


Nº	DESCRIPCIÓN	REVISOR(ES)	APROBACIÓN	FECHA
REVISIONES				
<div> <b>ITAIPU BINACIONAL</b></div>				
EMISIÓN INICIAL		<div>Servicios de Limpieza y Apoyo en el Área Industrial de la CHI</div>		
ÁREA RESPONSABLE				
SMMC.DT				
División de Mantenimiento Civil e Industrial				
Técnica				
PROYECTO/AUTORIA				
nathanae 				
VERIFICACIÓN				
betineli 				
APROBACIÓN		ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		
genarocr 				
FECHA	CONTROL DEL EMITENTE	FORMATO	CÓDIGO DE ITAIPU	PÁGINAS
10/04/2024	-	A4	4000-20-19006-E	30
REVISIÓN				
R1				

---


## Sumário

I	OBJETIVO.....	3
II	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS (VISIÓN MACRO) .....	3
III	OPERACIONALIZACIÓN.....	4
IV	RECURSOS: .....	5
a)	Recursos de Mano de Obra.....	5
b)	Recursos materiales consumibles, equipos de transporte, utensilios y accesorios:.....	6
c)	Recursos de Equipos y Herramientas .....	10
V	INSTALACIONES DEL CONTRATISTA.....	10
VI	COMEDOR.....	11
VII	FISCALIZACIÓN .....	11
VIII	UNIFORME .....	11
IX	INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS .....	12
X	MEDIO AMBIENTE .....	13
XI	EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS .....	13
1	LIMPIEZA .....	13
1.1	Pisos Acabados y Agregados .....	13
1.1.1	Piso predial – Vulcapiso/paviflex/melamínico/vinílico .....	13
1.1.2	Piso predial - Cemento Pulido / Cemento Pintado .....	14
1.1.3	Piso de galerías, hall de visitas, escaleras, etc. - Granito/Cemento pulido, etc. ....	14
1.2	Piso Rústico y agregados .....	15
1.3	Baños / vestuarios / cafeterías y agregados .....	15
1.4	VAC - Vías de acceso y calzadas y agregados .....	15
1.5	Piso empedrado y agregados .....	16
1.6	Piso metálico y agregados (incluyendo los montacargas) .....	16
1.7	Áreas de vidrios de las ventanas del edificio de producción, hall de visitas – cota 145, salas de control – cota 108, subestación MD y Laboratorio EDD. ....	16
1.8	Rejas de aluminio anodizados en la casa de máquinas y subestación - MD .....	17
1.9	Entretechos de las salas de control – cota 108.....	18
1.10	Ascensores.....	18
1.11	Colecta de basura .....	19
2	CONSERVACIÓN .....	20
2.1	Piso lavado (pisos metálicos, baños, vestuarios, cafeterías y montacargas) .....	21
2.2	Piso encerado .....	21
2.3	Piso impermeabilizado .....	21

Erzge Mb. 



2.4	Piso vinílico.....	22
3	EQUIPO PARA APOYO AL MANTENIMIENTO CIVIL .....	22
3.1	Limpieza de canaletas de drenaje .....	22
3.2	Limpieza de drenos.....	2
3.3	Limpieza de las cajas de pasaje de cables .....	22
3.4	Mantenimiento correctivo de los sistemas de drenaje (drenos / registros) a desobstruir.	23
3.5	Pequeñas construcciones de paredes.....	23
3.6	Pequeñas demoliciones de paredes.....	24
3.7	Servicios de revoque horizontal y/o vertical .....	24
3.8	Reparación en mampostería.....	24
3.9	Reparaciones superficiales en hormigón .....	24
3.10	Reparaciones profundas en hormigón.....	25
3.11	Aplicación de mastic en juntas.....	25
3.12	Pulido y barnizado de piso .....	25
3.13	Aplicación de membrana y/o manta impermeabilizante.....	25
3.14	Complementación de estructuras de hormigón.....	25
3.15	Montaje de andamio tubular o torre de encastre.....	25
3.16	Retirada de vegetación adherida .....	26
3.17	Limpieza de superficie con bomba de alta presión y/o espátula .....	26
3.18	Colocación y/o reposición de canaletas y bajadas.....	26
3.19	Colocación y/o reposición de tejido de alambre .....	26
3.20	Colocación y/o reposición de piso melamínico y/o PVC .....	26
3.21	Reposición de revestimiento cerámico .....	26
3.22	Protección con lona plástica .....	26
3.23	Excavación de suelo .....	26
3.24	Retirada y Reposición de trituradas.....	27
3.25	Reparo en misceláneas metálicas.....	27
3.26	Montaje y fabricación de estructuras de madeira .....	27
4	HIGIENIZACIÓN .....	27
5	EQUIPO PARA SERVICIOS DE APOYO DIVERSOS.....	28
6	EQUIPO DE LIMPIEZA EN HORARIO CONTINUADO .....	29
7	HORAS JUSTIFICADAS .....	29
8	DISPOSICIONES GENERALES.....	29
XII	LOCALIZACIÓN Y CANTIDADES .....	30

ENT-13. 13. 

---

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### I OBJETIVO

Contratación de empresa especializada para ejecución de servicios y provisión de materiales de limpieza, conservación, higienización y servicios de apoyo diversos para el mantenimiento de las instalaciones de la Central Hidroeléctrica de Itaipu.

Localización de las áreas que serán limpiadas, conservadas e higienizadas:

- Casa de máquinas,
- Presa principal,
- Vertedero,
- Subestación definitiva – 500 Kv.,
- Mirador del vertedero – MD,
- Garitas de la seguridad empresarial MI/MD,
- Laboratorio de instrumentación – EDD,
- Laboratorio de hormigón - MI,
- Patio de pintura - MI,
- Oficina industrial – MI,
- Edificio de Producción,
- ETA – Obra situado próximo a la presa de enrocado – MI
- Instalaciones del cuerpo de bomberos – MI.
- Hidrología – ME
- UPAC – Unidad de protección anticorrosiva.
- Edificio de Mantenimiento.

### II DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS (VISIÓN MACRO)

Los servicios consistirán en la limpieza de los diversos tipos de pisos en las salas y galerías, baños, vías de acceso y calzadas, vidrios de puertas y ventanas, cielo raso, rejas, ventanas y puertas de aluminio anodizados, elevadores, pozos de drenaje de vaciado y anti-inundación, tanques de tratamiento de agua servida, tanques de agua de las centrales evaporativas, agua potable y clarificada de las ETAS, tanque del sistema anti-incendio de la subestación definitiva, tubería de presión, sistema de ventilación de la Central Hidroeléctrica y recolección de basura.

Los servicios de conservación consistirán en lavar, encerar e impermeabilizar los pisos acabados; aspirar, lavar y aplicar productos en pisos alfombrados.

Con relación a la higienización, debe ser aplicado productos apropiados y recomendados para cada caso.

También deben ser considerados los servicios de limpieza y conservación del sistema de drenaje (canaletas y drenos), desobstrucción de drenos y registros, desobstrucción de tuberías de aguas servidas, reparaciones en estructuras de albañilería y de hormigón y apoyo en el lavado de las paredes de los pozos de las compuertas de servicio de la toma de agua y tanques RWR – cota 111, para retirar los bivalvos (molusco/mejillón dorado) y servicios de apoyo diversos.

Observamos que todos estos servicios deberán obedecer el padrón operacional (procedimientos establecidos, productos y materiales/herramientas a ser utilizadas), conforme detallado en el Item IV - Recursos - letra "b" de estas Especificaciones Técnicas.



---

### III OPERACIONALIZACIÓN

Los servicios a ejecutar deberán obedecer rigurosamente las Especificaciones Técnicas.

El CONTRATISTA podrá optar por métodos o técnicas alternativas para la ejecución de los diversos tipos de servicios, dentro de las disposiciones contractuales, y sujetas a la aprobación de la ITAIPU, desde que se mantenga el número adecuado de empleados.

Para la movilización del CONTRATISTA e inicio de los trabajos, será emitida por el área gestor del contrato una Orden de Inicio del Servicio con un mínimo de 30 (treinta) días de anticipación.

El órgano fiscalizador de la ITAIPU será la División de Mantenimiento Civil e Industrial – SMMC.DT, que emitirá mensualmente para el CONTRATISTA una programación de los servicios que serán ejecutados en el mes siguiente.

Para el mejor desempeño y control de los trabajos, las áreas que serán limpiadas y conservadas serán divididas en 4 (cuatro) grupos, quedando cada una de ellos bajo la responsabilidad de un supervisor del CONTRATISTA con su equipo de trabajo y un fiscal de la ITAIPU coordinando las actividades.

El representante del CONTRATISTA para tratar de los asuntos de interés de su empresa ante la ITAIPU, deberá saber interpretar todos los Ítems contractuales y estar capacitado para discutir, solucionar y atender a la ITAIPU en todas sus necesidades, tanto en las cuestiones administrativas como en las cuestiones técnicas que surgan durante la vigencia del contrato.

El representante del CONTRATISTA deberá estar capacitado a participar, siempre que sea convocado, de reuniones con gerentes y/o fiscales de la ITAIPU, para tratar de asuntos técnicos administrativos, así como, mensualmente en el segundo día de cada mes, participar de la reunión para el cierre de las mediciones de los servicios ejecutados en el mes anterior y recibir la programación de los servicios del mes siguiente.

Los supervisores del CONTRATISTA deberán tener experiencia y conocimiento sobre los servicios que serán ejecutados, conocer los recursos materiales y productos que serán utilizados adecuadamente en cada tipo de limpieza, conservación e higienización; tener conocimiento básico de primeros auxilios, combate contra incendios y la utilización de Equipos de Protección Individuales o denominados EPI's, para poder exigir de sus comandados la correcta utilización durante el desempeño de sus actividades;

Todos los funcionarios del Contratista (supervisores o no) deberán tener entrenamientos sobre seguridad del trabajo de acuerdo al local y tipo de servicios a ejecutar (NR10, NR33, NR35 y Seguridad en general) antes del inicio de los trabajos. Eso deberá ser suministrado y certificado por un órgano autorizado.

La limpieza y conservación deberá ser hecha de acuerdo con la periodicidad (diaria, semanal, quincenal, mensual, etc.) estipulada por la fiscalización de la ITAIPU, para cada área, conforme Ítem XI - Localización y Cantidades, en anexo.

Todos los materiales y productos utilizados para la limpieza, conservación e higienización deberán ser suministrados por el CONTRATISTA, conforme Ítem IV – letra "b" de estas Especificaciones Técnicas.

Serán considerados para efecto de días realmente trabajados, los días útiles de lunes a viernes, con excepción de algunas áreas que deberán ser limpiadas inclusive los sábados, domingos y feriados en horarios diferenciados debido a trabajos no interrumpidos y/o un mayor flujo de personas las cuales, están identificadas con (\*) en el Ítem XI, de estas Especificaciones Técnicas;

Enty B.





Para las áreas con periodicidad de limpieza inferior a semanal (excepto baños, vestuarios y cafeterías), será practicado el concepto de "área limpia" o sea: Si en el intervalo entre las limpiezas programadas fuera detectada la necesidad de limpieza localizada en algún punto, deberá ser hecha una limpieza localizada, sin costos adicionales, para mantener el área limpia.

Para todos los servicios que sean ejecutados en las áreas de riesgo, el fiscal de la ITAIPU emitirá una AT (Autorización de Trabajo) y acompañará el servicio hasta su finalización.

#### **IV RECURSOS:**

##### **a) Recursos de Mano de Obra**

El número de empleados descripto abajo está basado en la experiencia acumulada en las últimas contrataciones como también en la equivalencia de área a ser limpiada por empleado, y sirve como referencia para dimensionar las necesidades de mano de obra a ser empleada en la ejecución de los servicios, sin comprometer la gestión eficaz de los servicios:

- 01 Gerente general: Representante del CONTRATISTA ante la ITAIPU.
- 04 Supervisores: Siendo 3 para coordinar los trabajos en las áreas diversas de la CHI y 1 que coordinará los trabajos exclusivamente en el Edificio de Producción y hall de visitas en la cota 145.
- 05 Auxiliares de servicios generales: Para mantenimiento diario en el edificio de producción y hall de visitas – cota 145 en horario comercial (7h30m a 17h30m).
- 12 Auxiliares de servicios generales: Para realizar la limpieza general en el Edificio de Producción después del expediente normal de la ITAIPU (17h30m a 21h30m).
- 29 Auxiliares de servicios generales: Para atender los trabajos de limpieza de la CHI (Galerías/ salas / baños, etc. (en horario comercial) de acuerdo con las periodicidades establecidas en las planillas de acompañamiento).
- 03 Auxiliares de servicios generales: Para atender los trabajos en el laboratorio de instrumentación de la MD (EDD), en horario comercial.
- 02 Auxiliar de servicios generales: Para atender trabajos en el laboratorio de hormigón MI (en horario comercial).
- 02 Auxiliar de servicios generales: Para atender los trabajos en las Garitas de seguridad empresarial – cotas 144 / 225 (inclusive garita del Portón 4) / 171, mirador MD y cuerpo de bomberos / brigada de emergencia – cota 144 MI (en horario comercial).
- 02 Auxiliares de servicios generales: Para atender los trabajos en la subestación definitiva – MD en horario comercial.
- 01 Auxiliar de servicios generales: Para atender los trabajos en el patio de pintura, Taller Industrial y ETA – obra (en horario comercial).
- 01 Auxiliar de servicios generales: Para atender los trabajos en el predio de Hidrología MI (en horario comercial).
- 01 Auxiliar de servicios generales: Para atender los trabajos en el predio del Mirador del vertedero MD, en horario comercial.
- 24 Auxiliares de mantenimiento civil: Para atender el ítem X – subítem 3 (Equipo para apoyo al Mantenimiento Civil) Servicios de Conservación del Sistema de Drenaje y Cloacas, Pequeñas Construcciones y Reparaciones en Mamposterías y Hormigón y Servicios Diversos de Apoyo al Mantenimiento Civil de estas Especificaciones Técnicas. Este grupo deberá estar habituado a ejecutar trabajos en altura y en locales confinados, utilizar resinas epóxicas y acrílicas para la reparación de estructuras de hormigón y tener conocimiento básico de aplicación de mantas impermeabilizantes
- 14 Auxiliares de servicios generales: Para atender los Servicios de Apoyo Diversos, conforme Ítem XI – subítem 5 – (Equipo para Servicios de Apoyo Diversos) de las Especificaciones Técnicas.
- 12 Auxiliares de Servicios Generales: Para mantenimiento diario de las salas de Control Central, de Despacho, ESAI, Sala de control de la SEMD, edificio del cuerpo de bomberos, garitas del área industrial y hall de visitas – cota 145 en el horario de (5h30min hasta 23h50min) 7 días a la semana,

3-7-02. B. 



siendo un grupo de 6 auxiliares de las 5:30 hasta 13:30 y otro desde las 16:30 hasta las 23:50.

**Resumen:**

- 01 Gerente
- 04 Supervisores
- 84 Auxiliares de servicios generales
- 24 Auxiliares para mantenimiento civil.

Observaciones:

1) Para atender a sus necesidades, el CONTRATISTA deberá también movilizar bajo su costo, 01 técnico de seguridad del trabajo y 1 auxiliar administrativo, así como deberá mantener en su cuadro un número empleados suficientes para cubrir faltas, vacaciones, etc.

2) Para atender al ítem XI – subítem ítems 1.7 e 1.8 de la Especificación Técnica, el CONTRATISTA deberá formar junto con el fiscal de la ITAIPU, los equipos que realizarán los trabajos, eligiendo del total de empleados de las diversas áreas (1 o 2 de cada área), para no perjudicar la ejecución de las actividades diarias. En cuanto a las personas que trabajarán en la recolección de basura (ítem 1.11), el CONTRATISTA deberá determinar (entre los Auxiliares de Servicios Generales que atenderán los trabajos de limpieza de la CHI), aquellos que realizarán en forma fija y diaria estos servicios.

El horario normal de trabajo en la ITAIPU es de lunes a viernes de 7h30m a 17h30m horario usina con intervalo para almuerzo, o sea, 200 hs. mensuales, por las cuales el empleado recibirá el salario mínimo mensual vigente, respetándose los feriados establecidos en el calendario de la Itaipu y considerándose también, para el cálculo de horas extras, los feriados nacionales que no coincidan con los feriados fijados en el calendario de la Itaipu. El horario fijado podrá ser modificado, previa comunicación por escrito de la ITAIPU.

Obs: Para el grupo que atiende la limpieza del Edificio de Producción, se podrán considerar 4 horas diarias, de las 17:30 hs a las 21:30 hs., por las cuales el empleado recibirá, en forma proporcional, lo correspondiente al salario mínimo mensual vigente por las horas diurnas trabajadas, acrecentadas de la parcela de horas nocturnas, si correspondiere.

**HORAS JUSTIFICADAS**

Si surge la necesidad de ampliar el horario normal de funcionamiento por causas plenamente justificadas (trabajos relacionados con el mantenimiento preventivo de unidades generadoras [paradas de máquinas], trabajos realizados en Estaciones del Sistema de Telemetría Hidrometeorológica [STH], eventos imprevistos o de emergencia donde se activa el Equipo de Disposición Eventual de la Entidad, eventos o ceremonias a las que asistan autoridades o invitados especiales). La realización de estas actividades se limitará única y exclusivamente al Área Industrial. A título orientativo, sin que constituya garantía de facturación, se estima un máximo de 150 horas/mes de servicios extras.

El CONTRATISTA deberá comprobar cuando la ITAIPU lo solicite, el pago a sus empleados vinculados a la ejecución de los trabajos objeto de estas Especificaciones Técnicas, los salarios de sus empleados y las demás cargas previstas en la composición de precios, específicamente los relacionados al adicional por vacación y lo relacionado, al adicional de peligrosidad.

**b) Recursos materiales consumibles, equipos de transporte, utensilios y accesorios:**

Para el transporte de agua para limpieza de pisos en las diversas galerías de la CHI, el CONTRATISTA deberá proveer 10 unidades de carritos apropiados para este tipo de servicio, similares al modelo de la figura 1. Deberá también realizar el mantenimiento necesario de estos



carritos y/o cambiarlos cuando hubiere la necesidad. Al término del contrato, el CONTRATISTA podrá retirarlos de la CHI.

Para la limpieza de las oficinas y hall de visitas (laboratorio de hormigón, laboratorio de instrumentación, estaciones de trabajo del edificio de la producción, hall de visita central – cota 145, hall de visita de la margen derecha MD, área del “maracanazinho” y sala de ESAI – cota 139, sala de los técnicos cotas 139, 135 y 131), el CONTRATISTA deberá providenciar 11 (once) carritos de limpieza, del tipo funcional, similares al de la *figura a continuación*.



#### Conjunto de Limpieza con Sistema 2 Águas

Para recoger la basura en las galerías de la CHI, el CONTRATISTA deberá proveer 04 unidades de carritos apropiados para este tipo de servicio. Al final del contrato, el CONTRATISTA podrá retirarlos de la CHI, similares al de la *figura a continuación*.



Carrito Coletor de basura Branco 240L con Pedal

Enfjz N3.



Observación: Los carritos deberán tener ruedas revestidas con gomas para no dañar el piso de las galerías.

Para la higienización de todos los baños del Área Industrial MI/MD, el CONTRATISTA aparte de mantener los materiales ya instalados (toalleros, soportes diversos y jaboneras) deberá proveer la colocación de aproximadamente 60 unidades de toalleros automáticos, aproximadamente 200 unidades de soportes para asientos sanitarios descartables, aproximadamente 50 unidades de soportes para pequeñas bolsas plásticas para absorbentes y aproximadamente 50 jaboneras (soportes para gel), conforme especificados en el Ítem X – subítem 4 (higienización) de esta especificación. Deberá también realizar el Mantenimiento necesario de estos materiales y/o cambiarlos cuando sea necesario y por lo tanto, deberá siempre mantener algunas unidades en stock para que no haya interrupción en la atención. Al concluir el contrato, el CONTRATISTA deberá dejarlos con la ITAIPU.



Figura 4



Figura 5

Observamos que todos los baños serán contemplados con suministro completo incluyendo (Toallero, soporte para asiento sanitario desechable, jaboneras con gel).

Los materiales y productos que serán utilizados son aquellos adecuados para los fines que se destinen. El fiscal de la ITAIPU rechazará los materiales y/o productos que no satisfacen las exigencias de las especificaciones.

Para los sanitarios de la Directoria se deberán suministrar toallas de rostro en tela y con limpieza diaria.

El almacenamiento de los materiales y productos deberá realizarse de modo que facilite su inspección de acuerdo con las especificaciones y normas técnicas.

Todos los materiales y productos necesarios para la ejecución de los servicios serán proveídos por el CONTRATISTA, cuyas cantidades estimadas están conforme se indica a continuación:

**Relación con carácter informativo, de materiales y productos a ser utilizados. Algunos de estos materiales no son necesarios como compra mensual (rojo):**

Consumo Medio Mensual	
Descripción de los materiales y productos	Cantidad Estimada
<b>a) Materiales / productos de limpieza</b>	
Baldes plásticos – tamaño medio y grande	10 unidades
Escoba para lavar – manual	08 unidades
Escobillas sanitarias	12 unidades
Plumero grande	12 unidades
Esponja de acero	20 unidades

27/7/2013



Esponja de nylon doble cara	80 unidades
Franela 50 x 48cm	40 unidades
Trapo de piso	100 unidades
Escurridores de madera (diversos tamaños)	24 unidades
Sapolio - 300 g	96 unidades
Escoba de nylon	10 unidades
Escobillón de fibra dura	10 unidades
Desincrustante scalite concentrado	50 litros
Desengranaste tipo tresynol	50 litros
Detergente neutro	144 litros
Cera Grand Prix de Jhonson para limpiar cuadro magnético	1 lata
Limpia vidrios	25 litros
Limpiador multiuso tipo veja	180 litros
Jabón en polvo	80 Kg
<b>b) Materiales / productos de conservación</b>	
Cera líquida – diversos colores	80 litros
Cera acrílica tipo carefree o similar	80 litros
Disco para enceradora – 350 mm	30 unidades
Disco para enceradora – 400 mm	15 unidades
Limpia alfombra – frascos de 500 ml	15 unidades
Lustra muebles - 500 ml	30 unidades
<b>c) Materiales / productos de higienización</b>	
Alcohol a 70%	96 litros
Biodegradador Enzilimp – FC-500	2 Kg
Lavandina	150 litros
Creolina concentrada	10 litros
Desinfectante concentrado	60 litros
Ácido decapante de limpieza, tipo Dracon – mx.10	20 litros
Jabón Gel para lavar las manos – tipo refil 800 ml	120 unidades
Filtro plástico aromatizado color azul (fragancia lavanda)	100 unidades
Deshorizador ambiental	12 unidades
Asiento descartable para inodoro	14.000 hojas
Papel higiénico neutro doble hoja	4.480 rollos
Papel toalla en rollo 20/200	900 rollos
Bolsa plástica pequeña para absorbentes	165 unidades
Bolsa de basura negra de 20 litros	2.000 unidades
Bolsa de basura negra de 100 litros	1.000 unidades
Bolsa de basura azul de 100 litros	500 unidades
Bolsa de basura roja de 100 litros	500 unidades
Bolsa de basura negra de 200 litros	400 unidades
Paquete con 8 absorbentes	200 unidades
Bolsas de basura negra de 50 litros	1.500 unidades

Observación: las marcas indicadas son a modo de referencia, pudiendose utilizar otras marcas con aprobación previa de la fiscalización.

En la compra de los productos de limpieza deben priorizarse aquellos que contengan ingredientes a base de plantas o materiales de base biológica, tais como D limoneno (um óleo natural preparado a partir de cascas de frutas cítricas), ácido nitrilotriacético (biodegradável e decomposto no esgoto e no tratamento de resíduos), ácido cítrico (usado para modular pH e como um agente de quelação, que é um produto natural encontrado essencialmente em todos os organismos vivos, particularmente frutos citrinos, tais como laranjas e limões) e carbonato de sódio (que é um mineral que ocorre naturalmente que tem sido utilizado durante décadas como um produto de limpeza

3-7-21 B. 



---

seguro e eficaz).

Los productos de limpieza deberán ser, siempre que sea posible teniendo en vista la cantidad demandada, proveídos en embalajes mayores, contribuyendo así para evitar el mayor consumo y consecuente descarte de embalajes.

Los productos de limpieza utilizados para prestación del servicio deben ser almacenados de forma segura y claramente identificados. Y también acompañados de instrucciones detalladas para la adecuada utilización.

Todos los trabajadores que utilizan o son expuestos a un producto controlado (materiales peligrosos) durante la ejecución de la limpieza deben tener acceso a la Ficha de Información de Productos Químicos (FISPQ).

Los embalajes de los productos de limpieza deben preferentemente contar con pulverizador por bombeo en vez de aerosoles.

### **c) Recursos de Equipos y Herramientas**

Todos los equipos y herramientas utilizados por el CONTRATISTA deberán estar claramente identificados y relacionados por situación de su entrada en la CHI, con copia de la relación recibida y firmada por el órgano fiscalizador, para facilitar la salida de esos equipos y/o herramientas del Área Industrial, para reparaciones en talleres fuera de la Central Hidroeléctrica de Itaipu y/o salida definitiva cuando se dé por encerrado el contrato.

El CONTRATISTA deberá tener también, máquinas de lavar piso, vaporizadores, aspiradoras, enceradoras y demás equipos necesarios para atender las necesidades de los servicios.

En casos excepcionales, la ITAIPU podrá suministrar equipos para la ejecución de los trabajos.

Para asegurar mayor seguridad durante la ejecución de los servicios en las vías, deben ponerse a disposición conos para señalización, los cuales precisan atender la norma ABNT NBR 15071:2004 Versão Corrigida: 2005 - Segurança no tráfego - Cones para sinalização viária.


## **V INSTALACIONES DEL CONTRATISTA**

La ITAIPU colocará a disposición del CONTRATISTA un área lo más próximo posible del local de los servicios, donde el CONTRATISTA eventualmente podrá construir las instalaciones (escritorios, depósitos para sus materiales, equipos y herramientas), de conformidad con las normas establecidas por la ITAIPU. La construcción o montaje de cualquier instalación será de responsabilidad del CONTRATISTA, y previamente aprobados por la ITAIPU. El local de almacenamiento de los materiales deberá contar con sistemas de combate a incendio, conforme a directrices de la norma ABNT NBR 17505 o similar.

Observación: Dependiendo de la disponibilidad, la ITAIPU podrá suministrar al CONTRATISTA, instalaciones con área compatible con las necesidades de los servicios (escritorios, depósitos, etc.), pudiendo ser instalaciones básicas ya existentes, quedando la vigilancia, mantenimiento y limpieza bajo la responsabilidad del CONTRATISTA.

Durante la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA deberá mantener continuamente las áreas ocupadas en buen estado de conservación y limpieza.

Los costos y gastos relativos al mantenimiento, limpieza, vigilancia y operación de todas las instalaciones de cualquiera naturaleza del CONTRATISTA en el local de los servicios durante el período de vigencia del contrato, serán de responsabilidad del CONTRATISTA.

En-7-2011 B 



La ITAIPU colocará a disposición, para uso del CONTRATISTA, en sus instalaciones, una línea telefónica interna de la central del área industrial. El uso de esta línea será sin costo para el CONTRATISTA, esto para las llamadas internas y por cuenta del CONTRATISTA, las llamadas externas e interurbanas.

Caso no sea posible suministrar al CONTRATISTA instalaciones existentes y sí, un área para que el CONTRATISTA provea sus instalaciones, la ITAIPU va a proveer tomas de agua industrial y potable, y de energía eléctrica, quedando la conexión de estos puntos hasta el lugar de consumo a cargo del CONTRATISTA, siendo el suministro sin costo para el CONTRATISTA.

Una vez finalizados los trabajos objeto del Contrato, caso que las instalaciones del CONTRATISTA no sean aquellas ya existentes, el CONTRATISTA deberá desmontar todas las instalaciones, transportarlas para fuera de la CHI dejando el área completamente limpia, no cabiendo por tanto, ningún gasto adicional para la ITAIPU.

## **VI COMEDOR**

El CONTRATISTA podrá utilizar los servicios de suministro de comedor tercerizados localizados en ambas márgenes, y el costo dependerá de la negociación directa entre el CONTRATISTA y las empresas que ofrecen el servicio.

En el horario de almuerzo, está prohibida la permanencia, dentro del área industrial, de cualquiera empleado del CONTRATISTA, conforme aclarado en el Ítem IX (Informaciones complementarias).

## **VII FISCALIZACIÓN**

La ITAIPU ejercerá amplia fiscalización durante la ejecución de los servicios, a través de la División de Mantenimiento Civil e Industrial (SMMC.DT), no eximiendo el CONTRATISTA de la responsabilidad por cualquier error, falta, defecto u omisión en la ejecución de los servicios.

## **VIII UNIFORME**

Todos los empleados de la CONTRATISTA deberán usar uniformes específicos, presentarse con buena apariencia, limpia y portando la Identificación Funcional de la empresa, en horario de trabajo o en tránsito en las dependencias de ITAIPU.

El uniforme suministrado debe ser sin cargo para el empleado y adaptado a cada función. La CONTRATADA debe proveer para cada empleado, la cantidad mínima por año:

- a) 2 (dos) pares de zapatos de seguridad;
- b) 5 (cinco) camisetitas o camisas;
- c) 3 (tres) pantalones;
- d) 1 (una) campera para el frío;
- e) 5 (cinco) pares de media;
- f) 1 (un) cinturón de cuero natural (sólo para los profesionales del sexo masculino)
- g) 2 (dos) mamelucos (solamente para los auxiliares de servicios generales y para auxiliares de mantenimiento civil);

El uniforme deberá vestir perfectamente a cada empleado, quedando a cargo de la CONTRATADA la responsabilidad por la posible realización de ajustes necesarios.

Es responsabilidad de la CONTRATADA proveer el uniforme y la exigencia de su uso por parte de todos los funcionarios de la misma.

Los modelos de los uniformes deben someterse a la aprobación de la ITAIPU antes de la fecha establecida para el inicio de los servicios.





Los uniformes deberán ser entregados a los funcionarios 5 (cinco) días antes del inicio del servicio, debiendo ser comprobada al Área Gestora mediante la entrega de copia del registro correspondiente.

a) Ningún empleado podrá iniciar la prestación de los servicios sin haber recogido íntegramente los uniformes;

b) cuando la prestación de servicios cumpla 1 (un) año, la misma cantidad de piezas se le deberán entregar a los funcionarios, y así sucesivamente, en un plazo máximo de 5 (cinco) días previos al cumplimiento de cada año de servicio.

c) la CONTRATADA se obliga a sustituir los uniformes de sus empleados conforme dispuesto en el inciso b o cuando estos estuvieren dañados o excesivamente desgastados por el uso, cuya entrega deberá ser comprobada por la ITAIPU

## **IX INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS**

El empleado deberá obligatoriamente usar el carné, de modo visible para facilitar su identificación.

En caso de pérdida o extravío del carné, será descontada del CONTRATISTA el costo de reposición, proveído por el área de recursos humanos de la ITAIPU.

El CONTRATISTA se responsabilizará por la devolución del carné al representante de la ITAIPU, cuando se produzca la desmovilización del empleado.

El CONTRATISTA es responsable por el buen comportamiento y desempeño de su personal.

El CONTRATISTA deberá responsabilizarse por el transporte y distribución de su personal en los frentes de servicios en los horarios normales y extraordinarios en vehículos adecuados hasta 10 años de uso, desde el origen hasta la Central Hidroeléctrica y vice-versa incluyendo el desplazamiento en el horario de almuerzo, no siendo permitida la utilización de camiones o camionetas para ese fin. Deberá también providenciar vehículo apropiado para recolección y transporte de basura desde su origen (área industrial) hasta los depósitos indicados por la fiscalización de Itaipu, con distancia aproximada de 5 km, para basura reciclable y aproximadamente 8 km para basura no reciclable, como también vehículos pequeños con chofer (automóviles o camionetas) para transporte diario de sus empleados y/o materiales de un local a otro dentro del área industrial, inclusive para atender los plantones de fin de semana y feriados.

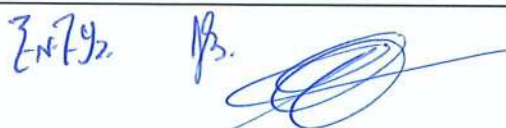
Todos los Equipos de Protección Individual - EPI's y Equipos de Protección Colectivo - EPC's, necesarios para la ejecución de los servicios, deberán ser suministrados por el CONTRATISTA que también, deberá tomar todas las providencias para que sean cumplidas rigurosamente por parte de sus empleados, las normas de higiene y prevención de accidentes.

Durante la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA deberá mantener continuamente las áreas ocupadas por sus instalaciones en perfecto estado de conservación y limpieza.

Cuando y siempre que sea necesaria la emisión de una Autorización de Trabajo – AT, para la ejecución de los servicios que presenten situaciones de riesgos, el órgano fiscalizador de la ITAIPU emitirá el documento donde constarán todos los cuidados que deberán ser respetados y cumplidos rigurosamente por el CONTRATISTA.

La ITAIPU podrá, en cualquier momento, exigir que el trabajo sea nuevamente hecho, bajo la hipótesis de que el mismo, de forma comprobada, no esté de acuerdo con las Especificaciones Técnicas.

Para ejecución de los servicios en las vías deberán ser priorizados horarios que no sean pico en el tránsito.





---

## **X MEDIO AMBIENTE**

El CONTRATISTA deberá cumplir las normas y legislaciones vigentes referentes al medio ambiente, con la finalidad de protegerlo.

Serán de responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA todas las providencias necesarias para impedir o minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente, relativos a la ejecución de los servicios, debiendo observar que:

- a) está prohibido el uso de sustancias peligrosas, o no biodegradables en la limpieza de cualquier área;
- b) eliminar la basura tóxica después de neutralizado, solamente en locales indicados por el fiscal de la ITAIPU;
- c) todos los vehículos del CONTRATISTA deberán estar provistos de filtros catalizadores en los escapes de los gases de combustión;
- d) Priorizar vehículos que utilicen biocombustibles durante la ejecución del servicio.
- e) Hacer uso racional del transporte concentrando la entrega de los materiales, y evitando horarios de mayor movimiento en el tránsito.
- f) están prohibidas la caza y la pesca.
- g) la CONTRATISTA debe gestionar la recolección y destino de los residuos sólidos y promover la logística reversa de los envases de productos de limpieza, para asegurar el adecuado lavado, reutilización o reciclaje del material.

## **XI EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS**

### **1 LIMPIEZA**

#### **1.1 Pisos Acabados y Agregados**

##### **1.1.1 Piso predial – Vulcapiso/paviflex/melamínico/vinílico**

Procedimientos para limpieza:

- Como medida de seguridad, en el área que será limpiada colocar señalización diciendo: "Piso resbaladizo";
- Retirar toda la basura del piso comenzando con una barrida (escobillón);
- Retirar toda la basura de los basureros, limpiándolos;
- Pasar paño húmedo con solución desinfectante y agua;
- Preparar una solución de detergente, cera y agua;
- Pulir usando disco de fibra de la marca Norton o similar;
- Lavar el piso utilizando enceradora industrial con disco de fibra de la marca Norton o similar;
- Pasar el escurridor y retirar el agua;
- Usar un paño para secar el piso.

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Retirar manchas del piso y de las paredes, retirar tela de araña, limpiar marcos, batientes y

3-7-2013





pikaportes de las puertas, retirar polvo de los muebles y de otras superficies de las salas y escritorios con un paño húmedo y producto de limpieza multiuso, limpiar detrás de los muebles que no estén fijados al suelo o a las paredes o divisorias, vaciar y limpiar basureros, limpiar vidrios de las ventanas, limpiar con vaporizador las divisorias de las salas del Edificio de Producción y otros locales donde haya ese mismo tipo de divisoria, limpiar las persianas de las cortinas, luminarias, aparatos de acondicionador de aire externamente, limpiar y lavar felpudos, limpiar escaleras y barandas, guarda cuerpos, tuberías aparentes y limpiar aparatos telefónicos fregándolos con alcohol al 70%.

### **1.1.2 – Piso predial - Cemento Pulido / Cemento Pintado**

Procedimientos para limpieza:

- Como medida de seguridad, en el área que será limpiada colocar señalización diciendo: "Piso resbaladizo";
- Retirar toda la basura del piso comenzando con una barrida (escobillón);
- Retirar toda la basura de los basureros, limpiándolos;
- Pasar paño húmedo con una solución desinfectante y agua;
- Preparar solución detergente y agua;
- Pulir usando disco de fibra de la marca Norton o similar;
- Lavar piso utilizando enceradora equipada con disco de fibra de la marca Norton o similar;
- Remover el agua sucia utilizando escurridor y secar con paño humedecido en agua limpia;
- Pasar el escurridor y retirar el agua;
- Usar paño para secar el piso.

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Retirar manchas del piso y de las paredes, retirar tela de araña, limpiar marcos, batientes y pikaportes de las puertas, retirar el polvo de los muebles y de otras superficies de las salas y escritorios con flanela húmeda y producto de limpieza multiuso, limpiar detrás de los muebles que no estén fijados al suelo o a las paredes o tabiques, vaciar y limpiar basureros, limpiar los vidrios de las ventanas, limpiar con vaporizador donde hayan divisorias en las salas que necesiten de esta limpieza, limpiar las persianas de las cortinas, limpiar luminarias, limpiar escaleras, barandas y guarda cuerpos, limpiar tuberías aparentes, aparatos de acondicionador de aire externamente con flanela húmeda y producto de limpieza multiuso, limpiar y lavar felpudos y limpiar aparatos telefónicos fregándolos con alcohol al 70%.

### **1.1.3 Piso de galerías, hall de visitas, escaleras, etc. - Granito/Cemento pulido, etc.**

Procedimientos para limpieza:

- Retirar toda basura del piso comenzando con una barrida (escobillón);
- Retirar toda basura de los basureros, limpiándolos si es necesario;
- Pasar paño húmedo con solución desinfectante y agua;
- Pulir usando disco de fibra de la marca Norton o similar;
- Lavar piso utilizando enceradora industrial con disco de fibra de la marca Norton o similar;
- Pasar un escurridor y retirar el agua;
- Usar paño para secar el piso.

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Retirar las manchas del piso y de las paredes, retirar tela de araña, limpiar basureros, luminarias, limpiar y lavar felpudos, limpiar aparatos telefónicos y busca persona fregándolo con alcohol al 70%. Limpiar las canaletas de drenaje de las galerías, limpiar las escaleras y barandas, guarda cuerpos,



---

paredes y techos, limpiar paredes de mármol externas de la sala de despacho, placas conmemorativas de bronce y techo del hall de visitas de la cota 145. También en las galerías, pasar paño húmedo en las tuberías aparentes y extinguidores.

## **1.2 Piso Rústico y agregados**

Procedimientos para limpieza:

- Barrer con escoba de nylon o de paja retirando toda la basura y cualquier otro material extraño. Cuando sea necesario, el piso debe ser mojado para no levantar polvareda.

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Retirar manchas del piso y de las paredes, retirar tela de araña, limpiar basureros, luminarias, limpiar y lavar felpudos, limpiar aparatos telefónicos y busca persona fregándolos con alcohol al 70%. Limpiar las canaletas de drenaje de las galerías y de las vías de rodadura, limpiar las escaleras y barandas, guarda cuerpos, paredes y techos, limpiar y retirar tela de araña en los forros de los estacionamientos del Edificio de Producción. También en las galerías, pasar paño húmedo en las tuberías aparentes y extinguidores.
- Esporádicamente algunas áreas pueden ser lavadas.

## **1.3 Baños / vestuarios / cafeterías y agregados**

Procedimientos para limpieza:

- Como medida de seguridad, en la puerta de entrada interrumpir el acceso con placa de señalización diciendo: "En Mantenimiento";
- Retirar toda la basura de los basureros, limpiándolas;
- Retirar toda tela de araña;
- Limpiar todos los vidrios con franela seca;
- Limpiar todos los lavatorios e inodoros con utilización de agua sanitaria y detergente;
- Higienizar inodoros pasando escobas por dentro;
- Limpiar por fuera (laterales) de los inodoros y lavatorios con auxilio de franela;
- Aplicar desinfectantes en los inodoros;
- Limpiar y pulir todas las canillas y piezas metálicas con pasta de pulir y esponja;
- Limpiar las canillas electrónicas con detergente neutro;
- Limpiar el piso con detergente y agua sanitaria, fregando con escoba de paja;
- Retirar todo jabón del piso con agua;
- Retirar exceso de agua con escurridor y secar con trapo de piso;
- Aplicar desinfectante en el piso con trapo de piso.

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Limpiar paredes, techos, azulejos y tuberías aparentes, retirar manchas y telas de araña, limpiar luminarias, jaboneras y porta toallas;

## **1.4 VAC - Vías de acceso y calzadas y agregados**

Procedimientos para limpieza:

- Barrer con escoba de nylon o paja las vías de acceso y calzadas en toda su extensión, retirar objetos extraños y materiales que se caigan accidentalmente de los camiones tales como: arena, triturada, etc. En algunas áreas, eventualmente, cuando sea necesario, el piso debe ser mojado para no levantar polvareda.

IN-742 B. 



---

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Retirar manchas del piso y de las paredes, retirar tela de araña, vaciar y limpiar basureros, luminarias, limpiar y lavar felpudos, limpiar aparatos telefónicos y busca persona fregándolos con alcohol al 70%. Limpiar las canaletas de drenaje y cajas de pasaje, limpiar rejas, riel de los pórticos y toda área adyacente al camino de circulación de los pórticos y retirar las vegetaciones de las márgenes de las vías, limpiar las escaleras, barandas y guarda cuerpos. También, pasar paño húmedo en las tuberías aparentes y extinguidores.
- Esporádicamente algunas de estas áreas o parte de ellas, pueden ser lavadas.

### **1.5 Piso empedrado y agregados**

Procedimientos para limpieza:

- Retirar todos los objetos extraños, tales como: papeles, vasos plásticos, pastos, maderas, etc.

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Limpiar basureros, luminarias, limpiar aparatos telefónicos y busca persona fregándolos con alcohol al 70%, limpiar las escaleras y barandas, guarda cuerpos, paredes y techos retirar tela de araña y limpiar. También pasar paño húmedo en las tuberías aparentes y extinguidores.

### **1.6 Piso metálico y agregados (incluyendo los montacargas)**

Procedimientos para limpieza:

- Barrer con escoba de nylon o paja retirando toda la basura y cualquier otro material extraño. Enseguida, pasar paño húmedo.
- Para la limpieza de los montacargas, preparar una solución de agua y detergente y aplicar con paño húmedo para limpiar el piso metálico y paredes.

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Retirar manchas del piso y de las paredes, retirar tela de araña, limpiar basureros, luminarias, limpiar y lavar felpudos, limpiar aparatos telefónicos y busca persona fregándolos con alcohol al 70%, limpiar las escaleras y barandas, guarda cuerpos, paredes y techos. También en las galerías, pasar paño húmedo en las tuberías aparentes y extinguidores. Esporádicamente algunas áreas pueden ser lavadas.
- En los montacargas, limpiar paneles de control, aparatos telefónicos fregándolo con alcohol al 70%, retirar tela de araña y cuando necesario, lavar el piso metálico.

### **1.7 Áreas de vidrios de las ventanas del edificio de producción, hall de visitas – cota 145, salas de control – cota 108, subestación MD y Laboratorio EDD.**

Son 2.640 m<sup>2</sup> de vidrios en las ventanas del edificio de producción, 404 m<sup>2</sup> de vidrios en el hall de visitas – cota 145, 366 m<sup>2</sup> salas de control (10 unidades) – cota 108, 154 m<sup>2</sup> ventanas de la subestación – MD y 870 m<sup>2</sup> del laboratorio EDD.

Procedimientos para limpieza:

Los servicios siempre serán programados de la siguiente forma:

- Mensualmente: edificio de producción, hall de visitas - cota 145 y laboratorio EDD;

3-7-9. 1/3. 



- 
- Trimestralmente: ventanas de la subestación – MD;
  - Semestralmente: salas de control - cota 108.

Los servicios deberán ser realizados los fines de semana y/o feriados y el CONTRATISTA deberá escalar un número de personas adecuado (más o menos 30 personas), y también proveer el transporte.

- La limpieza deberá ser hecha en los dos lados del vidrio con productos apropiados (alcohol, limpiavidrios, etc.), suministrados por el CONTRATISTA y también debe ser limpiada toda la estructura de aluminio (escuadrías), así como las áreas de hormigón adyacentes.
- Durante la limpieza de los vidrios de las ventanas del edificio de producción, deberán ser tomados todos los cuidados necesarios con las cortinas y sus bastones de reglaje, para no dañarlas y después de la limpieza de los vidrios, dejarlas bajadas y en posición correcta.

### **1.8 Rejas de aluminio anodizados en la casa de máquinas y subestación - MD**

#### **a) Casa de Máquinas**

Son 2.500 m<sup>2</sup> en todo el alrededor de la galería bajo marquesina de la Casa de Máquinas, siendo 1.250 m<sup>2</sup> agua abajo y 1.250 m<sup>2</sup> agua arriba.

Procedimientos para limpieza:

- El fiscal de la ITAIPU proveerá la AT (Autorización de Trabajo);
- Para la ejecución de los Trabajos la ITAIPU suministrará la madera para montar la plataforma que facilitará la limpieza, la manguera y conexiones para conectar a la red de agua, etc. El CONTRATISTA deberá suministrar la mano de obra necesaria, más o menos 6 empleados, el producto a aplicar y retirar la suciedad, y las esponjas para fregar el aluminio.

Los trabajos consistirán de lo siguiente:

- Montar la plataforma para facilitar la limpieza, realizar la instalación hidráulica, lavar el aluminio utilizando esponjas apropiadas y productos específicos para retirar la suciedad impregnada (Materiales y productos suministrados por el CONTRATISTA). Después de la limpieza, deberá ser aplicado sobre el aluminio un producto (también suministrado por el CONTRATISTA), para mantener su brillo y proteger su anodizado.

Observación: El producto para limpieza debe tener la aprobación previa del fiscal y la Seguridad del Trabajo de la ITAIPU.

- Concluida la limpieza, desmontar y llevar al depósito todos los materiales y equipos utilizados, debiendo los mismos ser limpiados y lubricados antes de guardarse.

El fiscal de la ITAIPU proveerá la baja de la AT (Autorización de Trabajo);

Observamos que del inicio al fin de los trabajos, los empleados del CONTRATISTA envueltos en el trabajo, serán acompañados y orientados por el fiscal de la ITAIPU responsable por los trabajos y por la AT.

#### **b) Subestación - MD**

Son 137 m<sup>2</sup> en todas las instalaciones (puertas y ventanas) de los escritorios, oficinas y casa de bombas de la subestación- MD.





---

Procedimientos para limpieza:

- El fiscal de la ITAIPU proveerá sí es necesario, la AT (autorización de trabajo);
- Para la ejecución de los trabajos, sí es necesario, la ITAIPU suministrará la madera para montar una plataforma que facilitará la limpieza, la manguera y conexiones para conectar a la red de agua, etc.
- El CONTRATISTA deberá suministrar la mano de obra necesaria, más o menos 2 empleados, el producto para aplicar y retirar la suciedad, y las esponjas para fregar el aluminio;

Los trabajos consistirán de los siguientes procesos:

- Montar la plataforma (sí es necesario) para facilitar la limpieza, realizar la instalación hidráulica, lavar el aluminio utilizando esponjas apropiadas, productos específicos para retirar la suciedad impregnada (materiales y productos suministrados por el CONTRATISTA). Concluida la limpieza, deberá ser aplicado sobre el aluminio un producto (también suministrado por el CONTRATISTA), para mantener su brillo y proteger su anodizado;

Observación: El producto para limpieza debe contar con la aprobación previa del fiscal y de la seguridad del trabajo de la ITAIPU.

- Concluidos los servicios, desmontar y llevar al depósito todos los materiales y equipos utilizados, debiendo los mismos ser limpiados y lubricados antes de guardarse.
- El fiscal de la ITAIPU proveerá la bajada de la AT (autorización de trabajo).

Observación: Desde el inicio hasta la finalización de los trabajos, los empleados del CONTRATISTA envueltos en el trabajo, estarán acompañados y orientados por el fiscal de la ITAIPU responsable por los trabajos y por la AT.

### **1.9 Entretechos de las salas de control – cota 108**

Son 10 (diez) unidades con 352 m<sup>2</sup> cada.

Procedimientos para limpieza:

- El CONTRATISTA deberá suministrar la mano de obra necesaria, más o menos 2 empleados para realizar los trabajos, que consistirán de los siguientes procesos:
- debe ser retirado todo objeto extraño allí encontrado, con la utilización de un aspirador de polvo industrial (suministrado por el CONTRATISTA) toda área de entretecho deberá ser aspirada y en las tuberías allí existentes, deberá ser limpiado con paño húmedo.

El fiscal de la ITAIPU proveerá la bajada de la AT (autorización de trabajo).

Observación: desde el inicio hasta la finalización de los trabajos, los empleados del CONTRATISTA envueltos en el trabajo, estarán acompañados y orientados por el fiscal de la ITAIPU responsable por los trabajos y por la AT.

### **1.10 Ascensores**





Son 30 (treinta) unidades siendo: 7 (siete) unidades en la Presa Principal y 23 (veinte tres) unidades en la Casa de Máquinas.

Ascensores		
Nº	Localización	Capacidad [Personas (kgf)]
E1	Presa Principal – Unidades 2/3	20 (1500)
E2	Presa Principal – Unidades 8/9	20 (1400)
E3	Presa Principal – Unidades 13/14	20 (1500)
E4	Presa Principal – Unidades 9/9A	20 (1400)
E5	Presa Principal – Canal de Desvío	14 (980)
E6	Presa Principal – Canal de Desvío	16 (1120)
E7	Casa de Máquinas – Unidad 4	17 (1190)
E8	Casa de Máquinas – Unidad 8	17 (1190)
E9	Edificio de Producción	17 (1190)
E10	Casa de Máquinas – Unidad 13	17 (1190)
E11	Casa de Máquinas – Unidad 2	14 (980)
E12	Casa de Máquinas – Unidad 6	14 (980)
E13	Casa de Máquinas – Unidad 9A	14 (980)
E14	Casa de Máquinas – Unidad 13	14 (980)
E15	Casa de Máquinas – Unidad AMD	42 (2940)
E16	Casa de Máquinas – Unidad AMD	42 (2940)
E17	Casa de Máquinas – Unidad AMC	42 (2940)
E18	Casa de Máquinas – Unidad AMC	42 (2940)
E21	Casa de Máquinas – Unidad CCR	8 (560)
E22	Edificio de Producción	14 (980)
E23	Edificio de Producción	14 (980)
E24	Edificio de Producción	17 (1190)
E25	Casa de Máquinas – Unidad 17 – ejes AB	17 (1190)
E26	Casa de Máquinas - Unidad 17 – ejes CD	17 (1190)
E27	Presa Principal – Canal de Desvío	17 (1190)
E28	Laboratorio EDD	8 (630)
E29	Casa de Maquinas – Unidad 18	6 (450)
E30	Presa Principal – Unidades 6/7	2 (400)
E31	Edificio de Mantenimiento	6 (450)
E32	Edificio de Mantenimiento	6 (450)

Procedimientos para limpieza:

- Preparar solución de agua y detergente, conforme tabla de disolución y aplicar con paño húmedo para limpiar las paredes, puertas y piso del ascensor.
- Con una franela, aplicar alcohol con vaselina líquida en las paredes y puerta del ascensor, para darle brillo y protección.

Servicios complementarios incluidos en el precio de la limpieza del piso:

- Limpiar el techo del ascensor (acrílico de las luminarias), limpiar aparatos telefónicos fregándolos con alcohol al 70%. Cuando sea necesario, limpiar la casa de máquina del ascensor.

#### 1.11 Colecta de basura

La basura de la ITAIPU es seleccionada en origen en dos tipos, siendo uno reciclable y otro no

3-7-2018 B.





reciclable.

Procedimientos para recolección:

- La recolección de basura deberá ser hecha diariamente para mantener las áreas de la CHI limpias y con buena apariencia.
- Para la recolección Diaria de la basura en el interior del Área Industrial (salas y galerías) el CONTRATISTA deberá utilizar recursos propios, más o menos 4 personas y también, como mínimo 04 unidades de carritos apropiados para ese fin. En las siguientes instalaciones (laboratorios de hormigón e instrumentación, subestación, patio de pintura y Oficina Industrial, ETA obra, Garitas de seguridad empresarial, mirador – MD, Edificio de Producción, Cuerpo de bomberos – MI, Edificio de Mantenimiento y UPAC), la recolección de basura será hecha por él (los) propio(s) funcionario(s) del CONTRATISTA responsable(s) por la limpieza de ese local.
- Todos los basureros del Área Industrial (galerías), basureros de las Cafeterías, basureros de los Baños, deberán tener en su interior bolsas plásticas, suministrados por el CONTRATISTA, con las capacidades respectivas, para facilitar la recolección de basura. Los basureros pequeños colocados en las salas de escritorios no necesitan de bolsas plásticas, eventualmente algunas que el usuario exija.
- Toda basura recogida en las galerías del Área Industrial, en las salas y en todo el Edificio de Producción, será depositada en recipientes apropiados (contenedores colectores) que estarán identificados y colocados en puntos estratégicos del AI para facilitar el almacenamiento y posterior transporte para su destino, depósito de material reciclable y/o depósito de material no reciclable (vertedero de basura / depósito sanitario), con vehículo apropiado e exclusivo para transportar basura, suministrado por el CONTRATISTA.
- En cuanto a los escombros provenientes de los diversos servicios del ítem 3, la ITAIPU proveerá camión tipo Munck, para transportar el material y también indicará el local donde será depositado.
- En Edificio de Producción y el Edificio de Mantenimiento, debido al gran uso de los ascensores, la basura solamente podrá ser retirada después el expediente normal.

Observaciones:

- La ITAIPU suministrará 160 pares de basureros, con capacidad para 50 litros y aproximadamente 100 basureros (medio tambor) o de otro tipo con capacidad para 100 litros.
- Los pares de basureros de 50 litros serán colocados lado a lado en los diversos puntos del AI indicados por el fiscal de la ITAIPU (fijados en las paredes) y serán diferenciados por colores para facilitar la colecta de la basura **reciclable** y de la basura **no reciclable** y los basureros de medio tambor serán distribuidos por las galerías donde el fiscal de la ITAIPU entienda que es necesario.
- Para la colecta de basura reciclable en escritorios, la ITAIPU suministrará aproximadamente 1.440 basureros, basureros con capacidad para 10 litros.
- Para colecta de basura no reciclable en los escritorios, Cafeterías, Baños, la ITAIPU suministrará aproximadamente 450 basureros con capacidad de 10 litros;
- Los horarios para recolección de basura siempre serán estipulados por el fiscal de ITAIPU, pudiendo ser alterados de acuerdo con sus necesidades.

Puntos donde estarán los contenedores/colectores de basura (identificados) y que podrán ser alterados conforme necesidad:

- Cota 144 – galería bajo marquesina Unidad 01 (aguas abajo) – Son 6 unidades (3 pares) de 1000 litros cada.
- Cota 144 – galería bajo marquesina al lado del estacionamiento del edificio de producción – lado 50Hz – son 6 unidades (3 pares) de 1000 litros cada.
- Diversos puntos: Subestación – MD (1 punto).

## 2 CONSERVACIÓN

Entregado. B. 



## **2.1 Piso lavado (pisos metálicos, baños, vestuarios, cafeterías y montacargas)**

Procedimientos:

Como medida de seguridad, será colocada placa indicando "Área en Mantenimiento";

- Preparar solución detergente y agua, conforme tabla de solución;
- Lavar piso utilizando enceradora equipada con disco de fibra verde;
- Remover el agua sucia utilizando escurridor y secar con paño humedecido en agua limpia;
- Pasar el escurridor y retirar el agua;
- Usar paño para secar el piso;
- El lavado será hecho conforme la periodicidad en la planilla y en el intervalo entre un lavado y otro, deberá hacerse el mantenimiento Diario, pasando paño húmedo en el piso;
- En el precio unitario del piso lavado deberá estar incluido solamente el lavado pues el mantenimiento diario entre una aplicación y otra, va a estar incluida en los precios de la limpieza de los pisos (acabado, metálico, baño/cafetería/vestuario, etc.).

## **2.2 Piso encerado**

Procedimientos:

- En áreas no impermeabilizadas, conforme especificado en el Ítem XII - Localización y cantidades, será aplicada cera líquida para conservación del piso y lustrar usando enceradora,
- Como medida de seguridad, será colocada placa indicando "Área en Mantenimiento";
- El producto será aplicado mensualmente y en el intervalo entre una aplicación y otra, deberá ser hecha el mantenimiento diario, pasando paño húmedo en el piso. En el precio unitario del piso encerado deberá estar incluido solamente la aplicación de la cera líquida pues el mantenimiento diario entre una aplicación y otra, va a estar incluido en el precio del piso acabado;
- Sacar polvo de los muebles y otras superficies de las salas y oficinas con franela húmeda y producto de limpieza multiuso, diariamente;
- Limpiar detrás de los muebles que no estén fijados al suelo o a las paredes o tabiques;
- Pasar lustra mueble en el mobiliario de las salas, cuando necesario;
- Desinfectar los aparatos telefónicos diariamente fregando con alcohol al 70 %.

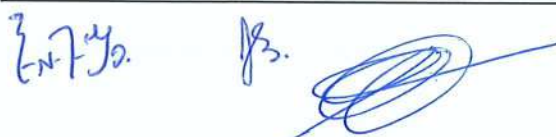
Observación: Equipo y producto deberán ser suministrados por el CONTRATISTA.

## **2.3 Piso impermeabilizado**

Procedimientos:

Como medida de seguridad, colocar señalización "Piso resbaladizo" en el área a ser conservada;

- En algunas localidades conforme especificado en el Ítem XII - localización y cantidades, serán aplicados productos acrílicos impermeabilizantes, inodoro, auto brillante, no inflamable, de alta resistencia al tránsito y antideslizante, del tipo Carefree o similar. La aplicación de este producto deberá obedecer rigurosamente a las especificaciones y recomendaciones del fabricante;
- El producto será aplicado cada 6 meses y en el intervalo entre una aplicación y otra, deberá ser hecha el mantenimiento diario, pasando paño húmedo en el piso. Por tanto, en el precio unitario de piso impermeabilizado deberá estar contemplado el producto y sus dos aplicaciones anuales, más el mantenimiento diario (pasar paño húmedo);
- Sacar polvo de los muebles y otras superficies de las salas y oficinas con franela húmeda y producto de limpieza multiuso, diariamente;
- Limpiar detrás de los muebles que no estén fijados al suelo o a las paredes o tabiques;
- Pasar lustra mueble en el mobiliario de las salas, cuando sea necesario;
- Desinfectar aparatos telefónicos diariamente con alcohol al 70%.





---

Observación: Equipo y producto deberán ser suministrados por el CONTRATISTA.

## **2.4 Piso vinílico**

Procedimientos:

- Diariamente pasar paño húmedo y utilizar producto apropiado para retirar eventuales manchas del piso;
- sacar polvo de los muebles y otras superficies de las salas y oficinas con franela húmeda y producto de limpieza multiuso, diariamente;
- limpiar detrás de los muebles que no estén fijados al suelo o a las paredes o tabiques;
- Pasar lustra mueble en el mobiliario de las salas, cuando sea necesario.
- Desinfectar aparatos telefónicos diariamente fregando con alcohol al 70%.

Observación: Equipo y producto deberán ser suministrados por el CONTRATISTA.

## **3 EQUIPO PARA APOYO AL MANTENIMIENTO CIVIL**

Para estos trabajos el CONTRATISTA deberá movilizar albañiles de acuerdo al ítem IV – Recursos – letra “a”, siendo que uno de ellos aparte de ejecutor de los servicios, deberá ser indicado como responsable por el equipo junto a la fiscalización de la ITAIPU.

Las herramientas y/o equipos y materiales utilizados para la ejecución de los servicios, serán suministrados por la ITAIPU.

El CONTRATISTA deberá proveer todos los EPIs necesarios para la ejecución de los trabajos. Para los trabajos en locales de riesgo, el fiscal de ITAIPU providenciará AT (Autorización de Trabajo) y estará presente acompañando los servicios.

Los trabajos de apoyo consistirán en lo siguiente:

### **3.1 Limpieza de canaletas de drenaje**

La limpieza consiste en:

- Limpiar las canaletas retirando todo material extraño existente, dejándolos libres para el flujo del agua.

### **3.2 Limpieza de drenos**

La limpieza consiste en:

- Primeramente retirar todos los objetos extraños. Enseguida, con auxilio de una manguera lanzar agua captada de la red industrial más próxima, en todos los drenajes durante aproximadamente 5 minutos, para prueba del sistema de drenaje.

Observación: En los sumideros de las vías de acceso (cota 144 / 225 y subestación), deberán ser retiradas las rejas y ejecutada la limpieza de barro y de otros materiales acumulados que estén obstruyendo el sistema, con auxilio de palas, carritos, etc.

### **3.3 Limpieza de las cajas de pasaje de cables**

La limpieza consiste en:

- Retirar las tapas de las cajas (hormigón o metálicas), drenar el agua, si existe, efectuar el retiro de los residuos existentes y después de la limpieza volver a colocar las tapas.

Entregado B. 



---

### **3.4 Mantenimiento correctivo de los sistemas de drenaje (drenos / registros) a desobstruir.**

#### **Desobstrucción no destructiva en tuberías embutidas y aparentes**

El mantenimiento consiste en:

- En principio se procura desobstruir de forma manual utilizando alambre, varillas, cabo de acero, etc. No habiendo resultado satisfactorio, inyectar aire comprimido de la red de servicio o de un compresor móvil y si persiste el problema, habrá necesidad de la utilización de la bomba de alta presión.

#### **Desobstrucción destructiva en tuberías embutidas y aparentes**

El mantenimiento consiste en:

- Si después de la utilización de la bomba de alta presión el sistema continua obstruido y la tubería sea tipo embutida, el hormigón deberá ser demolido (siempre bajo la orientación de la ITAIPU), para que la tubería quede expuesta y permita el acceso para facilitar los trabajos de corte y soldadura que serán realizados por el CONTRATISTA.

#### **Desobstrucción de sistemas de agua servida**

#### **Desobstrucción no destructiva en tuberías embutidas y aparentes**

El mantenimiento consiste en:

- En principio se procura desobstruir de forma manual utilizando alambre, varillas, cabo de acero, etc. No habiendo resultado satisfactorio, inyectar aire comprimido de la red de servicio o de un compresor móvil y si persiste el problema, habrá necesidad de la utilización de la bomba de alta presión.

#### **Desobstrucción destructiva en tuberías embutidas y aparentes**

El mantenimiento consiste en:

Si después de la utilización de la bomba de alta presión el sistema continua obstruido y la tubería sea tipo empotrada, el hormigón deberá ser roto (siempre bajo la orientación de la ITAIPU), para que la tubería quede expuesta y permita el acceso para facilitar los trabajos de corte y soldadura.

### **3.5 Pequeñas construcciones de paredes**

Consiste en la construcción de paredes de mampostería de ladrillos cerámicos y/o de cemento (espesor de 10 a 30 cm) con el fin de encausar infiltraciones y/o surgencias a través de la construcción o complementación de canaletas, construcción de muros y ensecaderas provisionales evitando con esto posibles daños a los equipos electromecánicos.

Realizar pequeñas construcciones y/o modificaciones emergenciales en edificaciones y en estructuras para permitir la instalación provisoria de equipos electromecánicos utilizados en la realización de ensayos y/o en los trabajos de mantenimiento de las unidades generadoras y sistemas auxiliares.

Construir abrigos para tableros, registros para paso de electroductos, pequeños muros para bases de equipos y tableros.



---

Realizar otras modificaciones emergenciales en mampostería, necesarias para dar apoyo al mantenimiento electromecánico.

Este ítem incluye la preparación de argamasa.

### **3.6 Pequeñas demoliciones de paredes**

Consiste en la demolición de paredes de mampostería de ladrillos cerámicos y/o de cementos (espesor de 10 a 30 cm) para permitir el acceso a tuberías de drenaje y/o cloacales que tengan que ser removidas, desobstruidas y/o reparadas. Demoler paredes en salas diversas para permitir la salida y/o entrada de equipos y realizar otras modificaciones emergenciales necesarias para el mantenimiento electromecánico. La demolición puede ser hecha con cincel, mazo y/o martillete.

### **3.7 Servicios de revoque horizontal y/o vertical**

Consiste en la aplicación de revoque con argamasa cementicia en las paredes de mampostería de ladrillos cerámicos y/o de cemento, paredes y/o estructuras de hormigón, previendo la ejecución de hasta tres camadas (azotada, revoque grueso y fino), como acabado de las construcciones, reparaciones y/o demoliciones ejecutadas.

También se incluye el revoque de las canaletas de drenaje para permitir el buen flujo de las aguas provenientes de infiltraciones o de los drenes de fundación.

Este ítem incluye la preparación de la argamasa.

### **3.8 Reparación en mampostería**

Consiste en realizar la reparación de estructuras de mampostería con argamasa cementicia, polimérica, etc. con el fin de recuperar los daños ocasionados por los trabajos de desobstrucción de drenes embutidos en las paredes y/o demoliciones ejecutadas.

También se incluyen reparaciones de canaletas de drenaje y registros de paso de electroductos y tuberías de drenaje.

Este ítem incluye la preparación de la argamasa.

### **3.9 Reparaciones superficiales en hormigón**

Consiste en la reparación de estructuras de hormigón con profundidad menor o igual a 10 cm para evitar desprendimientos que puedan causar daños a los equipos electromecánicos y sistemas auxiliares, así como a funcionarios que circulan a diario por las instalaciones de la CHI.


Realizar el mantenimiento correctivo de superficies hidráulicas afectadas por cavitación y abrasión.

También incluye la recuperación de áreas dañadas para permitir el paso de tuberías embutidas y/o fijado de placas y soportes metálicos, así como la reparación de la protección mecánica de los diversos sistemas de impermeabilización existentes en la CHI y la recuperación interna de los tanques de agua de las estaciones de tratamiento de agua y del Edificio de Producción, tanques del sistema de enfriamiento de los transformadores principales de las unidades generadoras (RWR), tanques del sistema cloacal y de tratamiento de efluentes. El procedimiento consiste en la marcación del área a reparar, delimitación del área con disco de corte, escarificación, limpieza, aplicación de un puente de adherencia, aplicación de argamasa de reparación y por último, el proceso de curado.

Este ítem incluye la preparación de la argamasa.

3.7.9.

B.





---

### **3.10 Reparaciones profundas en hormigón**

Consiste en la reparación de estructuras de hormigón en profundidades mayores a 10 cm consecuentes de rupturas realizadas para permitir el acceso a tuberías embutidas obstruidas, así como la reparación de estructuras dañadas por la corrosión de armaduras, por movimiento de juntas y/o vibración.

Realizar el mantenimiento correctivo de superficies hidráulicas afectadas por cavitación y abrasión. El procedimiento consiste en la marcación del área a reparar, delimitación del área con disco de corte, escarificación, limpieza, aplicación de un puente de adherencia, aplicación de argamasa de reparación y por último, el proceso de curado.

Este ítem incluye la preparación de la argamasa.

### **3.11 Aplicación de mastic en juntas**

Consiste en la retirada del mastic deteriorado, posterior limpieza de la junta y aplicación de mastic (con espátula o pistola) en las juntas de hormigón o metálicas con el fin de evitar infiltraciones de agua a cotas inferiores afectando el buen desempeño de los equipos electromecánicos. La aplicación deberá ser realizada obedeciendo la instrucción del fabricante del producto.

### **3.12 Pulido y barnizado de piso**

Consiste en el pulido de piso de alta resistencia y posterior barnizado, realizado para recuperar pisos de la CHI afectados por procesos de ruptura, ya sea para desobstruir drenes embutidos en el hormigón o ejecutar el paso de electroductos, ejecutar aberturas, fijar dispositivos y/o equipos de apoyo al mantenimiento electromecánico. El pulido será realizado con máquina pulidora y el barnizado con pincel o rodillo.

### **3.13 Aplicación de membrana y/o manta impermeabilizante**

Consiste en el retiro de la membrana deteriorada y posterior aplicación de la membrana o manta nueva, como consecuencia de trabajos realizados para desobstrucción de drenes embutidos en el hormigón, remoción y sustitución de electroductos, recuperación estructural y fijado de dispositivos y/o equipos de apoyo al mantenimiento electromecánico. Estas membranas o mantas deberán ser aplicadas conforme procedimientos específicos adoptados por la ITAIPU.

### **3.14 Complementación de estructuras de hormigón**

Consiste en la construcción de estructuras de hormigón armado (zapatas, pilares, vigas y losas) para permitir la instalación provisoria de equipos electromecánicos utilizados en los trabajos de mantenimiento de las unidades generadoras y sistemas auxiliares.

Construir abrigos para tableros, canaletas para paso de cables y electroductos, tapas prefabricadas para canaletas de cables, rampas para acceso de vehículos a los patios de maniobras de la SEMD, bases de equipos y tableros en la Casa de Máquinas y Subestaciones.

Realizar sobreelevación de canaletas de cables para permitir el lanzamiento de nuevos cables y otras modificaciones emergenciales en estructuras de hormigón, necesarias al mantenimiento electromecánico. El servicio incluye la construcción del encofrado, el armado, la fabricación del hormigón, el cargado, la vibración y el proceso de curado del hormigón.

### **3.15 Montaje de andamio tubular o torre de encastre**

Consiste de transporte, montaje y posterior desmontaje de andamios tubular o de torres de encastre



---

para apoyo a los servicios de reparación de las estructuras de hormigón y/o de desobstrucción de los sistemas de drenaje y/o cloacales de la CHI. Incluye la fijación de los tubos mediante los acoplamientos, la colocación de las placas de apoyo de la estructura en el piso y el montaje de la plataforma de trabajo.

### **3.16 Retirada de vegetación adherida**

Consiste en la retirada de forma manual, de la vegetación (hiervas, yuyos, etc...) adherida en las estructuras de hormigón o en la fundación de la Presa Principal, y posterior deposición en los vertederos indicado por el fiscal.

### **3.17 Limpieza de superficie con bomba de alta presión y/o espátula**

Consiste en la limpieza de superficies (paredes y/o pisos de hormigón, mampostería, superficies metálicas) con bombas de alta presión y/o espátula, para retirar impurezas varias, inclusive para retirada de bivalvos.

### **3.18 Colocación y/o reposición de canaletas y bajadas**

Consiste en la retirada de canaletas y/o bajadas deterioradas y su posterior fijación para la conducción de aguas provenientes de infiltraciones en los diversos puntos de las estructuras del Área Industrial.

### **3.19 Colocación y/o reposición de tejido de alambre**

Consiste en el retirado del tejido ya existente y posterior colocación del tejido nuevo, en cercados de llaves seccionadoras de las líneas de transmisión y de transformadores instalados dentro del área industrial de la CHI, así como el mantenimiento correctivo emergencial de la cerca perimetral de la SEMD y del sistema ESAI.

### **3.20 Colocación y/o reposición de piso melamínico y/o PVC**

Consiste en la retirada del piso y posterior colocación, con adhesivo específico, debido a la necesidad de acceso a tuberías embutidas en pisos de sanitarios y cafeterías del Edificio de Producción, así como en la subestación blindada a gas SF6 (GIS), salas de control local de las unidades generadoras y sala de control centralizado (CCR).

### **3.21 Reposición de revestimiento cerámico**

Consiste en la retirada del revestimiento cerámico y la posterior colocación del revestimiento con argamasa, proveniente de la necesidad de ruptura de paredes de sanitarios y cafeterías de la CHI para desobstrucción y/o reparación de las tuberías embutidas.

Este servicio incluye la aplicación del rejunte.


### **3.22 Protección con lona plástica**

Consiste en la colocación de lona plástica para protección contra infiltraciones, de cables eléctricos, tuberías y/o equipos, inclusive su fijación con alambres, clavos, tornillos, adhesivos, etc.

### **3.23 Excavación de suelo**

Consiste en la excavación del suelo para fines específicos, como localización de mallas de tierra y de cabos de fibra óptica para reparación y complementación, recuperación de electroductos y de tuberías enterradas, desobstrucción de sistemas de drenaje pluvial y de aceite derramado de los transformadores de la SEMD. Excavación para sustitución de postes de hormigón de las cercas de

3.27 y 3.28





---

protección de llaves seccionadoras, transformadores y de la cerca perimetral de la SEMD y del sistema ESAI, utilizando pala, azada, pico u otra herramienta adecuada para ese servicio. Incluye también posterior relleno y compactación.

### **3.24 Retirada y Reposición de trituradas**

Consiste en la retirada de trituradas y posterior reposición con pala, rastrillo y/o azada, para la realización de ensayos del sistema de drenaje de las celdas de los transformadores principales y auxiliares de la CHI.

### **3.25 Reparos en misceláneas metálicas**

Consiste en el reparo de pequeñas piezas metálicas dañadas por la corrosión, fabricación de canaletas y piezas diversas.

### **3.26 Montaje y fabricación de estructuras de madera**

Consiste en el montaje y desmontaje de la plataforma entre alabes de las unidades generadoras, fabricación de piezas en madera utilizando los equipos y herramientas en la carpintería.

## **4 HIGIENIZACIÓN**

Procedimientos:

- Todos los materiales y productos necesarios, serán suministrados por el CONTRATISTA.
- El CONTRATISTA deberá diariamente desinfectar los aparatos telefónicos fregando con alcohol al 70% con base en los informes de análisis del Laboratorio Ambiental de la ITAIPU y recomendaciones de la Seguridad del Trabajo de la ITAIPU, registrados en el acta AR/SMM.DT/089/2001 de 03 de agosto de 2001;
- Mantener en los sanitarios, a tiempo completo, vestuarios y copas, lavabos, inodoros, mijitorios, desagües, canaletas, etc., de toda área industrial MI/MD, productos sanitarios y de higiene personal de primera calidad, comprendiendo:
  - Papel higiénico neutro hoja doble, 100% de fibras vírgenes, biodegradable, soluble en agua, color blanco, composición del 100% de fibras de celulosa y gramaje mínimo de 31 g / m<sup>2</sup>;
  - Papel toalla en rollo, suave y de alta absorción, con resistencia a la humedad; hoja doble, 100% biodegradable y reciclable, color blanco, composición 100% de fibras vírgenes, gramaje de la hoja en promedio 40g / m<sup>2</sup>;
  - Absorbente dermatológicamente probado, formato anatómico ultrafino, con alas, instalcentro y tecnología antibacteriana.
  - Puerta absorbente, sólo en los baños femeninos. Deberán ser utilizados sistemas de descarte para absorbentes, refil tipo "Mel Bag" o de calidad superior, con bolsas de plástico desechables para absorbentes higiénicos;
  - Papel protector para asiento sanitario, desechable, fabricado en papel biodegradable, soluble en agua que puede ser descartado en el inodoro;
  - Jabón para lavarse las manos, para uso en los baños, listo para uso en gel, refil contenido mínimo de 800ml, fragancia suave, biodegradable, inofensivo para la piel y para los ojos, alta solubilidad en agua y con válvula del refil desechable;
  - Desodorantes, desinfectantes germicidas y bactericidas en formato adhesivo o piedra, (fragancia lavanda o equivalente), a tiempo completo, en todos los vasos sanitarios y mictrios relacionados en esta Especificación Técnica;
  - Los encargados de la limpieza de cada oficina deberán mantener, bajo su custodia, un producto aromatizante de ambiente, que deberá ser aplicado en los baños siempre que éstos estén exhalando mal olor;
  - En todos los baños de uso colectivo, deberá instalarse un kit de hilo dental. La reposición del

En-7g. B 



repuesto es de responsabilidad del Contratista;

- Para utilización de los productos arriba indicados, el CONTRATISTA deberá proveer la instalación en todos los baños del Área Industrial MI/MD, de soportes para asiento sanitario descartable, soportes para bolsa plástica pequeña para colector absorbente, jaboneras (aparatos marca Soft Care Waterless de la Johnson o similar) para uso de gel (refil) para lavar las manos y porta toalla automático, en plástico ABS y policarbonato, con acabado ahumado, modelo con palanca, código AG 15000, marca JOFEL o similar o realizar el mantenimiento o sustitución de los materiales ya instalados.
- En algunos baños debido al mal olor, será necesario la aplicación semanal de producto ENZILIMP, cuya utilización fue aprobada y liberada por la ITAIPU, después de análisis del producto y comprobación de su eficacia por el Laboratorio Ambiental de la ITAIPU. Esa aplicación será hecha hasta que mejore y/o desaparezca el olor.

Observación: Al concluir el contrato, esos soportes y porta toallas instalados por el CONTRATISTA, quedarán como pertenencia de la ITAIPU, sin costos adicionales.

## **5 EQUIPO PARA SERVICIOS DE APOYO DIVERSOS**

Para este trabajo el CONTRATISTA deberá movilizar auxiliares de servicios generales, conforme Ítem IV - Recursos - letra "a", siendo que uno de ellos aparte de ejecutor de los servicios, deberá ser indicado como responsable por el equipo junto a la fiscalización de la ITAIPU.

Como en los demás servicios por precio unitario (PU), el CONTRATISTA deberá suministrar todos los EPIs necesarios para ejecución de los trabajos. Para los trabajos en locales de riesgos, el fiscal de ITAIPU proveerá la AT (Autorización de Trabajo) y estará presente acompañando los servicios.

Los trabajos de apoyo consistirán en lo siguiente:

- Apoyo a los trabajos de Mantenimiento durante las paradas de las unidades generadoras;
- Apoyo a los diversos tipos de eventos promovidos por los órganos de Relaciones Públicas en el hall de visitas u otros puntos del Área Industrial;
- Apoyo para los servicios de recolección de los aceites almacenados en los recipientes de los diversos puntos del Área Industrial (cargado y transporte hasta el almacén);
- Apoyo en los trabajos de mover armarios, mesas, planteras, floreros, etc., con el objetivo de mudar el lay-out y/o mudar de un área para otro. También, puede ocurrir la necesidad de cargar/descargar muebles que serán transportados para devolver al patrimonio por ocasión de dar de baja y/o sustitución de los muebles.
- Limpieza de los pozos de drenaje, vaciado y anti-inundación;
- Limpieza de los pozos de aceite derramado de la cota 98;
- Limpieza de tanques KZ's y KL's (tratamiento de agua servida)
- Limpieza de los filtros y tanques de decantación de las ETAS
- Limpieza de tanques de las centrales evaporativas
- Limpieza de los reservorios de agua potable y clarificada de las ETAS;
- Limpieza de los reservorio de agua del sistema anti-incendio de la SE-MD;
- Limpieza de los conductos forzados;
- Limpieza de puentes grúas;
- Distribución de productos y retirada de muestras de agua de las centrales evaporativas;
- Limpieza de plataforma del eje de las turbinas de todas las unidades generadoras;
- Limpieza de la cobertura de la Casa de máquinas;
- Limpieza y preparación de piezas para pintura industrial;
- Apoyos a los servicios de carpintería y cerrajería;
- Limpieza de las canaletas de cables de la cota 128 - GIS y otras galerías donde sea necesario;
- Retirada de los bivalvos (moluscos/mejillones dorados) del Área Industrial y transporte para el Depósito de basura;

Entregado. B. 



- 
- Limpieza de vidrios de las ventanas de las salas de comando de las compuertas del vertedero;
  - Limpieza de estaciones de trabajo y baños cercanos a los profesionales que trabajan en turnos, tanto de operación y seguridad;
  - Limpieza de las cámaras del sistema de monitoreamiento ESAI.
  - Limpieza del sistema de ventilación de la Central Hidroeléctrica.

La limpieza deberá ser realizada en periodos pre-determinados y siempre después de la retirada de los filtros por los mecánicos de la Itaipu.

Los servicios comprenden:

- Limpieza de los cuadros de fijación de los filtros;
- Limpieza de las rejillas de insuflamiento de aire;
- Limpieza de los ductos (interno y externos);
- Limpieza de las salas de los ventiladores.

Herramientas y materiales a ser utilizados (suministrados por Itaipu)

- Manguera con pico pulverizador, aspirador de polvo, máquinas para lavado de alta presión, escoba de acero, esponja, escoba, espátula, manguera para agua, recipiente (baldes), desengrasantes (jabón industrial, solupan, intercap).

EPI's necesarios: (Suministrados por el Contratista)

Observaciones:

- El polvo, barro y restos de aceite que salgan durante la limpieza, irán para canaletas de drenaje/pozos;
- El desecho de los filtros será hecho por los funcionarios de la Itaipu (devolución al almacén para reciclado).

Observación: Para todos estos trabajos arriba relacionados, la operacionalización estará a cargo de los fiscales de ITAIPU.

## **6. EQUIPO DE LIMPIEZA EN TURNO HORARIO CONTINUADO**

Para esos trabajos la empresa CONTRATISTA deberá movilizar auxiliares de servicios generales, conforme ítem IV – Recursos - letra “a” ejecutando la limpieza diaria en la sala de Control Central, de Despacho, ESAI, sala de Control de la SEMD, Edificio del cuerpo de bomberos, garitas del Área Industrial y Hall de Visitas – cota 145 en el horario (5h30min a las 23h50min) 7 días por semana, siendo un grupo de 6 auxiliares de 5:30 a 13:30 y otro de las 16:30 a 23:50.

## **7. HORAS JUSTIFICADAS**

Para estos trabajos, la empresa CONTRATISTA deberá movilizar auxiliares de servicios generales, según el inciso IV – Recursos - letra “a” pertenecientes a los ítems 3 y 5 o en caso de que surja la necesidad de prorrogación del horario normal de funcionamiento por motivos plenamente justificados.

## **8. DISPOSICIONES GENERALES**

Del transporte

- a) estricto cumplimiento de las normas contenidas en el Código de Transito y demás normas DINATRA;
- b) el vehículo deberá, obligatoriamente, estar autorizado y cumpliendo con la legislación de





---

tránsito vigente, con todos los elementos de seguridad en perfecto estado de funcionamiento y con hasta 10 años de uso;

c) el vehículo deberá contar con aire acondicionado, tener buena apariencia (carrocería y tapizados de asientos sin daños), mecánica, suspensión, etc., en perfecto estado de funcionamiento, con el objetivo de ofrecer seguridad y comodidad a los empleados de la CONTRATISTA, así como para velar por la calidad y puntualidad del transporte;

d) los vehículos deberán ser presentados por el CONTRATISTA a ITAIPU, para su inspección, con 3 (tres) días hábiles de anticipación a la fecha establecida para el inicio de los servicios;

e) el conductor deberá estar debidamente calificado para transportar pasajeros, según lo determina la legislación vigente; Si el vehículo de transporte de empleados es alquilado, la CONTRATISTA, antes del inicio de los servicios, remitirá a la División de Servicios Generales – SGSS.AD, copia del contrato de alquiler, registrado ante notario.

## **XII LOCALIZACIÓN Y CANTIDADES**

Ver planillas en archivo específico.

Enty. B 