEM	47.725.000
23	72131601-011	INSTALACIÓN SANITARIA-PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE:	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
23.1		DE CAÑERÍA PVC PARA DESAGÜE CLOACAL COMPLETO POR BAÑO	UNIDAD	EVENTO	1	2.084.817	2.084.817
23.2		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.073.850	1.073.850
23.3		DE CAÑERÍA TERMOFUSION PARA AGUA FRÍA-CALIENTE COMPLETO POR BAÑO	UNIDAD	EVENTO	1	2.356.350	2.356.350
23.4		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.098.417	1.098.417
23.5		LLAVE DE PASO TIPO INDUSTRIAL DE 4 "	UNIDAD	EVENTO	1	1.886.000	1.886.000
23.6		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	916.333	916.333
23.7		LLAVE DE PASO 1/2 DE PLÁSTICO	UNIDAD	EVENTO	1	155.017	155.017
23.8		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	90.983	90.983
23.9		LLAVE DE PASO DE 3/4 PLÁSTICO	UNIDAD	EVENTO	1	215.433	215.433
23.10		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	125.567	125.567
23.11		LLAVE DE PASO DE 1	UNIDAD	EVENTO	1	286.283	286.283
23.12		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	170.717	170.717
23.13		LLAVE DE PASO 1-1/4	UNIDAD	EVENTO	1	361.683	361.683
23.14		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	224.317	224.317
23.15		LLAVE DE PASO DE 1-1/2	UNIDAD	EVENTO	1	441.317	441.317
23.16		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	267.350	267.350
23.17		CAÑO PLÁSTICO DE 1"	METRO LINEAL	EVENTO	1	69.233	69.233
23.18		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	29.767	29.767
23.19		CAÑO DE 1/2" PVC	METRO LINEAL	EVENTO	1	54.283	54.283
23.20		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	27.717	27.717
23.21		CAÑO DE 3/4 PVC	METRO LINEAL	EVENTO	1	62.433	62.433
23.22		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	33.567	33.567
23.23		CAÑO DE 100 MM BLANCO	METRO LINEAL	EVENTO	1	76.150	76.150
23.24		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	44.183	44.183
23.25		CAÑO DE 100 MM SERIE R-GRIS	METRO LINEAL	EVENTO	1	97.917	97.917
23.26		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	55.083	55.083
23.27		CAÑO DE 40 BLANCO	METRO LINEAL	EVENTO	1	48.883	48.883
23.28		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	20.450	20.450
23.29		CAÑO DE VENTILACIÓN 50	METRO LINEAL	EVENTO	1	57.917	57.917
23.30		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	24.083	24.083
23.31		REJILLAS SIFONADAS 15 X15	UNIDAD	EVENTO	1	80.733	80.733

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerencia de Abastecimiento y Logística

AS
cccl
netat
Contratación

8

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcela Gordon
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. María Casado
Secretaría de Gerencia de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
23.32		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	39.600	39.600
23.33		DESENGRASADOR	UNIDAD	EVENTO	1	164.000	164.000
23.34		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	82.333	82.333
23.35		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS TERMO FUSIÓN DE 1/2" CON ACCESORIOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	87.367	87.367
23.36		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	42.967	42.967
23.37		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS TERMO FUSIÓN DE 3/4" CON ACCESORIOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	108.717	108.717
23.38		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	53.617	53.617
23.39		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS TERMO FUSIÓN DE 1" CON ACCESORIOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	128.333	128.333
23.40		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	62.333	62.333
23.41		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS TERMO FUSIÓN DE 1 1/2" CON ACCESORIOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	148.467	148.467
23.42		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	80.533	80.533
23.43		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS TERMO FUSIÓN DE 2" CON ACCESORIOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	193.633	193.633
23.44		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	103.033	103.033
23.45		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS TERMO FUSIÓN DE 2 1/2" CON ACCESORIOS EN MONTANTES HORIZONTALES Y VERTICALES	METRO LINEAL	EVENTO	1	228.117	228.117
23.46		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	132.217	132.217
23.47		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS TERMO FUSIÓN DE 3" CON ACCESORIOS EN MONTANTES VERTICALES Y HORIZONTALES	METRO LINEAL	EVENTO	1	278.200	278.200
23.48		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	149.133	149.133
23.49		SUSTITUCIÓN DE LLAVES DE PASO GALVANIZADO DE 3"	UNIDAD	EVENTO	1	1.309.217	1.309.217
23.50		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	753.783	753.783
23.51		SUSTITUCIÓN DE LLAVES DE PASO GALVANIZADO DE 2 1/2"	UNIDAD	EVENTO	1	1.258.733	1.258.733
23.52		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	646.267	646.267
23.53		SUSTITUCIÓN DE LLAVES DE PASO GALVANIZADO DE 2 1/4"	UNIDAD	EVENTO	1	1.086.783	1.086.783
23.54		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	576.217	576.217
23.55		SUSTITUCIÓN DE LLAVES DE PASO GALVANIZADO DE 2"	UNIDAD	EVENTO	1	973.850	973.850
23.56		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	501.150	501.150
23.57		PROV. Y MONTAJE DE CAÑERÍAS DE DESAGÜE CLOACAL GALVANIZADO	METRO LINEAL	EVENTO	1	389.417	389.417
23.58		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	211.917	211.917
23.59		CAÑERÍA GALVANIZADA DE 4"	METRO LINEAL	EVENTO	1	585.933	585.933
23.60		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	321.067	321.067
23.61		ALMA DOBLE GALVANIZADA DE 4"	UNIDAD	EVENTO	1	314.200	314.200
23.62		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	131.467	131.467
23.63		CODO GALVANIZADO DE 4"	UNIDAD	EVENTO	1	439.250	439.250
23.64		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	164.417	164.417
23.65		TEE GALVANIZADO DE 4"	UNIDAD	EVENTO	1	482.000	482.000
23.66		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	186.000	186.000
23.67		UNIÓN SENCILLA GALVANIZADA DE 4"	UNIDAD	EVENTO	1	312.867	312.867
23.68		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	132.467	132.467
23.69		UNIÓN DOBLE GALVANIZADA DE 4"	UNIDAD	EVENTO	1	799.733	799.733
23.70		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	364.933	364.933
23.71		CAÑERÍA GALVANIZADA DE 6"	METRO LINEAL	EVENTO	1	1.043.450	1.043.450

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente General
Gestión de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Dirección General de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Dirección General de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Mariana Castro
Secretaría de Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
23.72		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	542.883	542.883
23.73		ALMA DOBLE GALVANIZADA DE 6"	UNIDAD	EVENTO	1	469.683	469.683
23.74		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	190.983	190.983
23.75		CODO GALVANIZADO DE 6"	UNIDAD	EVENTO	1	1.037.600	1.037.600
23.76		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	498.400	498.400
23.77		TEE GALVANIZADO DE 6"	UNIDAD	EVENTO	1	1.161.333	1.161.333
23.78		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	520.333	520.333
23.79		UNIÓN SENCILLA GALVANIZADA DE 6"	UNIDAD	EVENTO	1	554.750	554.750
23.80		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	246.250	246.250
23.81		UNIÓN DOBLE GALVANIZADA DE 6"	UNIDAD	EVENTO	1	2.093.717	2.093.717
23.82		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.073.617	1.073.617
23.83		LLAVE DE PASO DE 1/2" CROMADA, CON CAMPANA.	UNIDAD	EVENTO	1	196.233	196.233
23.84		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	110.433	110.433
23.85		LLAVE DE PASO DE 3/4" CROMADA, CON CAMPANA.	UNIDAD	EVENTO	1	265.150	265.150
23.86		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	153.517	153.517
23.87		CAÑERÍA DE 110 TERMOFUSIÓN	METRO LINEAL	EVENTO	1	588.283	588.283
23.88		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	299.383	299.383
23.89		TUBO MACHO DE 110 X 4 TERMOFUSIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	938.800	938.800
23.90		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	453.533	453.533
23.91		TEE DE 110 TERMOFUSIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	866.200	866.200
23.92		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	411.800	411.800
23.93		CODO DE 110X90° TERMOFUSIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	635.600	635.600
23.94		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	336.733	336.733
23.95		CODO DE 110X45° TERMOFUSIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	418.467	418.467
23.96		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	209.533	209.533
23.97		UNIÓN SENCILLA DE 110 TERMOFUSIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	460.550	460.550
23.98		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	257.783	257.783
23.99		TUBO HEMBRA DE 110X4 TERMOFUSIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	927.300	927.300
23.100		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	438.367	438.367
23.101		BUJE DE REDUCCIÓN DE 110 A 90 TERMOFUSIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	473.683	473.683
23.102		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	223.317	223.317
23.103		UNIÓN DOBLE CON BRIDA DE 110 TERMOFUSIÓN	UNIDAD	EVENTO	1	1.754.283	1.754.283
23.104		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	939.050	939.050
23.105		SIFÓN EXTENSIBLE CROMADO	UNIDAD	EVENTO	1	121.700	121.700
23.106		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	45.633	45.633
23.107		CONEXIONES FLEXIBLES	UNIDAD	EVENTO	1	56.683	56.683
23.108		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	31.583	31.583
23.109		SOPAPA PARA LAVATORIO	UNIDAD	EVENTO	1	38.083	38.083
23.110		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	23.917	23.917
23.111		ENCHUFE PARA INODORO	UNIDAD	EVENTO	1	18.900	18.900
23.112		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	10.767	10.767

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente General
Calle de Abasco, 1111, Asunción, Paraguay
Teléfono: 221.1111, 221.1112, 221.1113, 221.1114, 221.1115, 221.1116, 221.1117, 221.1118, 221.1119, 221.1120, 221.1121, 221.1122, 221.1123, 221.1124, 221.1125, 221.1126, 221.1127, 221.1128, 221.1129, 221.1130, 221.1131, 221.1132, 221.1133, 221.1134, 221.1135, 221.1136, 221.1137, 221.1138, 221.1139, 221.1140, 221.1141, 221.1142, 221.1143, 221.1144, 221.1145, 221.1146, 221.1147, 221.1148, 221.1149, 221.1150, 221.1151, 221.1152, 221.1153, 221.1154, 221.1155, 221.1156, 221.1157, 221.1158, 221.1159, 221.1160, 221.1161, 221.1162, 221.1163, 221.1164, 221.1165, 221.1166, 221.1167, 221.1168, 221.1169, 221.1170, 221.1171, 221.1172, 221.1173, 221.1174, 221.1175, 221.1176, 221.1177, 221.1178, 221.1179, 221.1180, 221.1181, 221.1182, 221.1183, 221.1184, 221.1185, 221.1186, 221.1187, 221.1188, 221.1189, 221.1190, 221.1191, 221.1192, 221.1193, 221.1194, 221.1195, 221.1196, 221.1197, 221.1198, 221.1199, 221.1200, 221.1201, 221.1202, 221.1203, 221.1204, 221.1205, 221.1206, 221.1207, 221.1208, 221.1209, 221.1210, 221.1211, 221.1212, 221.1213, 221.1214, 221.1215, 221.1216, 221.1217, 221.1218, 221.1219, 221.1220, 221.1221, 221.1222, 221.1223, 221.1224, 221.1225, 221.1226, 221.1227, 221.1228, 221.1229, 221.1230, 221.1231, 221.1232, 221.1233, 221.1234, 221.1235, 221.1236, 221.1237, 221.1238, 221.1239, 221.1240, 221.1241, 221.1242, 221.1243, 221.1244, 221.1245, 221.1246, 221.1247, 221.1248, 221.1249, 221.1250, 221.1251, 221.1252, 221.1253, 221.1254, 221.1255, 221.1256, 221.1257, 221.1258, 221.1259, 221.1260, 221.1261, 221.1262, 221.1263, 221.1264, 221.1265, 221.1266, 221.1267, 221.1268, 221.1269, 221.1270, 221.1271, 221.1272, 221.1273, 221.1274, 221.1275, 221.1276, 221.1277, 221.1278, 221.1279, 221.1280, 221.1281, 221.1282, 221.1283, 221.1284, 221.1285, 221.1286, 221.1287, 221.1288, 221.1289, 221.1290, 221.1291, 221.1292, 221.1293, 221.1294, 221.1295, 221.1296, 221.1297, 221.1298, 221.1299, 221.1300, 221.1301, 221.1302, 221.1303, 221.1304, 221.1305, 221.1306, 221.1307, 221.1308, 221.1309, 221.1310, 221.1311, 221.1312, 221.1313, 221.1314, 221.1315, 221.1316, 221.1317, 221.1318, 221.1319, 221.1320, 221.1321, 221.1322, 221.1323, 221.1324, 221.1325, 221.1326, 221.1327, 221.1328, 221.1329, 221.1330, 221.1331, 221.1332, 221.1333, 221.1334, 221.1335, 221.1336, 221.1337, 221.1338, 221.1339, 221.1340, 221.1341, 221.1342, 221.1343, 221.1344, 221.1345, 221.1346, 221.1347, 221.1348, 221.1349, 221.1350, 221.1351, 221.1352, 221.1353, 221.1354, 221.1355, 221.1356, 221.1357, 221.1358, 221.1359, 221.1360, 221.1361, 221.1362, 221.1363, 221.1364, 221.1365, 221.1366, 221.1367, 221.1368, 221.1369, 221.1370, 221.1371, 221.1372, 221.1373, 221.1374, 221.1375, 221.1376, 221.1377, 221.1378, 221.1379, 221.1380, 221.1381, 221.1382, 221.1383, 221.1384, 221.1385, 221.1386, 221.1387, 221.1388, 221.1389, 221.1390, 221.1391, 221.1392, 221.1393, 221.1394, 221.1395, 221.1396, 221.1397, 221.1398, 221.1399, 221.1400, 221.1401, 221.1402, 221.1403, 221.1404, 221.1405, 221.1406, 221.1407, 221.1408, 221.1409, 221.1410, 221.1411, 221.1412, 221.1413, 221.1414, 221.1415, 221.1416, 221.1417, 221.1418, 221.1419, 221.1420, 221.1421, 221.1422, 221.1423, 221.1424, 221.1425, 221.1426, 221.1427, 221.1428, 221.1429, 221.1430, 221.1431, 221.1432, 221.1433, 221.1434, 221.1435, 221.1436, 221.1437, 221.1438, 221.1439, 221.1440, 221.1441, 221.1442, 221.1443, 221.1444, 221.1445, 221.1446, 221.1447, 221.1448, 221.1449, 221.1450, 221.1451, 221.1452, 221.1453, 221.1454, 221.1455, 221.1456, 221.1457, 221.1458, 221.1459, 221.1460, 221.1461, 221.1462, 221.1463, 221.1464, 221.1465, 221.1466, 221.1467, 221.1468, 221.1469, 221.1470, 221.1471, 221.1472, 221.1473, 221.1474, 221.1475, 221.1476, 221.1477, 221.1478, 221.1479, 221.1480, 221.1481, 221.1482, 221.1483, 221.1484, 221.1485, 221.1486, 221.1487, 221.1488, 221.1489, 221.1490, 221.1491, 221.1492, 221.1493, 221.1494, 221.1495, 221.1496, 221.1497, 221.1498, 221.1499, 221.1500, 221.1501, 221.1502, 221.1503, 221.1504, 221.1505, 221.1506, 221.1507, 221.1508, 221.1509, 221.1510, 221.1511, 221.1512, 221.1513, 221.1514, 221.1515, 221.1516, 221.1517, 221.1518, 221.1519, 221.1520, 221.1521, 221.1522, 221.1523, 221.1524, 221.1525, 221.1526, 221.1527, 221.1528, 221.1529, 221.1530, 221.1531, 221.1532, 221.1533, 221.1534, 221.1535, 221.1536, 221.1537, 221.1538, 221.1539, 221.1540, 221.1541, 221.1542, 221.1543, 221.1544, 221.1545, 221.1546, 221.1547, 221.1548, 221.1549, 221.1550, 221.1551, 221.1552, 221.1553, 221.1554, 221.1555, 221.1556, 221.1557, 221.1558, 221.1559, 221.1560, 221.1561, 221.1562, 221.1563, 221.1564, 221.1565, 221.1566, 221.1567, 221.1568, 221.1569, 221.1570, 221.1571, 221.1572, 221.1573, 221.1574, 221.1575, 221.1576, 221.1577, 221.1578, 221.1579, 221.1580, 221.1581, 221.1582, 221.1583, 221.1584, 221.1585, 221.1586, 221.1587, 221.1588, 221.1589, 221.1590, 221.1591, 221.1592, 221.1593, 221.1594, 221.1595, 221.1596, 221.1597, 221.1598, 221.1599, 221.1600, 221.1601, 221.1602, 221.1603, 221.1604, 221.1605, 221.1606, 221.1607, 221.1608, 221.1609, 221.1610, 221.1611, 221.1612, 221.1613, 221.1614, 221.1615, 221.1616, 221.1617, 221.1618, 221.1619, 221.1620, 221.1621, 221.1622, 221.1623, 221.1624, 221.1625, 221.1626, 221.1627, 221.1628, 221.1629, 221.1630, 221.1631, 221.1632, 221.1633, 221.1634, 221.1635, 221.1636, 221.1637, 221.1638, 221.1639, 221.1640, 221.1641, 221.1642, 221.1643, 221.1644, 221.1645, 221.1646, 221.1647, 221.1648, 221.1649, 221.1650, 221.1651, 221.1652, 221.1653, 221.1654, 221.1655, 221.1656, 221.1657, 221.1658, 221.1659, 221.1660, 221.1661, 221.1662, 221.1663, 221.1664, 221.1665, 221.1666, 221.1667, 221.1668, 221.1669, 221.1670, 221.1671, 221.1672, 221.1673, 221.1674, 221.1675, 221.1676, 221.1677, 221.1678, 221.1679, 221.1680, 221.1681, 221.1682, 221.1683, 221.1684, 221.1685, 221.1686, 221.1687, 221.1688, 221.1689, 221.1690, 221.1691, 221.1692, 221.1693, 221.1694, 221.1695, 221.1696, 221.1697, 221.1698, 221.1699, 221.1700, 221.1701, 221.1702, 221.1703, 221.1704, 221.1705, 221.1706, 221.1707, 221.1708, 221.1709, 221.1710, 221.1711, 221.1712, 221.1713, 221.1714, 221.1715, 221.1716, 221.1717, 221.1718, 221.1719, 221.1720, 221.1721, 221.1722, 221.1723, 221.1724, 221.1725, 221.1726, 221.1727, 221.1728, 221.1729, 221.1730, 221.1731, 221.1732, 221.1733, 221.1734, 221.1735, 221.1736, 221.1737, 221.1738, 221.1739, 221.1740, 221.1741, 221.1742, 221.1743, 221.1744, 221.1745, 221.1746, 221.1747, 221.1748, 221.1749, 221.1750, 221.1751, 221.1752, 221.1753, 221.1754, 221.1755, 221.1756, 221.1757, 221.1758, 221.1759, 221.1760, 221.1761, 221.1762, 221.1763, 221.1764, 221.1765, 221.1766, 221.1767, 221.1768, 221.1769, 221.1770, 221.1771, 221.1772, 221.1773, 221.1774, 221.1775, 221.1776, 221.1777, 221.1778, 221.1779, 221.1780, 221.1781, 221.1782, 221.1783, 221.1784, 221.1785, 221.1786, 221.1787, 221.1788, 221.1789, 221.1790, 221.1791, 221.1792, 221.1793, 221.1794, 221.1795, 221.1796, 221.1797, 221.1798, 221.1799, 221.1800, 221.1801, 221.1802, 221.1803, 221.1804, 221.1805, 221.1806, 221.1807, 221.1808, 221.1809, 221.1810, 221.1811, 221.1812, 221.1813, 221.1814, 221.1815, 221.1816, 221.1817, 221.1818, 221.1819, 221.1820, 221.1821, 221.1822, 221.1823, 221.1824, 221.1825, 221.1826, 221.1827, 221.1828, 221.1829, 221.1830, 221.1831, 221.1832, 221.1833, 221.1834, 221.1835, 221.1836, 221.1837, 221.1838, 221.1839, 221.1840, 221.1841, 221.1842, 221.1843, 221.1844, 221.1845, 221.1846, 221.1847, 221.1848, 221.1849, 221.1850, 221.1851, 221.1852, 221.1853, 221.1854, 221.1855, 221.1856, 221.1857, 221.1858, 221.1859, 221.1860, 221.1861, 221.1862, 221.1863, 221.1864, 221.1865, 221.1866, 221.1867, 221.1868, 221.1869, 221.1870, 221.1871, 221.1872, 221.1873, 221.1874, 221.1875, 221.1876, 221.1877, 221.1878, 221.1879, 221.1880, 221.1881, 221.1882, 221.1883, 221.1884, 221.1885, 221.1886, 221.1887, 221.1888, 221.1889, 221.1890, 221.1891, 221.1892, 221.1893, 221.1894, 221.1895, 221.1896, 221.1897, 221.1898, 221.1899, 221.1900, 221.1901, 221.1902, 221.1903, 221.1904, 221.1905, 221.1906, 221.1907, 221.1908, 221.1909, 221.1910, 221.1911, 221.1912, 221.1913, 221.1914, 221.1915, 221.1916, 221.1917, 221.1918, 221.1919, 221.1920, 221.1921, 221.1922, 221.1923, 221.1924, 221.1925, 221.1926, 221.1927, 221.1928, 221.1929, 221.1930, 221.1931, 221.1932, 221.1933, 221.1934, 221.1935, 221.1936, 221.1937, 221.1938, 221.1939, 221.1940, 221.1941, 221.1942, 221.1943, 221.1944, 221.1945, 221.1946, 221.1947, 221.1948, 221.1949, 221.1950, 221.1951, 221.1952, 221.1953, 221.1954, 221.1955, 221.1956, 221.1957, 221.1958, 221.1959, 221.1960, 221.1961, 221.1962, 221.1963, 221.1964, 221.1965, 221.1966, 221.1967, 221.1968, 221.1969, 221.1970, 221.1971, 221.1972, 221.1973, 221.1974, 221.1975, 221.1976, 221.1977, 221.1978, 221.1979, 221.1980, 221.1981, 221.1982, 221.1983, 221.1984, 221.1985, 221.1986, 221.1987, 221.1988, 221.1989, 221.1990, 221.1991, 221.1992, 221.1993, 221.1994, 221.1995, 221.1996, 221.1997, 221.1



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
23.113		CAÑO DE 150 PVC SERIE R	METRO LINEAL	EVENTO	1	202.500	202.500
23.114		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	114.167	114.167
23.115		CAÑO DE 150 ESSAP	METRO LINEAL	EVENTO	1	252.400	252.400
23.116		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	139.600	139.600
23.117		CODO DE 150 X 90 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	101.967	101.967
23.118		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	62.033	62.033
23.119		CODO DE 150 X 45 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	92.817	92.817
23.120		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	55.517	55.517
23.121		RAMAL Y DE 150 X 150 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	121.817	121.817
23.122		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	80.517	80.517
23.123		REDUCCIÓN DE 150 X 100 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	155.117	155.117
23.124		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	86.217	86.217
23.125		TEE DE 150 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	137.633	137.633
23.126		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	84.900	84.900
23.127		UNIÓN SENCILLA DE 150 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	63.417	63.417
23.128		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	48.250	48.250
23.129		UNIÓN DE CORRER DE 150 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	95.117	95.117
23.130		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	53.883	53.883
23.131		TEE CON INSPECCIÓN DE 150 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	291.317	291.317
23.132		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	177.017	177.017
23.133		CAÑO DE 75 SERIE R	METRO LINEAL	EVENTO	1	102.900	102.900
23.134		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	62.433	62.433
23.135		CODO DE 75 X 90 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	26.483	26.483
23.136		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	19.350	19.350
23.137		CODO DE 75 X 45 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	26.650	26.650
23.138		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	18.717	18.717
23.139		RAMAL Y DE 75 X 75 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	37.550	37.550
23.140		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	28.450	28.450
23.141		REDUCCIÓN DE 75 A 50 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	32.950	32.950
23.142		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	18.717	18.717
23.143		TEE DE 75 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	33.067	33.067
23.144		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	22.933	22.933
23.145		UNIÓN SENCILLA DE 75 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	33.583	33.583
23.146		UNIÓN DE CORRER DE 75 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	26.400	26.400
23.147		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	21.350	21.350
23.148		TEE CON INSPECCION DE 75 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	38.600	38.600
23.149		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	25.067	25.067
23.150		RAMAL Y DE 100 X 75 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	50.217	50.217
23.151		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	30.450	30.450
23.152		CAÑO DE 50 PVC LIVIANO	METRO LINEAL	EVENTO	1	60.333	60.333
23.153		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	33.333	33.333

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente de Asesoramiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ANA MARIA CASTRO
Secretaria del Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
23.154		CODO DE 50 X 90 PVC LIVIANO	UNIDAD	EVENTO	1	17.283	17.283
23.155		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	11.883	11.883
23.156		CODO DE 50 X 45 PVC LIVIANO	UNIDAD	EVENTO	1	18.583	18.583
23.157		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	11.883	11.883
23.158		TEE DE 50 SERIE R	UNIDAD	EVENTO	1	21.883	21.883
23.159		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	16.850	16.850
23.160		RAMAL Y DE 50 X 50 PVC LIVIANO	UNIDAD	EVENTO	1	18.167	18.167
23.161		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	16.967	16.967
23.162		REDUCCIÓN DE 50 A 40 PVC LIVIANO	UNIDAD	EVENTO	1	18.400	18.400
23.163		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	11.133	11.133
23.164		CAÑO DE 40 PVC LIVIANO	METRO LINEAL	EVENTO	1	27.067	27.067
23.165		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	14.333	14.333
23.166		CODO DE 40 X 90 PVC LIVIANO	UNIDAD	EVENTO	1	11.917	11.917
23.167		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	7.550	7.550
23.168		CODO DE 40 X 45 PVC LIVIANO	UNIDAD	EVENTO	1	14.967	14.967
23.169		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	8.800	8.800
23.170		TEE DE 40 PVC LIVIANO	UNIDAD	EVENTO	1	13.617	13.617
23.171		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	11.883	11.883
23.172		RAMAL Y DE 40 X 40 PVC LIVIANO	UNIDAD	EVENTO	1	19.433	19.433
23.173		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	14.767	14.767
23.174		ANILLO DE GOMA DE 150	UNIDAD	EVENTO	1	11.650	11.650
23.175		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	6.717	6.717
23.176		ANILLO DE GOMA DE 100	UNIDAD	EVENTO	1	6.967	6.967
23.177		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	4.967	4.967
23.178		ANILLO DE GOMA DE 75	UNIDAD	EVENTO	1	5.850	5.850
23.179		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	4.050	4.050
23.180		ANILLO DE GOMA DE 50	UNIDAD	EVENTO	1	5.000	5.000
23.181		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	3.467	3.467
23.182		DESENGRASADOR DE PVC CON TAPA REFORZADA	UNIDAD	EVENTO	1	219.200	219.200
23.183		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	85.467	85.467
23.184		REPOSICIÓN DE DESENGRASADOR INDUSTRIAL DE COCINA	UNIDAD	EVENTO	1	819.800	819.800
23.185		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	273.200	273.200
						TOTAL ITEM	52.618.800
24	72131601-011	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS SANITARIOS CON ACCESORIOS Y GRIFERÍAS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
24.1		GRIFERÍAS CON CODERA	UNIDAD	EVENTO	1	468.450	468.450
24.2		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	248.883	248.883
24.3		GRIFERÍAS CON SENSOR	UNIDAD	EVENTO	1	2.645.383	2.645.383
24.4		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.138.283	1.138.283
24.5		CONEXIÓN FLEXIBLE CROMADA DE 0,50 M	UNIDAD	EVENTO	1	55.533	55.533
24.6		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	24.467	24.467
24.7		DISPENSER CON JABÓN LÍQUIDO	UNIDAD	EVENTO	1	195.417	195.417

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente General
Gerencia de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcela Bordon
Directora General de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcela Bordon
Directora General de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcela Bordon
Directora General de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Santa María Castro
Secretaria General de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
24.8		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	93.917	93.917
24.9		BACHA DE ACERO INOXIDABLE - MEDIDA 1,2 M X 0,40 M X 0,40 M DE PROFUNDIDAD	UNIDAD	EVENTO	1	1.405.567	1.405.567
24.10		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	626.100	626.100
24.11		BACHA DE ACERO INOXIDABLE - MEDIDA 0,6 M X 0,40 M X 0,30 M DE PROFUNDIDAD	UNIDAD	EVENTO	1	1.214.683	1.214.683
24.12		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	534.983	534.983
24.13		CANILLA PICO ALTO FV P/ LAVATORIO	UNIDAD	EVENTO	1	233.500	233.500
24.14		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	116.167	116.167
24.15		CANILLA PICO MÓVIL PARA PRESMA TIC DOCOL	UNIDAD	EVENTO	1	371.417	371.417
24.16		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	164.917	164.917
24.17		GRIFERÍAS LAVAMANOS DE CIERRE LATERAL	UNIDAD	EVENTO	1	402.000	402.000
24.18		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	210.667	210.667
24.19		CANILLA DE PARED TIPO COMÚN CROMADA	UNIDAD	EVENTO	1	69.483	69.483
24.20		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	37.517	37.517
24.21		CANILLA LABORATORIAL CURVA O RECTA	UNIDAD	EVENTO	1	271.150	271.150
24.22		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	151.517	151.517
24.23		MEZCLADORA PARA DUCHA CON CAMPANA CROMADA	UNIDAD	EVENTO	1	1.542.733	1.542.733
24.24		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	691.267	691.267
24.25		CANILLA MONO COMANDO	UNIDAD	EVENTO	1	1.128.650	1.128.650
24.26		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	561.683	561.683
24.27		BACHAS DE ACERO INOXIDABLE SIMPLE PARA MESADA	UNIDAD	EVENTO	1	650.733	650.733
24.28		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	315.933	315.933
24.29		BACHAS DE ACERO INOXIDABLE DOBLE PARA MESADA	UNIDAD	EVENTO	1	898.567	898.567
24.30		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	464.433	464.433
24.31		BACHAS DE ACERO INOXIDABLE CON MESADA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	2.630.550	2.630.550
24.32		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.300.450	1.300.450
24.33		PILETAS DE ACERO INOXIDABLE PROFUNDA DE 0,60 X 0,70 Y 0,50 DE PROFUNDIDAD CON MESADA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	3.027.600	3.027.600
24.34		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.661.733	1.661.733
24.35		LAVATORIO DE PEDESTAL	UNIDAD	EVENTO	1	609.167	609.167
24.36		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	260.167	260.167
24.37		MEZCLADORA PARA LAVATORIO PARA AGUA FRÍA CALIENTE	UNIDAD	EVENTO	1	622.567	622.567
24.38		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	234.100	234.100
24.39		CISTERNA BAJA - TIPO MOCHILA-LÍNEA RAVENA	UNIDAD	EVENTO	1	538.967	538.967
24.40		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	224.700	224.700
24.41		CISTERNA ALTA INSTALADA	UNIDAD	EVENTO	1	246.150	246.150
24.42		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	135.850	135.850
24.43		TERMO CALEFÓN DE 80 LTS...	UNIDAD	EVENTO	1	1.927.883	1.927.883
24.44		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	846.783	846.783
24.45		TERMO CALEFÓN DE 100 LTS..	UNIDAD	EVENTO	1	2.380.617	2.380.617
24.46		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.019.717	1.019.717
24.47		INODOROS P8 (LÍNEA MODERNA) COLOR BLANCO CR37	UNIDAD	EVENTO	1	443.467	443.467
24.48		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	194.867	194.867

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Sergio Caballero
Gerente General
Gerencia de Administración y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director General de Contratación

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Mariana Castro
Secretaria del Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
24.49		SISTEMA CON VÁLVULA DE DESCARGA DOCOL DE 1 1/4" Y 1 1/2" CON TAPA	UNIDAD	EVENTO	1	520.700	520.700
24.50		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	248.633	248.633
24.51		TAPA DE INODORO BLANCO AP81 (RESINA DE POLIURETANO) ANTIMICROBIANO CON HERRAJE METAL CROMADO	UNIDAD	EVENTO	1	193.750	193.750
24.52		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	88.250	88.250
24.53		MESADA DE MÁRMOL CULTIVADO DE DOS (2) BACHAS CIRCULAR DE PORCELANA DE 0,60X1,20 M CON SOPORTE DE METAL	UNIDAD	EVENTO	1	1.705.067	1.705.067
24.54		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	627.600	627.600
24.55		MESADA DE MÁRMOL CULTIVADO DE UNA BACHA CIRCULAR DE PORCELANA DE 0,60X0,70 M CON SOPORTE DE METAL	UNIDAD	EVENTO	1	1.483.567	1.483.567
24.56		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	514.433	514.433
24.57		GRIFERÍAS Y CONEXIONES PARA LAVATORIOS (PRESMATIC) ANTI VANDÁLICO	UNIDAD	EVENTO	1	412.500	412.500
24.58		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	130.833	130.833
24.59		MINGITORIO CON SIFÓN INCORPORADO	UNIDAD	EVENTO	1	407.800	407.800
24.60		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	160.533	160.533
24.61		GRIFERÍAS Y CONEXIONES PARA MINGITORIOS	UNIDAD	EVENTO	1	299.633	299.633
24.62		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	128.700	128.700
24.63		DUCHA TELÉFONO	UNIDAD	EVENTO	1	461.200	461.200
24.64		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	184.467	184.467
24.65		DUCHA ELÉCTRICA LORENZETTI	UNIDAD	EVENTO	1	197.167	197.167
24.66		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	110.833	110.833
24.67		CANILLA PRESMA TIC DOCOL	UNIDAD	EVENTO	1	479.933	479.933
24.68		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	203.400	203.400
24.69		LAVAJOS	UNIDAD	EVENTO	1	3.676.900	3.676.900
24.70		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	2.122.433	2.122.433
24.71		PEDALMATIC DOCOL	UNIDAD	EVENTO	1	2.374.650	2.374.650
24.72		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.099.683	1.099.683
24.73		PICO MOVIL CANILLA P/MESADA	UNIDAD	EVENTO	1	425.767	425.767
24.74		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	173.567	173.567
24.75		BACHA DE PORCELANA DE EMBUTIR	UNIDAD	EVENTO	1	338.400	338.400
24.76		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	183.367	183.367
24.77		BACHA DE PORCELANA DE ADOSAR	UNIDAD	EVENTO	1	422.350	422.350
24.78		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	187.983	187.983
24.79		DE TAPA ACRÍLICA PARA INODORO	UNIDAD	EVENTO	1	129.667	129.667
24.80		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	67.667	67.667
24.81		DE ASIENTO ACOLCHADO PARA INODORO.	UNIDAD	EVENTO	1	154.333	154.333
24.82		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	66.667	66.667
						TOTAL ITEM	55.221.767
25	72131601-011	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL Y PLUVIAL	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
25.1		REJILLA DE PATIO GRAL. PARA DESAGÜE PLUVIAL (DE 0,4 Y/O 0,30 M.)	METRO LINEAL	EVENTO	1	238.983	238.983
25.2		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	123.017	123.017
25.3		TAPA DE REGISTRO DE 75 X 75 METÁLICA	UNIDAD	EVENTO	1	346.317	346.317
25.4		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	168.683	168.683

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerencia de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerencia de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerencia de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ANA MARIA CASTRO
Secretaría del Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
25.5		TAPA DE REGISTRO DE 75X75 HORMIGÓN	UNIDAD	EVENTO	1	345.400	345.400
25.6		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	185.600	185.600
25.7		VENTANA P MONTANTE 40X40 APERSIANADA DE ALUMINIO	UNIDAD	EVENTO	1	188.450	188.450
25.8		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	107.550	107.550
25.9		TAPA DE REGISTRO DE 90 X 90 METÁLICA	UNIDAD	EVENTO	1	432.600	432.600
25.10		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	238.733	238.733
25.11		TAPA DE REGISTRO DE 90X90 HORMIGÓN	UNIDAD	EVENTO	1	392.317	392.317
25.12		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	208.683	208.683
25.13		TAPAS REGISTROS DE HORMIGÓN 1X1 M	UNIDAD	EVENTO	1	460.533	460.533
25.14		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	250.133	250.133
25.15		TAPA DE REGISTRO METÁLICO DE 100X100 CM.	UNIDAD	EVENTO	1	503.300	503.300
25.16		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	266.700	266.700
25.17		LIMPIEZA GENERAL DE REGISTROS CLOACALES	UNIDAD	EVENTO	1	1.285.667	1.285.667
25.18		LIMPIEZA GENERAL DE REGISTROS PLUVIALES	UNIDAD	EVENTO	1	1.054.667	1.054.667
25.19		DESTRANQUE Y LIMPIEZA DE CAÑERÍAS CLOACALES EXTERNAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	203.000	203.000
25.20		DESTRANQUE Y LIMPIEZA DE CAÑERÍAS PLUVIALES EXTERNAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	191.667	191.667
25.21		PERCHERO	UNIDAD	EVENTO	1	213.633	213.633
25.22		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	125.033	125.033
25.23		JABONERA	UNIDAD	EVENTO	1	78.300	78.300
25.24		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	43.700	43.700
25.25		PORTATOALLERO	UNIDAD	EVENTO	1	77.633	77.633
25.26		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	43.367	43.367
25.27		PORTAROLLO CON SU PORTARRODILLO	UNIDAD	EVENTO	1	75.967	75.967
25.28		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	42.700	42.700
25.29		CALENTADOR INSTANTÁNEO DE AGUA DE 220 VOLT.	UNIDAD	EVENTO	1	1.069.833	1.069.833
25.30		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	634.500	634.500
						TOTAL ITEM	9.596.667
26	72131601-011	ACCESORIOS	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
26.1		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CORTINA VERTICAL	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	283.917	283.917
26.2		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	147.750	147.750
26.3		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CORTINA HORIZONTAL	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	306.683	306.683
26.4		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	175.317	175.317
26.5		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CORTINA LONA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	176.850	176.850
26.6		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	108.150	108.150
26.7		GUARDA CAMILLAS	METRO LINEAL	EVENTO	1	186.017	186.017
26.8		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	90.983	90.983
26.9		PORTA NUMERACIÓN DE CAMAS	UNIDAD	EVENTO	1	166.083	166.083
26.10		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	81.583	81.583
26.11		PORTA SUERO	UNIDAD	EVENTO	1	412.617	412.617
26.12		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	164.050	164.050
26.13		BARRA ANTIPANICO PARA VIDRIOS	UNIDAD	EVENTO	1	768.433	768.433

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente de Asesoría Técnica y Legal
16/07/2023

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ANA MARIA CASTRO
Secretaria del Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
26.14		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	336.233	336.233
26.15		BARRA DE EMERGENCIA	UNIDAD	EVENTO	1	1.030.833	1.030.833
26.16		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	459.167	459.167
26.17		CARTELES INDICADORES 0,20X0,40 M	UNIDAD	EVENTO	1	149.800	149.800
26.18		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	77.200	77.200
26.19		BARRA MÓVIL PARA DISCAPACITADOS	UNIDAD	EVENTO	1	1.051.283	1.051.283
26.20		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	315.050	315.050
						TOTAL ITEM	6.488.000
27	72102201-016	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
27.1		DESMONTAJE DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS EXTERNOS	METRO LINEAL	EVENTO	1	36.667	36.667
27.2		DESMONTAJE DE EQUIPOS FLUORESCENTES	UNIDAD	EVENTO	1	40.667	40.667
27.3		DESMONTAJE DE LLAVES TM MONOFÁSICAS	UNIDAD	EVENTO	1	56.000	56.000
27.4		DESMONTAJE DE LLAVES TM TRIFÁSICAS	UNIDAD	EVENTO	1	77.667	77.667
27.5		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ELECTRODUCTO Y CAJAS DE CONEXIÓN	METRO LINEAL	EVENTO	1	31.433	31.433
27.6		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	17.233	17.233
27.7		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TOMAS CORRIENTES COMUNES CON CABLEADO DE 4 MM2(LA UNIDAD DE MEDIDA ES BOCA, PORQUE EN EL SICP NO EXISTE DICHA UNIDAD)	UNIDAD	EVENTO	1	182.650	182.650
27.8		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	85.017	85.017
27.9		ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS DE LUCES(LA UNIDAD DE MEDIDA ES BOCA, PORQUE EN EL SICP NO EXISTE DICHA UNIDAD)	UNIDAD	EVENTO	1	174.650	174.650
27.10		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	85.017	85.017
27.11		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES TIPO SCHUCKO CON CABLEADO DE 4 MM2(LA UNIDAD DE MEDIDA ES BOCA, PORQUE EN EL SICP NO EXISTE DICHA UNIDAD)	UNIDAD	EVENTO	1	218.150	218.150
27.12		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	112.850	112.850
27.13		ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS MONOFÁSICOS CON CABLES DE 4 MM CON TIERRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	78.583	78.583
27.14		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	52.217	52.217
27.15		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CONDUCTORES NYY DE 4 X 95 MM2	METRO LINEAL	EVENTO	1	723.700	723.700
27.16		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	215.300	215.300
27.17		PROVISIÓN E INSTALACIÓN CONDUCTORES NYY DE 4 X 50 MM2	METRO LINEAL	EVENTO	1	517.233	517.233
27.18		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	156.100	156.100
27.19		PROVISIÓN E INSTALACIÓN CONDUCTORES NYY DE 4 X 25 MM2	METRO LINEAL	EVENTO	1	258.050	258.050
27.20		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	95.617	95.617
27.21		PROVISIÓN MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LLAVES TM MONOFÁSICAS DE 16 A 32 A	UNIDAD	EVENTO	1	91.717	91.717
27.22		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	99.283	99.283
27.23		PROVISIÓN MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LLAVES TM MONOFÁSICAS DE 40 A 63 A	UNIDAD	EVENTO	1	168.817	168.817
27.24		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	113.183	113.183
27.25		PROVISIÓN MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LLAVES TM TRIFÁSICAS DE 3 X 63 A	UNIDAD	EVENTO	1	423.967	423.967
27.26		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	228.700	228.700

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente de Abastecimiento

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ANA MARIA CASTRO
Secretaria del Consejo de Administración



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
27.27		PROVISIÓN MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LLAVES TM DE 3X20 A 3X32 A	UNIDAD	EVENTO	1	239.283	239.283
27.28		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	166.050	166.050
27.29		PROVISIÓN MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LLAVES TM DE 3X100 A	UNIDAD	EVENTO	1	890.400	890.400
27.30		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	482.600	482.600
27.31		PROVISIÓN MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LLAVES TM TRIFÁSICAS DE 3X160 A	UNIDAD	EVENTO	1	1.545.900	1.545.900
27.32		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	890.767	890.767
27.33		PROVISIÓN MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LLAVES TM TRIFÁSICAS DE 3X250 A	UNIDAD	EVENTO	1	1.999.900	1.999.900
27.34		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.085.767	1.085.767
27.35		PROVISIÓN MONTAJE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LLAVES TM TRIFÁSICAS DE 3X2500 A	UNIDAD	EVENTO	1	31.378.383	31.378.383
27.36		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	16.358.617	16.358.617
27.37		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO PANEL LED DE ADOSAR DE 10 X 120	UNIDAD	EVENTO	1	391.750	391.750
27.38		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	225.917	225.917
27.39		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN TIPO PANEL LED DE EMBUTIR DE 60 X 60	UNIDAD	EVENTO	1	498.400	498.400
27.40		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	280.200	280.200
27.41		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBOS LED DE 18 W (INCLUYE ZÓCALOS)	UNIDAD	EVENTO	1	171.500	171.500
27.42		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	99.167	99.167
27.43		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBOS LED DE 9 W (INCLUYE ZÓCALOS)	UNIDAD	EVENTO	1	136.050	136.050
27.44		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	78.617	78.617
27.45		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LÁMPARAS DE VAPOR DE SODIO DE 400W CON CAPACITOR, REACTOR E IGNITOR EN ARTEFACTOS EXISTENTES	UNIDAD	EVENTO	1	474.933	474.933
27.46		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	265.400	265.400
27.47		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LÁMPARAS DE BAJO CONSUMO DE 105 W EN ALUMBRADOS PÚBLICOS	UNIDAD	EVENTO	1	198.167	198.167
27.48		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	115.167	115.167
27.49		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLERO ELECTRICOMETALICO CON BARRAS FASE/ NEUTRO Y BARRA TIERRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	3.039.900	3.039.900
27.50		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	1.364.100	1.364.100
27.51		PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EXTERNA TIPO AP DE 400W INCLUYENDO LÁMPARAS, REACTORES, IGNITORES ETC.	UNIDAD	EVENTO	1	775.533	775.533
27.52		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	429.467	429.467
27.53		ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS DE ACONDICIONADOR DE AIRE MONOFÁSICO(LA UNIDAD DE MEDIDA ES BOCA, PORQUE EN EL SICP NO EXISTE DICHA UNIDAD)	UNIDAD	EVENTO	1	211.283	211.283
27.54		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	100.883	100.883
27.55		ALIMENTACIÓN DE CIRCUITOS DE ACONDICIONADOR DE AIRE TRIFÁSICO(LA UNIDAD DE MEDIDA ES BOCA, PORQUE EN EL SICP NO EXISTE DICHA UNIDAD)	UNIDAD	EVENTO	1	383.450	383.450
27.56		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	197.883	197.883
27.57		ALIMENTACIÓN DE DUCHA ELÉCTRICA(LA UNIDAD DE MEDIDA ES BOCA, PORQUE EN EL SICP NO EXISTE DICHA UNIDAD)	UNIDAD	EVENTO	1	208.583	208.583
27.58		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	99.250	99.250

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente General
Gestión de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ANA MARIA CASTRO
Secretaria del Consejo de Administración

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones



INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL

PARAGUAI
REKUAI



GOBIERNO DEL
PARAGUAY

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
27.59		PROVISIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EXTRACTORES AXIALES DE 40 CM DE DIÁMETRO. INCLUYE OBRAS CIVILES EN MAMPOSTERÍA.	UNIDAD	EVENTO	1	1.076.167	1.076.167
27.60		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	444.500	444.500
27.61		INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE 12.000 A 24.000 BTU/H CON PROVISIÓN DE ACCESORIOS. (EQUIPOS DE AA A SER PROVEÍDO POR EL INSTITUTO)	UNIDAD	EVENTO	1	975.250	975.250
27.62		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	539.750	539.750
27.63		INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DE 36.000 A 60.000 BTU/H CON PROVISIÓN DE ACCESORIOS. (EQUIPOS DE AA A SER PROVEÍDO POR EL INSTITUTO)	UNIDAD	EVENTO	1	1.385.017	1.385.017
27.64		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	896.650	896.650
27.65		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 36W, 60X60 CM DE ADOSAR.	UNIDAD	EVENTO	1	559.867	559.867
27.66		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	318.467	318.467
27.67		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 50W, 6400K, 60X60 CM DE EMBUTIR.	UNIDAD	EVENTO	1	668.433	668.433
27.68		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	361.567	361.567
27.69		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 180W, 19.800 LM, IP65 PARA ALUMBRADO PÚBLICO.	UNIDAD	EVENTO	1	2.276.917	2.276.917
27.70		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	1.320.750	1.320.750
27.71		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 5W, 6400K CUADRADO DE EMBUTIR.	UNIDAD	EVENTO	1	118.467	118.467
27.72		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	61.533	61.533
27.73		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 5W, 2700K CUADRADO DE EMBUTIR.	UNIDAD	EVENTO	1	112.800	112.800
27.74		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	61.533	61.533
27.75		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 8W, 6400K CUADRADO DE EMBUTIR.	UNIDAD	EVENTO	1	138.950	138.950
27.76		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	68.050	68.050
27.77		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 8W, 2700K CUADRADO DE EMBUTIR.	UNIDAD	EVENTO	1	128.950	128.950
27.78		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	68.050	68.050
27.79		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 12W, 6400K CUADRADO DE EMBUTIR.	UNIDAD	EVENTO	1	173.250	173.250
27.80		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	90.750	90.750
27.81		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 12W, 2700K CUADRADO DE EMBUTIR.	UNIDAD	EVENTO	1	166.750	166.750
27.82		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	90.750	90.750
27.83		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 8W, 6400K CUADRADO DE ADOSAR.	UNIDAD	EVENTO	1	148.317	148.317
27.84		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	73.683	73.683
27.85		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 8W, 2700K CUADRADO DE ADOSAR.	UNIDAD	EVENTO	1	138.317	138.317
27.86		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	73.683	73.683
27.87		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 18W, 6400K CUADRADO DE ADOSAR.	UNIDAD	EVENTO	1	178.067	178.067
27.88		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	106.267	106.267
27.89		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN LED DE 18W, 2700K CUADRADO DE ADOSAR.	UNIDAD	EVENTO	1	175.733	175.733

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
Gerente General
Gerencia de Asesoramiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Gerencia Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ANA MARIA CASTRO
Secretaria del Consejo de Administración

ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACION	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO IVA INCLUIDO	PRECIO TOTAL IVA INCLUIDO
27.90		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	106.267	106.267
27.91		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE DISYUNTOR TM 3X50 A A RIELERA.	UNIDAD	EVENTO	1	354.617	354.617
27.92		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	217.050	217.050
27.93		PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE DISYUNTOR TM 3X125 A A RIELERA.	UNIDAD	EVENTO	1	1.085.383	1.085.383
27.94		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	602.283	602.283
						TOTAL ITEM	84.486.567
28	72101601-002	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CIELO RASO	UNIDAD MEDIDA GLOBAL				
28.1		RETIRO DE CIELORRASO ARMADO, CON PERFILERIA METÁLICA Y/O JUNTA LLENA (DESMONTAR)	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	52.900	52.900
28.2		CIELORRASO DE PLACA FOIL, CON PERFILERIA EN ALUMINIO	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	276.550	276.550
28.3		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	155.450	155.450
28.4		CAMBIO DE PLACAS DE YESO DE 1,20X0,60	UNIDAD	EVENTO	1	178.000	178.000
28.5		REPARACIÓN DE CIELO RASO CON PLACAS DE FORROPACOTE	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	152.000	152.000
28.6		CIELORRASO DE YESO CON JUNTA TOMADA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	257.017	257.017
28.7		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	137.650	137.650
28.8		MOLDURAS MEDIA CAÑA ENTRE PARED-TECHO ENTRE PARED-PARED DE YESO	METRO LINEAL	EVENTO	1	40.667	40.667
28.9		MANO DE OBRA	METRO LINEAL	EVENTO	1	26.867	26.867
28.10		PUERTA TRAMPA PARA CIELORRASO DE YESO	UNIDAD	EVENTO	1	246.450	246.450
28.11		MANO DE OBRA	UNIDAD	EVENTO	1	101.883	101.883
28.12		DE CIELO RASO DE PVC	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	124.717	124.717
28.13		MANO DE OBRA	METROS CUADRADOS	EVENTO	1	71.283	71.283
						TOTAL ITEM	1.821.433
						TOTAL ITEM UNITARIOS	344.773.500

ESTADO DE CUENTA

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. Jaime Caballero
GERENTE
Gerencia de Abastecimiento y Logística

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Lic. Marcelo Bordon
Director
Dirección Operativa de Contrataciones

INSTITUTO DE PREVISIÓN SOCIAL
Abg. ANA MARIA CASTRO
Secretaria del Consejo de Administración