



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Obra: "Prueba Piloto Buses de Bajas
Emisiones – Corredor Oeste"**

Índice sistemático

3. Pliego de Especificaciones Técnicas

3.0.1 Objeto de Llamado – Memoria Descriptiva

3.0.1.1 Objetivos del Proyecto

3.0.1.2 Evaluación Impacto Ambiental

3.0.1.3 Descripción del Proyecto

3.0.1.4 Metodología de ejecución de trabajos

3.0.1.5. Generalidades

3.0.1.6 Centros Transformadores

3.0.1.7 Metodología Constructiva, Itemizado

3.0.1.8 Medidas de Seguridad en la Vía Pública

3.0.1.9 Representante Responsable de Obra

3.0.2 Inspección de obra

3.0.2.1 Cálculos estáticos

3.0.2.2 Documentación

3.0.2.3 Modificaciones

3.0.2.4 Responsabilidad en la Ejecución

3.0.2.5 Avisos

3.0.2.6 Formas Constructivas

3.0.2.7 Materiales Bases

3.0.2.8 Planos

3.0.2.9 Permisos Municipales

3.0.3 Replanteo de Obra

3.0.3.1 Excavaciones para cimientos y rellenos

3.0.3.2 Cimientos

3.0.3.3 Muros

3.0.3.4 Aislaciones

3.0.3.5 Techos

3.0.3.6 Piso

3.0.3.7 Veredas Perimetrales

3.0.3.8 Carpinterías Metálicas

3.0.3.9 Pintura

3.0.4 Gabinete de Medición

3.0.4.1 Caños Pasacables

3.0.4.2 Instalaciones eléctricas

3.0.4.3 Candado

3.0.4.4 Ventilación

3.0.4.5 Vicios de la Construcción

3.0.4.6 Contrato de Servidumbre Administrativa

3.0.4.7 Referencias



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

3.0.4.8 Reglamentación Y normativa

3.0.4.9 Listado de Anexos

3.0.5 Trabajos Generales

3.0.5.1 Cartelería de obra y señalización información. Ingeniería de Detalle. Replanteo y ajuste al proyecto original

3.0.5.2 Proyecto Ejecutivo

3.0.5.3 Demolición de Veredas y pavimentos

3.0.5.4 Excavación de Sanjas con depresión de Napa

3.0.5.5 Hormigón de Limpieza

3.0.5.6 Reconstrucción de Veredas y Cordones Cunetas de Hormigón

3.0.5.7 Reconstrucción de Pavimentos

3.0.5.8 Tratamiento Especial de Suelos contaminados

3.0.5.9 Interferencias

3.0.6 Cumplimiento de condiciones de seguridad e Higiene, Medio Ambiente y Gestión Ambiental

3.0.6.1 Anexo I: Planilla de visita de SeH a obra

3.0.6.2 Anexo II

3.0.6.3 Trabajos Preliminares

3.0.6.4 Tramitación y Permisos

3.0.6.5 Cerco De Obra

3.0.6.6 Cartel De Obra

3.0.6.7 Replanteo Y Planialtimetría y Cateos

3.0.6.8 Documentación Gráfica Y proyecto Ejecutivo

3.0.6.9 Seguridad e Higiene

3.0.7 Centro De Transformación

3.0.7.1 Excavación a Cielo Abierto

3.0.7.2 Trincheras, Canalizaciones y Acometidas

3.0.7.3 Acarreo Y colocación

3.0.7.4 Cañerías y Piezas Especiales

3.0.7.5 Cámaras Transformadoras

3.0.7.6 Levantamientos y Refacciones

3.0.7.7 Tablero General de Baja Tensión

3.0.7.8 Canalizaciones Y camarateas

3.0.7.9 Conductores

3.0.8 Gabinete para Medidor Tarifa 3

3.0.8.1 Tableros Seccionales y FM

3.0.8.2 Estaciones de Carga

3.0.8.3 Varios – Trabajos Finales

3.0.8.4 Limpieza periódica y final de Obra



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

3. PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.0.1. OBJETO DE LLAMADO – MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente llamado tiene por objeto la contratación de la EJECUCIÓN/PROVISIÓN DE LAS CÁMARAS TRANSFORMADORAS DE EDESUR Y LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS ESTACIONES DE CARGA, pertenecientes a la **"Prueba Piloto Buses de Bajas Emisiones- Corredor Oeste"**.

3.0.1.1. Objetivos del Proyecto

El objetivo del proyecto consta en la construcción y/o provisión de una (1) Cámaras para las Estaciones Transformadoras de Edesur y la Instalación y puesta en Funcionamiento de una (1) Estación/ de Carga para las Líneas de Colectivos N°34, sita en la calle Gallardo 236-CABA

3.0.1.2 Evaluación ambiental e impacto ambiental

Con el objetivo de promover y contribuir a soluciones sustentables, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha incluido, desde su misma génesis, el factor ambiental como variable de análisis.

3.0.1.3 Descripción del Proyecto

Cabeceras de las Terminales de las Línea de Colectivos N°34

En los predios de las cabeceras de la línea 34 deberá ejecutarse y/o proveerse de uno (1) centro transformador para Edesur cuyas medidas mínimas son de 4.00 metros por 4.00 metros de lado por 2.70 metros de alto, todas medidas interiores. Debe proveerse Tablero General de Baja Tensión completo, Interruptor Primario y Gabinete para Medidor Tarifa 3. Deben adecuarse los Tableros existentes en la Terminal de Colectivos. En dicho predio debe ejecutarse la Instalación y Puesta en Funcionamiento de la Estacion de Carga. Los planos del nuevo proyecto deben realizarse en base al Anexo I.

3.0.1.4 METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN DE TRABAJOS

3.0.1.5 Generalidades

3.0.1.6 Centros Transformadores

Se realizará el replanteo de la ubicación del Centro de Transformación, del zanjeo para el tendido subterráneo del cableado y de la ubicación de la Estación de Carga para su posterior colocación, una vez concretado el replanteo se procederá a la ejecución de las tareas.

A- En el caso que se opte por la provisión de un centro compacto premoldeado, el mismo debe ser

MATRICULA EDESUR 0102-1696 y sus características serán las siguientes:

ENVOLVENTE PREARMADA DE HORMIGON USO INTEMPERIE TIPO A NIVEL SIN EQUIPAMIENTO INTERNO. APTA PARA MANIOBRA Y PROTECCION EN MT, TRANSFORMACION 13.2/0.4 KV HASTA 1000 KVA, TABLERO DE BT DE 4 ó 8 CAMPOS Y RESERVA DE AMPLIACION EN MT, OPERACION INTERIOR. DIMENSIONES EXTERNAS MAXIMAS: ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL SUELO 2700 MM, PROFUNDIDAD BAJO EL NIVEL DEL SUELO 450 MM, LARGO 3750 MM, ANCHO 2500 MM.

DIMENSIONES INTERNAS MINIMAS DEL RECINTO: LARGO 3390 MM, ANCHO: 2175 MM, ALTO: 2200 MM.

B- En caso que Contratista opte por la ejecución del Centro Transformador in situ el mismo tendrá las siguientes características:

CONDICIONES MINIMAS QUE DEBEN REUNIR LAS CÁMARA TRANSFORMADORAS

- 1) UBICACIÓN: sobre L.M., en Planta Baja.
- 2) ACCESO: debe ser irrestricto las 24hs todo el año para el personal y directo para los equipos.
- 3) MEDIDAS DE PLANTA: podrán ser cuadradas de 4.00mts de lado o rectangulares de 2.60x6.00mts, dichas medidas son interiores y sin considerar el espesor de los cerramientos ni espacio para las ventilaciones que resultarán de las condiciones del predio es cuestión.
- 4) MEDIDAS EN ALTURA: la altura del local será de 2.70mts libre más los canales bajo piso que oscilan en 0.35mts de profundidad, dependiendo esta medida de la cantidad y disposición de los caños y de acuerdo al diseño que la cámara requiera. Si la cámara está en el subsuelo, sobre la tapa de ingreso de equipos a la misma deberá haber una altura completamente libre (de vigas, marquesinas, etc.) de 3.30mts, de lo contrario habrá que prever un gancho en el baricentro de la tapa que pueda recibir una carga puntual de 5.000kg, dicho gancho será calculado, diseñado y dimensionado por el Cliente quien a través de un profesional con incumbencia entregará la memoria de cálculo del mismo asumiendo la responsabilidad profesional. El mencionado gancho no deberá ser tapado de ninguna manera cuando el edificio entre en funcionamiento normal.
- 5) MUROS: los muros deben ser de mampostería de ladrillo común de 0.30mts de espesor ó tabique de H°A° de espesor 0.18mts. Debe garantizarse una resistencia al fuego de RF180.
- 6) TECHO Y PISO: Debe garantizarse una resistencia al fuego de RF180. La sobrecarga que debe resistir el H°A° es de un transformador de 5.000kg.
- 7) VENTILACIONES: tanto la entrada como la salida de aire deben salir al exterior (espacio urbano), con una sección de 1m² para cada una de las ventilaciones. Si los remates de las mismas son horizontales (rejillas en piso) debe proveerse el correspondiente desagüe a pozo de bombeo pluvial del edificio. En caso de zonas con antecedentes de inundabilidad, no se permitirá rejillas horizontales y las persianas (verticales) deberán ubicarse a 0.30m más de la marca máxima registrada en la zona. En los casos de que no hay problemas, se colocarán a 0.30m del nivel de vereda.
- 8) PERSIANAS CORTA FUEGO: serán colocadas en forma adicional a las persianas normales. Se utilizarán cuando por evaluación del riesgo de propagación de humo así lo determine.
- 9) FOSOS DE DRENAJE DE ACEITE: los mismos deberán tener la capacidad de contener la cantidad de aceite que contenga el transformador. El mismo debe tener un revoque impermeable y deberá estar pintado con pintura epoxi.
- 10) ESPECIFICACIONES TECNICAS y PLANOS DE DETALLES: serán entregados por EDESUR al momento de la entrega del Plano de Anteproyecto Definitivo.

3.1.0.7 Metodología Constructiva, Itemizado



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

1. OBJETO

En esta norma técnica se establecen los lineamientos generales, características constructivas, de la construcción civil del recinto (cámara), para alojar la instalación electromecánica de centros de suministro y medición, en 13,2 kV o centros de transformación de 13,2 kV a 0,38 kV. Estos se construirán en el exterior o en el interior de los inmuebles, a nivel.

2. ALCANCE

Será de aplicación en la construcción de nuevos centros a nivel. Estarán dentro del área de concesión de EDESUR y emplearán celdas compactas, con seccionadores bajo carga, con aislación en SF6.

3. CARACTERISTICAS DE LAS CAMARAS

El acceso a la cámara será directo desde la vía pública e irrestricto las 24 h.

El local de este centro de transformación es de uso exclusivo de EDESUR, debiendo estar libre de todo tipo de instalaciones particulares del cliente.

4. CONDICIONES PARA REALIZAR LOS TRABAJOS

Las cámaras a nivel podrán construirse incorporadas a inmuebles propiedad de EDESUR o de terceros o bien en predios privados. Las medidas de la presente norma deben ser respetadas o consideradas como valores mínimos. Estas responden a lo mínimo necesario para distribución de equipos de maniobra y seguridad.

3.0.1.8 Medidas de Seguridad en la vía pública

La contratista, en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes, y particulares de la Zona, donde se realice la construcción, mantendrá la obra limpia, señalizada y vallada con cercos preventivos que sean necesarios. Tomará todas las precauciones que correspondan para evitar accidentes a su personal, así como al de EDESUR o a terceros. Asimismo, adoptará todas las previsiones necesarias para evitar daños a los bienes y propiedades de EDESUR o de terceros.

Los materiales sobrantes no utilizados serán totalmente retirados de la obra, a cargo del contratista.

3.0.1.9 Representante Responsable de la Obra

La Contratista deberá destacar permanentemente en obra un representante responsable y autorizado para tomar las disposiciones ejecutivas que sean indispensables, exigidas por la inspección o situaciones de emergencia.

3.0.2 Inspección de Obra

Estará a cargo del Departamento Técnico de la Dirección General de Infraestructura de Transporte

(DGIT) y de Edesur, quedando la Contratista obligado a respetar todas las indicaciones que éstos le formulen.

Los pedidos de inspección deberán realizarse con 48 h de anticipación, personal o telefónicamente, a la DGIT y al Departamento Técnico de Edesur de la Zona correspondiente, debiendo la Contratista respetar todas las indicaciones que estos le formulen y realizar, obligatoriamente, pedido de inspección en los siguientes momentos; (quedando a criterio de EDESUR su asistencia):

Verificación del replanteo

Al realizar los cimientos

Al presentar la puerta de entrada y gabinete de medición

Al inicio de la colocación de la membrana de techo

Antes del pintado de las paredes interiores, constatar que estén bien secos los revoques.

También la Contratista y/o La Inspección de Obra, podrá solicitar las inspecciones que crea necesarias para aclarar dudas constructivas.

3.0.2.1 Cálculos estáticos

Deberán ser realizados por un profesional, el cual se responsabilizará de los mismos: en particular las modificaciones que se deban realizar en el edificio para la instalación de la cámara. Se tendrán en cuenta las sobrecargas de tránsito reglamentario y las de equipo a instalar en el centro. Los cálculos de estructuras de hormigón se realizarán de acuerdo con la norma DIN 1045, pero en ningún caso podrán ser menores a los establecidos en los planos citados en la presente.

Se realizarán los cálculos estáticos del centro de transformación que se presentará, dentro de los 15 días de extendido el encargo. Asimismo, confeccionará y entregará a EDESUR planos conforme a obra con ubicación de la construcción al concluir los trabajos.

3.0.2.2 Documentación

A Entregar por la Contratista

5. Plano y memoria de cálculos estáticos
6. Plano de ubicación de la futura cámara, haciendo referencia a construcciones linderas existentes, línea municipal (retiro), ejes medianeros y niveles definitivos del terreno a utilizar respecto del nivel de vereda.
7. Una vez finalizada la obra: se entregará un plano conforme a la obra civil construido en escala 1:50, que contenga planta, 2 cortes, vista y un plano de ubicación con las distancias a las esquinas. Se lo entregará en soporte magnético, confeccionado en AUTOCAD 14 o versión vigente en EDESUR al momento de la presentación.

A entregar por EDESUR

- A- Bosquejo con el anteproyecto de la obra civil. El cliente o quien tenga a su cargo la obra, confeccionará el proyecto definitivo.
- B- Planos de puertas normalizada, persianas de ventilación y entrada de transformador
- C- La presente norma y un apéndice con el tipo de cámara que se va a construir.

3.0.2.3 Modificaciones

De ser inevitable alguna modificación sobre lo indicado en los planos, deberá ser previamente



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

consultada con EDESUR.

3.0.2.4 Responsabilidad en la ejecución

La Contratista será la única responsable de la correcta ejecución de la obra, demostrando éste conocer con idoneidad los trabajos a realizar.

3.0.2.5 Avisos

La Contratista, deberá informar tanto el inicio como la finalización de la obra al área de EDESUR responsable de la misma. En su defecto, no se procederá a la aprobación de la cámara por parte de EDESUR.

Previo a cualquier variación que se realice con respecto al proyecto original deberá consultarse con dicha oficina.

La obra deberá iniciarse antes que hayan transcurrido 120 días de aprobado el proyecto, de no ser así, el pedido se considerará como suspendido y deberá consultar nuevamente por dicho proyecto.

3.0.2.6 Formas Constructivas

Se realizará con paredes de mampostería, de ladrillo común y losas de hormigón.

8. MATERIALES A UTILIZAR

Todos los materiales serán de primera calidad a satisfacción de EDESUR y de conformidad con las leyes, ordenanzas y reglamentos de Obras Públicas Nacionales y Locales. Además, estarán en un todo de acuerdo con lo especificado en las Normas IRAM respectivas.

3.0.2.7 Materiales bases

Hierro para Hormigón Armado

Se empleará acero Tipo III según IRAM 528, de dureza natural (ADN), conformado y torsionado en frío y de alta adherencia. Será limpio, libre de herrumbre, grasa o pintura, tendrá un límite de fluencia de $\sigma_e > 4200 \text{ kg. / cm}^2$.

Los diámetros exigidos son:

Ø12 - Para armaduras principales en columnas y fundaciones

Ø 10 - Para armaduras principales en vigas

Ø 8 - Para armaduras principales en losas y secundarias en fundaciones

Ø 6 - Para armaduras secundarias en los demás elementos estructurales

QUEDA PROHIBIDO EL USO DEL DIAMETRO 4,2 COMO ARMADURA ESTRUCTURAL

Arena

La arena será silíceas, según IRAM 1512, contendrá sales, arcilla, tierra o materias orgánicas, siendo las impurezas las indicadas en la misma norma.

Cemento

Se utilizarán cementos del tipo Portland, de marcas aprobadas, que cumplan con la norma IRAM 1503.

Agregado grueso

Podrá usarse canto rodado, o piedra partida no admitiéndose contenido de laja. Si la separación entre los hierros de la armadura es menor que 60 mm, se deberá entender que el tamaño máximo del agregado grueso no supere 2/3 de dicha separación.

Agua

Cumplirá con la norma IRAM N° 1601, caso contrario será rechazada.

Aditivos para el hormigón

Serán de marca aprobada, debiendo utilizar en caso que la obra lo requiera, ajustándose a sus correspondientes instrucciones de uso, cumpliendo con la norma IRAM 1633.

Dosificación de Morteros y Hormigones

Aislaciones, Revoque Impermeable

1:2:1/2 + Hidrófugo (cemento, arena, hidrófugo)

Mampostería

1:2:8 (cemento, cal hidráulica, arena)

Contrapiso

1/4:1:4:8 (cemento, cal hidráulica, arena, cascote de ladrillos)

Concreto

1:3 (cemento, arena)

Revoque interior grueso

1/4:1:3 (cemento, cal aérea, arena)

Revoque interior fino

1/8:1:3 (cemento, cal aérea, arena)

Revoque exterior

1/4:1 (cemento, cal)



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

Revoque impermeable

1:2 l/2 + H (cemento, arena, hidrófugo)

Hormigón pobre

1/2:1:4:6 (cemento, cal, arena, cascote de ladrillos)

Hormigón Armado

Elaborado con resistencia $\sigma_k = 170 \text{ kg/cm}^2$, cantidad mínima de cemento 300 kg / m³

Hormigón Estructural

9. Dosificado en peso, contenido mínimo de cemento Portland: 300 kg / m³
10. Resistencia característica a la compresión de probeta cilíndrica: 170 kg / cm².
11. Asentamiento máximo en cono de Abrams: 10 cm
12. Razón agua / cemento: < 0,45 según obra a realizar

Aislaciones bituminosas

Se usarán asfaltos sintéticos de aplicación en frío, insolubles en agua, de marca reconocida.

13. MODO DE REALIZAR LOS TRABAJOS
--

3.0.2.8 Planos

La obra se ejecutará de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas, según los planos tipo de obra civil y de carpintería metálica, de acuerdo con las reglas de arte de la construcción para este tipo de trabajo. Una vez finalizada la obra civil de la cámara, la Contratista deberá presentar el plano conforme a obra, original, de características similares al plano tipo entregado.

3.0.2.9 Permisos Municipales

En casos de obras en la vía pública, EDESUR gestionará la obtención de los Permisos de Obra correspondientes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes; a través del contratista o personal habilitado.

3.0.3 Replanteo de la Obra

El responsable de la ejecución de la obra realizará el replanteo, (bajo la supervisión de un representante de EDESUR), así como las tareas de desmontes, rellenos y movimientos de tierra, necesarios para la obtención de los niveles fijados.

3.0.3.1. Excavaciones para Cimientos y Rellenos

Al ejecutar las excavaciones necesarias para la concreción de la obra, se deben realizar los

apuntalamientos y submuraciones que sean necesarias.

Si durante la excavación aparecieran cañerías o cables, se interrumpirán los trabajos, dando aviso a EDESUR.

El fondo de la excavación se nivelará y apisonará perfectamente.

Se apuntalará para prevenir desmoronamientos motivados por el tránsito o la proximidad de algún edificio.

La excavación para cimientos tendrá una profundidad no menor de 1,30 m bajo nivel de vereda y tendrá 0,30 m dentro del terreno firme. Si no se encontrara tierra firme a una profundidad de 1,20 m la Contratista suspenderá la excavación y EDESUR indicará el modo a seguir. Si durante la excavación aparecieran pozos de agua absorbentes, etc., se procederá al relleno de los mismos con la correcta compactación.

Para el relleno se utilizará tierra de buena calidad proveniente de las excavaciones, colocándose en capas sucesivas perfectamente apisonadas, utilizando tierra exenta de greda, ramas o cualquier cuerpo extraño.

El relleno se hará por capas sucesivas y perfectamente apisonadas, de un espesor no mayor de 15 cm por capa.

3.0.3.2 Cimientos

Los cimientos se realizarán mediante una zapata de hormigón de cascote de 0,60 m de ancho por 0,30 m de altura. En caso de la resistencia del subsuelo no sea la adecuada se cambiará el tipo de fundación por una zapata de hormigón armado, que se construirá de acuerdo al cálculo estático respectivo.

3.0.3.3 Muros

Aspectos constructivos

Los muros perimetrales serán de 0,30 m de espesor construidas con ladrillos macizos, comunes, colocados con traba y juntas bien llenas, con mortero de asiento, de acuerdo a las reglas del arte. Durante la elevación de los muros se dejarán los vanos y canaletas para accesos, ventilaciones, caños de desagües, etc.

Antes de efectuar la mampostería y en correspondencia con sus respectivos canales, se colocarán los caños para la entrada y salida de los cables de MT y BT. La colocación será efectuada de manera que los caños queden perfectamente adheridos en la mampostería procurando una perfecta hermeticidad de las uniones. Asimismo, se sellarán provisoriamente hasta la instalación de los cables de suministro.

Revoques

Exterior impermeable: para la terminación de la superficie se aplicará primero una capa de revoque impermeable con un hidrófugo inorgánico, con espesor no inferior a 5 mm. Luego del revoque impermeable se aplicará un revoque grueso (jaharro) y un revoque fino (enlucido), y con terminación fratasada al fieltro.

Interior grueso y fino: igual que en el párrafo anterior, pero sin impermeables.

En revoques de muros existentes se deberá comprobar que están firmes sin humedad ni englobamientos. En estos últimos casos se procederá al picado de los revoques en toda la extensión afectada.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

3.0.3.4 Aislaciones

Muros

Todos los muros recibirán a la altura conveniente dos capas horizontales de 2 cm de espesor, hechas con mortero empastado con hidrófugo, de marca reconocida y que se prolongará verticalmente a ambos lados y hacia abajo hasta penetrar 20 cm bajo el nivel adyacente. Ambas capas estarán separadas entre sí como mínimo 2 hiladas de ladrillos, asentados con el mismo mortero de cemento hidrófugo, quedando nuevamente la capa superior del cajón así formado sobre el nivel de piso interior.

Los muros que queden expuestos a la intemperie deberán ser protegidos, en su parte exterior, con un azotado de mortero de cemento, con hidrófugo inorgánico, con espesor de 1 cm como mínimo.

Cuando se deba construir parte del centro de transformación en zonas de desmonte de terrenos, se deberá realizar contra el suelo excavado, un muro de ladrillos comunes a panderete, sobre el que se realizará un azotado de mortero de cemento con hidrófugo de 1 cm de espesor. Sobre éste se ejecutará un tratamiento bituminoso con dos manos cruzadas de asfalto sintético. Luego se construirá el muro del centro.

Pisos, trincheras (fosas) y rampas

Deberán estar aisladas externamente del contacto con la tierra y protegidas del ingreso de humedad de los caños de ingreso de cables deberán quedar perfectamente sellados, de modo de impedir el ingreso de agua a la fosa.

3.0.3.5 Techos

Losa

Podrá construirse con:

- D- Losa de hormigón armado
- E- Viguetas de cerámica
- F- Losetas pretensadas

Se deberá prever, las juntas para la dilatación de la losa.

Contrapiso para techo horizontal

Sobre la losa se construirá un contrapiso de hormigón de cascote con una pendiente del 2% y un espesor mínimo de 5 cm, que se terminará con una carpeta de nivelación de mortero de cemento, conservando pendiente hacia los desagües. En los encuentros entre el techo y los muros se deberá prever la dilatación de aquel, realizando una junta de dilatación de acuerdo con las reglas del arte.

Contrapiso para techo inclinado de libre escurrimiento

De optarse por esta solución, sobre la losa se hará un contrapiso de hormigón con una pendiente del 3 cm x m. Solo se eliminará la carga del lado de caída de aguas, dándole a la losa un saliente

de 10 cm para el escurrimiento.

Techado con membrana impermeable

En todo el perímetro se elevarán cargas de mampostería de ladrillos comunes de 0,30 m de espesor y una altura mínima de 4 hiladas sobre el nivel del contrapiso. En las cargas se abrirán babetas de 10 cm de lado. Sobre el contrapiso se realizará una carpeta de mortero de cemento con hidrófugo que se prolongará hasta la babeta, luego se colocará un techado con membrana impermeable.

Sobre la carpeta de nivelación se colocará una membrana (con garantía de fabricación), con una película de aluminio, de 4 mm de espesor mínimo. Se colocará adherida en toda su extensión a la carpeta con asfalto de primera calidad, luego de colocada la membrana se cerrarán las babetas con mortero de cemento con hidrófugo. Se instalará de acuerdo con las especificaciones técnicas que correspondan para la aplicación de este material, el que deberá ser aprobado por la Inspección de EDESUR.

También se aceptará una membrana tipo Morte Plast o similar con cobertura de aluminio, de acuerdo con las especificaciones técnicas que correspondan para la aplicación de este material, el que deberá ser aprobado por la inspección de EDESUR y tendrá un espesor mínimo de 4 mm.

Protección mecánica del techado

La aislación hidrófuga se protegerá mediante una capa de ladrillos comunes puestos de plano, asentados con mortero reforzado con cemento, similar al usado para la mampostería. Las juntas se tomarán con material (concreto dosificado 1:2).

Desagües en techos horizontales

En las cámaras separadas de toda construcción, se construirá un desagüe pluvial dentro del muro o exterior y estará constituido por:

Un embudo con rejilla lateral (vertical), ubicado en el lado interior de la carga de techo o contrapiso de la losa del techo.

Conjunto caño-curva de 90°-caño, de hierro fundido de 100 mm de diámetro o PVC rígido de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, correctamente fijados en toda su extensión hasta el cordón de la vereda

Desborde en techos horizontales

A través de la carga del techo, junto al embudo de desagüe pluvial se colocarán dos caños de desborde pluvial de 50 mm de diámetro, que sobresalgan 50 mm el filo exterior de dicha carga.

Cielorraso

En las losas cerámicas se realizará un enlucido a la cal, se aplicará directamente bajo la losa (jaharro y enlucido de fieltro). Se aceptarán cielorrasos de hormigón visto, convenientemente empolijados, sin rebabas ni imperfecciones.

3.0.3.6 Piso

Antes de construir el piso se colocarán todos los caños indicados en el plano de la construcción civil.

El piso será de hormigón armado estructural, de acuerdo al cálculo estático realizado por el cliente, teniendo en cuenta la sobrecarga de equipos, con hidrófugo de marca reconocida, que se



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

prolongará hasta la aislación de los muros, y estará apoyado sobre un contrapiso de limpieza de hormigón simple de 5 cm de espesor.

Las armaduras del piso se colocarán 3 cm encima de este contrapiso. Deberá soportar una carga constante de 4000 Kg, distribuida sobre 4 ruedas de 6 cm de ancho. La zona destinada a alojar a las celdas y tableros deberá admitir una carga permanente de 400 kg / m².

Su terminación será alisada rodillada y con pendiente hacia la puerta de acceso.

Los canales para cables se construirán de concreto impermeable (hormigón simple), formando un cuerpo único con el piso principal.

Los canales para cables se construirán en hormigón simple formando un cuerpo único con el piso principal.

El murete se ejecutará con ladrillos macizos comunes y se lo terminará con un perfil de hierro.

El nivel del piso estará 20 cm por encima del de la vereda y será superior a la cota de inundación.

Contención de derrames de líquido refrigerante

A efectos de evitar posibles escurrimientos al exterior del fluido refrigerante del transformador, y dados los volúmenes involucrados, se adoptará la variante indicada en el punto 8.7.1.2 de la norma IEC 61936-1, consistente en la construcción de un murete de mampostería de altura suficiente para contener la totalidad del volumen de líquido, calculando dicho volumen como el producto de la superficie encerrada por el murete y su altura. A tal efecto, el Contratista calculará la altura necesaria del murete en función de los volúmenes de fluido informados por la Inspección de Obra, la cual deberá dar su aprobación antes de la construcción de aquél.

3.0.3.7 Veredas Perimetrales

Si fuera necesario, las veredas se construirán con un contrapiso de 12 cm de espesor cuya dosificación estará en todo de acuerdo con las reglas del arte.

Para la ejecución de veredas de baldosas de cualquier tipo se realizarán en un todo de acuerdo a los reglamentos y ordenanzas municipales vigentes.

3.0.3.8 Carpintería Metálica

Según los lineamientos de los planos entregados, adaptando las medidas al plano de construcción civil. Respetando las medidas normalizadas para puertas de acceso, dadas en los planos correspondientes, y la ventilación adecuada, (superficie necesaria mayor a 1,00 m²). La ventilación conviene que sea cruzada.

3.0.3.9 Pintura

Friso

Se pintará un friso con esmalte sintético gris perla (incluso la trinchera o fosa y muretes). Se lo hará desde el piso hasta 1,40 m de altura y en todo el perímetro de la cámara.

Muros y cielorraso

Previo preparación de los muros, se efectuará una imprimación (en muros exteriores e interiores) para recibir pintura látex para exteriores de marca reconocida.

Como mínimo 2 (dos) manos a pincel o a rodillo.

En las paredes sobre el friso se aplicarán dos manos cruzadas de látex color crema.

En el cielorraso se aplicarán dos manos cruzadas de pintura especial para cielorrasos color blanco o crema.

Carpintería metálica

A las persianas, rejas de ventilación, puertas y marcos, perfilería, etc.; deberá quitársele el material que se le hubiera depositado durante los trabajos de albañilería, incrustaciones óxidos, etc. pasarle dos manos de fosfatizantes, dos de antióxido y dos manos de esmalte sintético color gris según carta de colores RAL 7032.

3.0.4 Gabinete de medición

Para su adquisición y montaje se seguirán las instrucciones dadas por la Zona.

3.0.4.1 Caños pasacables

En todos los muros en donde se deban colocar caños de PVC rígido para el acceso de cables desde el exterior se realizarán con los caños de diámetro 160 mm x 4,7 mm de espesor, según el caso, en la cantidad y pendiente indicada por el plano de proyecto. Los caños quedarán separados 5 cm entre sí, debiéndose llenar este espacio con hormigón estructural que se colará desde el exterior (Previo realizar los encofrados necesarios y preparar la junta de hormigonado), convenientemente compactado se conformará un emblocado de caños.

Previo a realizar los revoques interiores de los canales de cables, se cortarán los caños a filo del muro sin revoque.

Antes de cerrar la excavación realizada se sellarán los caños para que no ingrese agua al centro. Para dicho sellado se obturarán los extremos de los caños con bolsas de papel, y se aplicará membrana asfáltica adherida con tratamiento reforzado.

Previo a realizar el enlucido interior del espacio entre caños, se contarán éstos 1,5 cm del muro, realizando con el enlucido de mortero de cemento una embocadura sin cantos vivos.

En los centros de suministro y medición, donde el lugar de entrega del suministro al Cliente obliga a los cables pasar por debajo del piso de la cámara, deberán hacerlo a través de caños de $\varnothing = 160$ mm y por debajo de la losa.

3.0.4.2 Instalación eléctrica

La instalación será de tipo exterior y sus componentes deberán ser de hierro semipesado, la colocación de cajas y caños estará a cargo del contratista de la obra civil. La ubicación de las bocas se establece en el plano de construcción civil. Se realizarán con cajas y caños semipesados de 19 mm de diámetro exterior, interconectados con conectores de hierro y todo el conjunto correctamente engrampado a los muros.

Podrán ser caños de material termoplástico, con protección mecánica equivalente al IPXX1 de la norma IRAM 2444, y resistan al ensayo de propagación de llama establecido en la norma IEC 695-2-1 / IRAM 2378-1, con un grado de severidad de 550 °C, según la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Eléctrica Argentina.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

Se colocarán materiales normalizados: cables de Cu de 2,5 mm² de sección, aislados en P.V.C., bajo normas IRAM; una llave y un tomacorriente para 10 A. Un artefacto completo con dos tubos fluorescentes de 105 W y 2,4 m de longitud (tipo industrial), dos llaves termomagnéticas de 25 A (una para iluminación y la otra para las resistencias calefactoras) y demás accesorios para completar la instalación.

La distribución en centros no normalizados o que no los hubieran previsto, se realizará de modo de iluminar el transformador y los elementos de maniobra.

En centros de transformación, la alimentación se tomará del tablero de BT.

En centros de Suministro y Medición en MT, se tomará de la red de alimentación domiciliaria, se deberá colocar una pipeta cerámica de Ø 19 mm y planchuela Fe de 1" x 3/16" x 0,30 m con agujero para tomar la acometida.

3.0.4.3 Candado

Luego de colocadas las puertas de entrada, deberán quedar cerradas con candado, cuya llave estará siempre disponible en obra, para cualquier visita de inspección que EDESUR S.A. necesitará realizar.

Cuando EDESUR S.A. inicie el montaje electromecánico, su personal colocará una cerradura definitiva y devolverá el candado.

3.0.4.4 Ventilación

En las cámaras a nivel o en el interior de edificios se deberá disponer de un sistema de ventilación que permita evacuar el calor del interior de la cámara: generado por las resistencias calefactoras y por el transformador de potencia. Deberá ser cruzada, dentro de las posibilidades constructivas. El ingreso del aire fresco será a través de la puerta de acceso a la cámara y la salida por medio de la persiana de ventilación según el plano 505.899, o bien a través de una chimenea de ventilación.

14. ASPECTOS LEGALES

3.0.4.5 Vicios de Construcción

De aparecer algún desperfecto o vicio de construcción dentro de la vida útil de la cámara, luego de ser aprobada esta cámara, el cliente deberá asumir la responsabilidad de los daños que se ocasionasen como así también de la reparación de los mismos.

3.0.4.6 Contrato de Servidumbre Administrativa

Una vez finalizada y aprobada la Obra Civil de la cámara, se deberá firmar el Contrato de Servidumbre Administrativa.

15. LISTADO DE DOCUMENTOS ASOCIADOS

3.0.4.7 Referencias

16. No se contemplan

3.0.4.8 Reglamentación y Normativa

- 17. DIN 1045: Estructuras Planas de Hormigón Reforzadas y Pretensadas
- 18. IRAM IAS U 500 528: Barras de acero conformadas de dureza natural, para armadura en estructuras de hormigón.
- 19. IRAM 1503: Cemento Pórtland normal.
- 20. IRAM 1512: Agregado fino natural para hormigón de cemento Pórtland.
- 21. IRAM 1601: Agua para morteros y hormigones de cemento Pórtland.
- 22. IRAM 1633: Arena Normal
- 23. IRAM 2378-1: Ensayos relativos a los riesgos del fuego en aparatos eléctricos: método de ensayo con filamento incandescente y guía de aplicación.
- 24. IRAM 2444: Grados de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos
- 25. IEC 60695: Fire Hazard Testing
- 26. IEC 61936-1- Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna
- 27. AEA Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles

3.0.4.9 Listado de Anexos

- PLANO DCC- 505.942 / 1 Puerta Normalizada
[DFIH0101-r01.doc](#)
- PLANO DCC- 505.899 Persiana de Ventilación
[DFIH0102-r01.doc](#)
- PLANO DCC- 575054 Centro de Suministro y Medición
[DFIH0103-r01.doc](#)
- PLANO DCC- 575055 Centro de Transformación con Doble Acceso
[DFIH0104-r01.doc](#)

Se destaca que el Contratista será exclusivo responsable del manipuleo, transporte, tratamiento y disposición final de los suelos extraídos que, debido a sus características, no podrán ser reutilizados en las Obras según indica la Inspección.

Deberá garantizarse la preservación del arbolado público y preservación o reposición de la señalización de tránsito urbano según indiquen las Normas de Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.)

Al programar las obras, se deberán minimizar las obstrucciones o alteraciones al comercio, industria, turismo u otras actividades de la zona. El Contratista tomará todas las medidas necesarias a fin de evitar y/o reducir alteraciones y garantizar la continuidad de los servicios públicos cuyas infraestructuras presenten interferencias con las obras.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

Con el objeto de minimizar el impacto se establece como límite que los frentes de trabajo no deberán superar los 100 m. Esta longitud podría ser aumentada en el caso que la Inspección lo disponga y la autoridad competente del GCBA así lo autorice. En función de la longitud de cada uno de ellos y las interferencias el Contratista deberá establecer su ritmo de avance, para cumplir con el Cronograma de Tareas y el Plazo Contractual.

3.0.5 Trabajos Generales

El Contratista será responsable del diseño de los Planos de Detalle y Replanteo, construcción y montaje, equipamiento, operación y mantenimiento hasta la fecha de Recepción Definitiva del obrador y todas aquellas instalaciones, construcciones, tareas y servicios, de índole transitoria o permanente, necesarios para la ejecución de la Obra.

El presente ítem comprende todas las tareas y responsabilidades descriptas en la presente Licitación. Las facilidades requeridas para la Inspección de Obra se encuentran detalladas en el P.C.P.

3.0.5.1 Cartelería de Obra y Señalización para Información. Ingeniería de Detalle, Replanteo y Ajuste al Proyecto Original.

Se encuentran incluidas todas las tareas de provisión e instalación de elementos de cartelería de obra y señalización para información, así como los estudios necesarios correspondientes a la elaboración de Planos de Detalle, Planos de Replanteo, Cálculos estructurales de los apuntalamientos, planillas, Memorias Técnicas, ensayos, análisis, cateos, Estudios de Suelos, Higiene y Seguridad, Plan de Gestión Ambiental, Plan de Trabajos ajustado.

El Contratista atenderá las sugerencias de la Inspección relativa a la necesidad de profundizar las investigaciones que permitan asegurar la existencia de elementos y/o instalaciones que puedan comprometer la continuidad de servicios prestados, al momento de la ejecución de las obras.

En ningún caso el Contratista podrá iniciar la obra o parte de ella, sin la aprobación de la Inspección. Esta aprobación no modifica la exclusiva responsabilidad de cualquier hecho o circunstancia que produzca algún tipo de daño a estructuras, a terceros y/o afectaciones a las infraestructuras de los servicios de las Empresas prestatarias de provisión de agua y desagües cloacales, gas, telefonía, electricidad u otros, aun cuando no haya sido observado por la Inspección.

Toda la documentación técnica relativa a las modificaciones de obra, deberá ser presentada y con la debida anticipación y será evaluada de acuerdo a lo especificado en el Artículo de Precios Nuevos del Pliego de Condiciones Particulares (Apartado 2.13 PCP).

La totalidad de los ensayos, análisis y determinaciones que se requieran para el cumplimiento de lo establecido en este pliego estarán bajo el exclusivo cargo del Contratista, como así también de los posibles ensayos que sean requeridos por la Inspección, incluyendo insumos necesarios para su realización.

El Contratista deberá presentar dentro de los 15 días de firmado el contrato, el listado de los laboratorios habilitados en los cuales se realizarán los ensayos, el cual deberá ser aprobado por la Inspección.

3.0.5.2 Proyecto ejecutivo

A partir de la firma del contrato, el Contratista presentará a consideración de la Inspección de Obra, dentro de los siete (7) días corridos, el Proyecto Ejecutivo para la realización de las obras.

El Proyecto Ejecutivo contendrá todos los elementos necesarios para definir con precisión la obra y permitir su ejecución respetando las especificaciones del presente PET. Sin que la nómina sea excluyente, comprenderá:

- Memoria Descriptiva del Proyecto

- Planos, incluyendo:
 - Planos de estructura
 - Planos de Secuencia Constructiva
 - Detalles de Secuencia Constructiva
- Especificaciones Técnicas
- Resultados de las Investigaciones Geotécnicas, con el respectivo Informe
- Metodologías constructivas
- Diseño de cámaras
- Memoria de Cálculo verificando:
 - Dimensionamiento Estructural
 - Durabilidad
- Normas específicas de aplicación

La aprobación por parte de la Inspección, del Proyecto Ejecutivo, no exime al Contratista de ninguna de las responsabilidades que le son propias en los ámbitos civil, profesional, por el diseño, la ejecución y el correcto funcionamiento de la obra.

No podrá hacerse efectiva ninguna certificación de trabajos antes de poner término a la entrega de la totalidad de la información indicada, a entera satisfacción de la Inspección de Obra y su aprobación.

Los archivos de Planos, Memoria de cálculo y toda otra documentación deberán entregarse en una copia papel rubricada por el representante técnico y así mismo se entregarán al GCABA los archivos digitales editables.

Las memorias de cálculo y planos deberán estar firmados por profesional con matrícula habilitante.

El Proyecto Ejecutivo estará apto para ser implementado una vez que todas las observaciones y modificaciones estén a entera conformidad de la Inspección de Obra. El pago de cualquier tipo de estudio, ensayos y trabajos de relevamientos adicionales necesarios, se encuentra incluido en este ítem.

3.0.5.3 Demolición de veredas y pavimentos

En general la demolición de veredas y pavimentos se ha previsto que sea ejecutada mediante excavadoras dotadas de martillo hidráulico rompe-pavimentos. En aquellos lugares reducidos, o donde sea indicado por la Inspección, se utilizarán martillos neumáticos rompe-pavimentos de uso manual.

Los productos de la demolición serán transportados fuera de la obra a lugares indicados por la Inspección de Obra.

3.0.5.4 Excavación de Zanjas con Depresión de Napa

Como condiciones generales deberá utilizarse tablestacado metálico para el sostenimiento del suelo durante la ejecución de la excavación.

El Oferente podrá proponer otra metodología de trabajo durante el proyecto ejecutivo, siempre que se respeten las especificaciones. La aprobación de esta metodología no exime al Contratista de las responsabilidades por la ejecución de la Obra. Previo a su acopio, la Inspección deberá aprobar el tipo y material de tablestaca a utilizar.

Ante la utilización de tablestacas, deberán ser perfiles laminados de acero al carbono con resistencia característica acorde; la flecha máxima, respecto de la recta definida por dos extremos, no sea mayor que un doscientosavo (1/200) de su longitud. La aceptación del tablestacado por la Inspección de Obra se efectuará previa verificación de que el mismo se ajusta en dimensiones y



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

posición a lo indicado en la Memoria de cálculo del Contratista aprobada por la Inspección de Obra. Además, deberá verificarse que las tablestacas de encuentren correctamente ensambladas y alineadas. Relleno y Compactación (ITEM 5)

Deberán presentarse la memoria descriptiva correspondiente a las tareas de Relleno y Compactación que estarán sujetas a la aprobación.

El relleno de la excavación efectuada excediendo las líneas especificadas para la medición, será ejecutado del mismo modo establecido para el relleno adyacente y será realizado a costa del Contratista.

Los ensayos que se requieran para controlar las aptitudes de los suelos para su utilización serán a costa del Contratista y estarán comprendidos dentro de los precios unitarios de cada tipo de relleno.

3.0.5.5 Hormigón de Limpieza

Se ha previsto la colocación en la zanja de un hormigón de limpieza de 10 cm de espesor para el adecuado asiento y nivelación de las estructuras de hormigón armado de sección rectangular y las cámaras de interconexión que conforman los conductos

La calidad del hormigón de limpieza será H 13 y se colocará en el ancho total de la excavación tal como se indica en el Plano Sección Tipo de Excavación.

3.0.5.6 Reconstrucción de Veredas y Cordones Cuneta de Hormigón

Si fuera necesario será responsabilidad de la Contratista la reconstrucción de las veredas, tratando de copiar lo mas fielmente posible, o mejorarlo en caso que la Inspección de Obra lo indique, a su estado original antes de la rotura de las veredas involucradas en este proyecto. Lo mismo aplica para los cordones y cordones cuneta que se vieran afectados.

3.0.5.7 Reconstrucción de Pavimentos

La reconstrucción de los pavimentos se hará de acuerdo al tipo de pavimento original, tratando de copiar lo más fielmente la estructura del pavimento existente, para que tenga el mismo tipo de comportamiento ante los vehículos que circulan y las condiciones climáticas imperantes. Por lo tanto habrá reconstrucción de los siguientes tipos de pavimentos:

- Pavimento rígido (calzada de hormigón)
- Pavimento flexible (concreto asfáltico en caliente)
- Pavimento de adoquines de granito o de granitullo (granito labrado)

3.0.5.8 Tratamiento Especial de Suelos Contaminados

En los lugares acordados con la Inspección, se extraerán las muestras compuestas de suelo en la traza de los conductos, a los efectos de determinar la presencia de suelos contaminados Dicha extracción deberá realizarse de acuerdo a lo estipulado en las Especificaciones de Condiciones para la Disposición de Barros en Rellenos Sanitarios, habilitados para la Recepción de Residuos Sólidos Operados por CEAMSE (E.C.D.B.). Los parámetros a determinar serán los de los Grupos A y B indicados en las Especificaciones CEAMSE antes mencionadas.

3.0.5.9 Interferencias

Si durante el transcurso de la obra se encontraran interferencias no incluidas en la documentación técnica del Pliego, deberá notificarse a la Inspección de Obra quien resolverá el modo en que debe proceder.

3.0.6 Cumplimiento de Condiciones de Seguridad e Higiene, Medio Ambiente y Gestión Ambiental

Se llevarán a cabo inspecciones a cargo de un equipo de especialistas, que contarán con un cronograma detallado que estará definido al inicio de la Obra; éste podrá oscilar entre 1 y 4 visitas por mes dependiendo del grado de riesgo o complejidad de la obra. La inspección se podrá llevar a cabo en todo el territorio o ámbito de construcción de la obra, sin límite ni restricciones, pudiendo abarcar el control de las instalaciones del Contratista, sus empleados, sub-contratistas como así también de los espacios privados y comunes por el tiempo que el equipo considere necesario.



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

3.0.6.1 ANEXO I: PLANILLA DE VISITA DE SeH A OBRA (FORO 023-01)

PLANILLA VISITA DE HyS A OBRA						
OBRA					FECHA	
CONTRATISTA						
UBICACION						
INSPECTOR HyS						
Nº	CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES	
1	SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD					
1.1	¿Existe programa de Higiene y Seguridad e inicio de obra aprobados?					
1.2	¿Posee servicio de Higiene y Seguridad?					
1.3	¿Se lleva un registro en obra de las actuaciones del servicio de Higiene y Seguridad?					
1.4	¿Se realizan mediciones de ruido y se registran las mismas?					
2	SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA, SERVICIOS PREEXISTENTES					
2.1	¿Los servicios de infraestructura en obra cumplen con la legislación vigente?					
2.2	¿Existen sanitarios para la totalidad del personal?					
2.3	¿Se provee de agua potable en forma permanente a todos los trabajadores?					
2.4	¿Existen vestuarios, comedor y cocina con agua fría y caliente?					
3	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES – ORDEN Y LIMPIEZA					
3.1	¿Se almacena correctamente los materiales?					
3.2	¿Existe orden y limpieza en toda la obra?					
3.3	¿Se encuentran despejados los caminos de circulación?					
3.4	¿Los depósitos de inflamables están ubicados a nivel y restringido su acceso?					
4	CAIDA DE PERSONAS Y/O OBJETOS DESDE ALTURA					
4.1	¿Existen medidas de prevención para evitar las caídas en altura?					

4.2	¿Existen zócalos y barandas perimetrales a 1m y 0,5m?				
4.3	¿Se entrega al personal arnés, cabo de vida, larguero y dispositivo salvacaídas?				
4.4	¿Los trabajos en huecos / pozos de ascensores cumplen con las condiciones de seguridad? (cubierta protectora, etc.)				
4.5	¿Los andamios cumplen con las condiciones de seguridad? (barandas, plataformas, arrostramientos, estabilidad, etc.)				
4.6	¿Son correctos los puntos de anclaje de los andamios?				
4.7	¿Existe el cálculo de resistencia de los andamios?				
4.8	¿Las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad? (estado general, peldaños, largueros, enclavamientos, correderas, etc.)				
5	NORMAS HIGIENICO AMBIENTALES EN EL OBRADOR				
5.1	¿Se encuentra el obrador en condiciones higiénicas?				
5.2	¿Existe el botiquín de primeros auxilios en obra?				
5.3	¿Es adecuada la iluminación general de la obra?				
5.4	¿Posee iluminación de emergencia adecuada en los lugares donde no se reciba luz natural o se desarrollen trabajos nocturnos?				
6	SEÑALIZACION Y DEMARCACION				
6.1	¿Existen carteles de señalizaciones de seguridad en toda la obra?				
6.2	¿Los trabajos en la vía pública se encuentran vallados y señalizados?				
7	ESTADO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS, RIESGO ELECTRICO				
7.1	¿Se encuentran en buenas condiciones la instalación eléctrica?				
7.2	¿Cuentan los tableros eléctricos con térmicas, disyuntor y puesta a tierra?				
7.3	¿Están en buenas condiciones los alargues, tomas y empalmes eléctricos?				
7.4	¿Se lleva un registro de las mediciones de puesta a tierra y continuidad?				
8	PROTECCION CONTRA INCENDIOS				
8.1	¿Existen extintores acordes a la obra, señalizados y despejados su acceso?				



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

8.2	En caso de manipular recipientes que posean o hayan poseído gases inflamables ¿Se encuentran gasificados e inertizados?				
9	ESTADO DE LOS EPP - USO DE LOS MISMOS				
9.1	¿Se hace entrega de los EPP acordes a las tareas? (Incluye entrega y registros)				
9.2	¿Se encuentran en buenas condiciones y normalizados los EPP?				
9.3	¿El personal está capacitado en el uso de EPP?				
9.4	¿El personal utiliza los EPP básicos indicados para la tarea? (Casco, zapatos de seguridad, ropa de trabajo, guantes)				
9.5	¿El personal utiliza los EPP específicos para la tarea? (Anteojos de seguridad, protectores auditivos, otros.)				
10	ESTADO DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS, INCLUYE APARATOS SOMETIDOS A PRESION				
10.1	¿Se encuentran en buenas condiciones de seguridad las maquinarias y herramientas?				
10.2	¿Están protegidas las partes móviles de las maquinarias?				
10.3	¿Los aparatos sometidos a presión cumplen con la legislación vigente?				
10.4	¿Se cumplen con las medidas de seguridad obligatorias para trabajos de soldadura?				
10.5	¿Los cilindros de gases a presión poseen capuchón, válvulas y manómetro?				
10.6	¿Se provee al personal de EPP para trabajos de soldadura?				
10.7	¿Se encuentran en buen estado los cables, cadenas y eslingas?				
11	EQUIPOS, VIAJES Y VEHICULOS				
11.1	¿Los equipos viales y vehículos, cumplen con la legislación vigente?				
11.2	¿Los vehículos y maquinarias cuentan con cinturones de seguridad combinado inercial (cintura y banderola)?				

11.3	¿Posee la verificación técnica al día?				
11.4	¿El conductor posee registro correspondiente al equipo a manejar?				
11.5	¿Las grúas poseen su tabla de grúa correspondiente?				
11.6	¿Se confecciono un plan de izaje para las tareas?				
12	APARATOS ELEVADORES, MONTACARGAS, MONTAPERSONAS				
12.1	¿Está señalizada la carga máxima y poseen trabas electromagnéticas las puertas?				
12.2	¿Los huecos del montacargas, están protegidos para evitar la caída de personas?				
12.3	¿Posee un sistema que provoque detección inmediata y trabado contra las guías en caso de producirse velocidad excesiva?				
13	CAPACITACION				
13.1	¿El personal está capacitado en los riesgos a los que está expuesto?				
13.2	¿Existe un plan anual de capacitación?				
14	RIESGO DE DERRUMBE O DESMORONAMIENTO				
14.1	¿Se toman medidas de prevención para evitar riesgos de derrumbe o desmoronamiento? (apuntalamiento, estudio de suelo)				
14.2	¿El personal dentro de la excavación posee arnés y sogas de vida para casos de emergencia?				
14.3	En caso de existir operarios dentro de la excavación ¿se encuentran a una distancia mínima de 2 veces el largo del brazo de la maquina?				
14.4	¿Las escaleras dentro de la excavación cumplen con las condiciones de seguridad? (amarradas, más de 1m. de apoyo, etc.)				
14.5	¿Existe señalización y vallado perimetral en la zona de demolición?				
14.6	¿El personal está capacitado sobre los riegos expuestos para estas tareas?				
14.7	¿Posee un procedimiento de emergencias?				



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

14.8	¿Se poseen mediciones en espacios confinados? (O2, LIE, gases tóxicos, otros)				
14.9	¿Se posee una persona idónea que vigile permanentemente y tenga contacto con los integrantes del espacio confinado?				
OBSERVACIONES GENERALES					
FIRMA DEL ASESOR DE HyS					

3.0.6.2 ANEXO II: INSO 008-03

DATOS DEL INDICADOR		
PROCESO DE APOYO	006	Higiene y Seguridad
NOMBRE INDICADOR	015	% de cumplimiento de la visitas programadas por obra mensualmente
DEFINICION DEL INDICADOR		
OBJETIVOS DE MEDICION ¿Para qué?	Verificar el cumplimiento de la las Visitas a Obras planificadas	
PRODUCTO A MEDIR ¿Qué?	Cantidad de Visitas a Obra	
MODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR		
Listar las Obras visitadas en el mes indicando la cantidad de visitas realizadas (para ello contar la cantidad de formularios de visita a obra archivados). Comparar la cantidad de visitas planificadas con la cantidad de visitas realizadas, y calcular el porcentaje (%) de cumplimiento para cada obra. Valor Medido a completar en el Formulario 006: Ingresar los porcentajes de cumplimiento de visitas por obra. Calcular sobre el total de obras la cantidad que no alcanzo el 100% de cumplimiento de las visitas planificadas. Calcular el porcentaje (%) de Obras que no cumplieron con el total de visitas planificadas respecto de todas las obras en ejecución (se registra en la casilla "Desvío"). En caso de haberse excedido el porcentaje (%) objetivo explicar las causas. Objetivo del Indicador: que el porcentaje (%) de obras que no cumplieron con la cantidad de visitas planificadas sea menor o igual al 20% del total.		
FUENTE DE DATOS	Planificación mensual de visitas a obra y formulario de visita a obra	
PRESENTACION DE LA INFORMACION	Se entregará el Formulario 006 con los Documentos Anexos correspondientes en copia impresa firmada. La entrega deberá realizarse entre los días 1 y 5 de cada mes.	
DESTINO DE LA INFORMACION ¿Quién lo usa? ¿Quién es responsable?	El Formulario 006 se entregará a la Inspección de Obra o a quien designe el GCBA.	
RESPONSABLE DE OBTENER DATOS	Responsable del Proceso de Higiene y Seguridad	
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje (%).	
FRECUENCIA DE LA MEDICION	Mensual	

DATOS DEL INDICADOR		
PROCESO DE APOYO	006	Higiene y Seguridad
NOMBRE INDICADOR	16	Cantidad de observaciones ponderadas según la severidad del daño y la probabilidad de ocurrencia por obra
DEFINICION DEL INDICADOR		



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

OBJETIVOS DE MEDICION ¿Para qué?	Conocer la evolución de las condiciones de Higiene y Seguridad en las obras de la Dirección General
PRODUCTO A MEDIR ¿Qué?	Porcentaje de las Visitas a Obras efectuadas en el mes cuyo grado de riesgo en cuestiones de Higiene y Seguridad supera un grado moderado.

MODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR

Por cada visita que el personal de HyS realiza a las obras, se completa la planilla "Visita a obra de Higiene y Seguridad" (FORO 023), donde se registran los cumplimientos e incumplimientos observados a los requisitos exigibles. Cada incumplimiento tiene asignado un valor que contempla la gravedad y la probabilidad de que se evidencie. De todos los incumplimientos que se registren en la visita, se suman sus valores ponderados y se llega a un valor total el cual es variable en función al tipo de obra. Se calcula el porcentaje que ese valor total significa en relación al valor equivalente al incumplimiento de todos los requisitos.

Las puntuaciones se detallan a continuación:

Nº	CONDICIONES A CUMPLIR	CRITERIO DE PUNTUACIÓN
1	SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD	
1.1	¿Existe programa de Higiene y Seguridad e inicio de obra aprobados?	5
1.2	¿Posee servicio de Higiene y Seguridad?	16
1.3	¿Se lleva un registro en obra de las actuaciones del servicio de Higiene y Seguridad?	1
1.4	¿Se realizan mediciones de ruido y se registran las mismas?	2
2	SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DE OBRA, SERVICIOS PREEXISTENTES	
2.1	¿Los servicios de infraestructura en obra cumplen con la legislación vigente?	1
2.2	¿Existen sanitarios para la totalidad del personal?	1
2.3	¿Se provee de agua potable en forma permanente a todos los trabajadores?	2
2.4	¿Existen vestuarios, comedor y cocina con agua fría y caliente?	1
3	ALMACENAMIENTO DE MATERIALES - ORDEN Y LIMPIEZA	
3.1	¿Se almacena correctamente los materiales?	5
3.2	¿Existe orden y limpieza en toda la obra?	5
3.3	¿Se encuentran despejados los caminos de circulación?	5
3.4	¿Los depósitos de inflamables están ubicados a nivel y restringido su acceso?	16
4	CAIDA DE PERSONAS Y/O OBJETOS DESDE ALTURA	
4.1	¿Existen medidas de prevención para evitar las caídas en altura?	40
4.2	¿Existen zócalos y barandas perimetrales a 1m y 0,5m?	16
4.3	¿Se entrega al personal arnés, cabo de vida, larguero y dispositivo salvacaídas?	16
4.4	¿Los trabajos en huecos/pozos de ascensores cumplen con las condiciones de seguridad? (cubierta protectora, etc.)	16
4.5	¿Los andamios cumplen con las condiciones de seguridad? (barandas, plataformas, arriostamientos, estabilidad, etc.)	16
4.6	¿Son correctos los puntos de anclaje de los andamios?	5

4.7	¿Existe cálculo de resistencia de los andamios?	5
4.8	¿Las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad? (estado general, peldaños, largueros, enclavamientos, correderas, etc.)	16
5	NORMAS HIGIENICO AMBIENTALES EN EL OBRADOR	
5.1	¿Se encuentra el obrador en condiciones higiénicas?	1
5.2	¿Existe el botiquín de primeros auxilios en obra?	1
5.3	¿Es adecuada la iluminación general de la obra?	5
5.4	¿Posee iluminación de emergencia adecuada en los lugares donde no se reciba luz natural o se desarrollen trabajos nocturnos?	16
6	SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN	
6.1	¿Existen carteles de señalizaciones de seguridad en toda la obra?	1
6.2	¿Los trabajos en la vía pública se encuentran vallados y señalizados?	5
7	ESTADO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, RIESGO ELÉCTRICO	
7.1	¿Se encuentra en buenas condiciones la instalación eléctrica?	40
7.2	¿Cuentan los tableros eléctricos con térmicas, disyuntor y puesta a tierra?	16
7.3	¿Están en buenas condiciones los alargues, tomas y empalmes eléctricos?	16
7.4	¿Se lleva un registro de las mediciones de puesta a tierra y continuidad?	1
8	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	
8.1	¿Existen extintores acordes a la obra, señalizados y despejado su acceso?	16
8.2	En caso de manipular recipientes que posean o hayan poseído gases inflamables ¿Se encuentran gasificados e inertizados?	5
9	ESTADO DE LOS EPP, USO DE LOS MISMOS	
9.1	¿Se hace entrega de los EPP acordes a las tareas? (incluye entrega y registros)	1
9.2	¿Se encuentran en buenas condiciones y normalizados los EPP?	1
9.3	¿El personal está capacitado en el uso de los EPP?	5
9.4	¿El personal utiliza los EPP básicos indicados para la tarea? (casco, zapatos de seguridad, ropa de trabajo, guantes)	16
9.5	¿El personal utiliza los EPP específicos para la tarea? (anteojos de seguridad, protectores auditivos, otros)	16
10	ESTADO DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS, INCLUYE APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN	
10.1	¿Se encuentran en buenas condiciones de seguridad las maquinarias y herramientas?	5
10.2	¿Están protegidas las partes móviles de las maquinarias?	5
10.3	¿Los aparatos sometidos a presión cumplen con la legislación vigente?	1
10.4	¿Se cumple con las medidas de seguridad obligatorias para trabajos de soldadura?	2
10.5	¿Los cilindros de gases a presión poseen capuchón, válvulas y manómetro?	2
10.6	¿Se provee al personal de EPP para trabajos de soldadura?	2
10.7	¿Se encuentran en buen estado los cables, cadenas y eslingas?	2
11	EQUIPOS, VIAJES Y VEHÍCULOS	
11.1	¿Los equipos viales y vehículos, cumplen con la legislación vigente?	1
11.2	¿Los vehículos y maquinarias cuentan con cinturones de seguridad combinado inercial (cintura y bandolera)?	2
11.3	¿Posee la verificación técnica al día?	1
11.4	¿El conductor posee registro correspondiente al equipo a manejar?	1
11.5	¿Las grúas poseen su tabla de grúa correspondiente?	1
11.6	¿Se confeccionó un plan de izaje para las tareas?	1



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

“2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud”

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

12	APARATOS ELEVADORES, MONTACARGAS, MONTAPERSONAS	
12.1	¿Está señalizada la carga máxima y poseen trabas electromagnéticas las puertas?	1
12.2	¿Los huecos del montacargas están protegidos para evitar la caída de personas?	16
12.3	¿Posee un sistema que provoque detección inmediata y trabado contra las guías en caso de producirse velocidad excesiva?	1
13	CAPACITACIÓN	
13.1	¿El personal está capacitado en los riesgos a los que está expuesto?	5
13.2	¿Existe un plan anual de capacitación?	1
14	RIESGO DE DERRUMBE O DESMORONAMIENTO	
14.1	¿Se toman las medidas de prevención para evitar riesgos de derrumbe o desmoronamiento? (apuntalamiento, estudio de suelo)	40
14.2	¿El personal dentro de la excavación posee arnés y soga de vida para casos de emergencia?	16
14.3	En caso de existir operarios dentro de la excavación, ¿se encuentran a una distancia mínima de 2 veces el largo del brazo de la máquina?	5
14.4	¿Las escaleras dentro de la excavación cumplen con las condiciones de seguridad? (amarradas, más de 1m de apoyo, etc.)	5
14.5	¿Existe señalización y vallado perimetral en la zona de demolición?	5
14.6	¿El personal está capacitado sobre los riesgos expuestos para estas tareas?	1
14.7	¿Posee un procedimiento de emergencias?	1
14.8	¿Se poseen mediciones en espacios confinados? (O ₂ , LIE, gases tóxicos, otros)	1
14.9	¿Se posee una persona idónea que vigile permanentemente y tenga contacto con los integrantes del espacio confinado?	1

MODO DE CÁLCULO DEL INDICADOR

Las puntuaciones asignadas surgieron de una matriz de ponderación de los factores: Probabilidad de Ocurrencia y Tipo de Riesgo:

Gravedad Probabilidad	Poco dañino	Dañino	Muy dañino
Muy poco probable	1	2	5
Poco probable	2	5	16
Probable	5	16	40

La puntuación se relaciona con el grado de riesgo de la siguiente forma:

de 0% a 10% (inclusive): Riesgo no significativo

de 10% a 20% (inclusive): Riesgo poco significativo

de 20% a 30% (inclusive): Riesgo moderado

de 30% a 40% (inclusive): Riesgo significativo

de 40% en adelante: Riesgo intolerable

Una vez recogidos los resultados de todas las Visitas a obra de cada Dirección General efectuadas en el mes, se calcula el porcentaje de visitas cuya puntuación fue "Riesgo Significativo" y/o "Riesgo intolerable" respecto del número total de Visitas a obra efectuadas durante el mes en cuestión, de la siguiente manera:

$$\begin{array}{l} \text{Porcentaje de las Visitas a Obras} \\ \text{efectuadas en el mes cuyo grado} \\ \text{de riesgo en cuestiones de Higiene y} \\ \text{Seguridad supera un grado moderado} \end{array} = \frac{\begin{array}{l} \text{Nº de Visitas a obra} \\ \text{con puntuación mayor a 30\%} \end{array}}{\text{Cantidad de Visitas efectuadas en el mes}}$$

Valor Medido a completar en el Formulario 006:

Ingresar los porcentajes obtenidos de cada visita realizada ordenados por obra. En caso de haberse excedido el 30% de la puntuación explicar las causas.

Calcular sobre el total de las visitas realizadas en el mes, que porcentaje (%) excedió el 30% de puntuación definido como grado de riesgo tolerable. Dicho resultado se registra en la casilla "Desvío".

En caso de haberse excedido el porcentaje (%) objetivo explicar las causas.

Objetivo: Resultado de la puntuación de cada visita menor o igual al 30%.

Objetivo del Indicador: que el porcentaje (%) de Visitas a obra que superan el 30% de puntuación de riesgo sea menor o igual al 10% del total.

FUENTE DE DATOS	FORO 023 "Visita a obra de Higiene y Seguridad"
PRESENTACION DE LA INFORMACION	Se entregará el Formulario 006 con los Documentos Anexos correspondientes en copia impresa firmada. La entrega deberá realizarse entre los días 1 y 10 de cada mes.
DESTINO DE LA INFORMACION ¿Quién lo usa? ¿Quién es responsable?	El Formulario 006 se entregará a la Inspección de Obra o a quien designe el GCBA.
RESPONSABLE DE OBTENER DATOS	Responsable del Proceso de Higiene y Seguridad
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje (%).
FRECUENCIA DE LA MEDICION	Mensual

3.0.6.3 TRABAJOS PRELIMINARES

3.0.6.4 Tramitaciones y permisos:

El presente ítem comprende la gestión de todos los trámites y permisos necesarios para la



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

ejecución de la Obra en cuestión según las normativas locales vigentes. Para lo cual se gestionará el aviso o permisos de obra ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires según corresponda.

Antes de comenzar y una vez terminada la obra, la Contratista deberá confeccionar y firmar toda la documentación gráfica, formal y legal necesaria para presentar ante el G.C.B.A. y/u organismos que lo requieran, realizando todas las gestiones y tramitaciones que correspondan hasta lograr los permisos necesarios para la ejecución de la obra, así como también los planos Conforme a Obra de acuerdo a las reglamentaciones vigentes. Todos los trámites antes indicados deberán quedar concluidos dentro de los plazos establecidos y todas las documentaciones, comunicaciones, comprobantes, etc., relativos a dichos trámites; registrados y aprobados, deberán ser entregadas a la Inspección de Obra una vez cumplimentados.

El incumplimiento por parte de la contratista en los tiempos y formas indicadas de los trámites descriptos dará lugar a que la Inspección de Obra, a su sólo juicio, pueda implementar por terceros los trabajos pendientes, quedando a cargo de la contratista los gastos resultantes. Esta decisión no eximirá al contratista de sus responsabilidades y de las penalidades por incumplimientos establecidas.

Si fuera necesario la contratista deberá efectuar ante el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires las tramitaciones para solicitar ocupación de aceras y/o calzadas con materiales, equipos, obradores, etc. cuyo costo será a su cargo.

3.0.6.5 Cerco de Obra

La Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco en todo el perímetro de la zona a trabajar que, a juicio de la Inspección de Obra, aseguren la continuidad del uso normal de toda zona adyacente, y evite posibles ingresos indeseados y/o accidentes a personas ajenas a la obra. Deberá presentar un plano del mismo.

El cerramiento de obra define el perímetro de la misma, estando estrictamente prohibidas las instalaciones por fuera de dicho perímetro, ya sean fijas o temporales.

El cerco asegurará una correcta prestación durante todo el plazo de obra.

En el punto de ingreso se deberá colocar en lugar visible la señalización de prohibición del ingreso a toda persona no autorizada y ajena a la obra.

Se protegerán los elementos e instalaciones existentes en el sector a trabajar, que puedan ser afectados por las obras como desagües, elementos salientes de distintas instalaciones, etc.

En la instalación de maquinaria a emplear para uso y desplazamientos, se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas eléctricas y a lo dispuesto en el reglamento de baja tensión.

La Inspección de Obra podrá ordenar medidas precautorias adicionales si lo estima procedente, sin que ello determine mayores costos a reconocer a la Contratista.

3.0.6.6 Cartel de Obra

La contratista proveerá y colocará en el lugar que lo señale la Inspección de Obra, los carteles de obra que se indiquen en los planos y pliegos.

Los carteles se realizarán en chapa de hierro BWG Nº 24, sobre bastidor conformado en madera dura.

Vendrán pintados con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético de terminación con colores según especificación. La contratista presentará para su aprobación la forma de fijación,

previendo para la estructura y el propio cartel, la carga propia y de viento según normas CIRSOC. La ubicación definitiva será acordada con la Inspección de obra. Estará prohibido colocar publicidad.

Se instalará dentro de los cinco días de iniciada la obra y se mantendrán el tiempo que la Inspección determine luego de terminados los trabajos.

3.0.6.7 Replanteo, Planialtimetría y cateos

La contratista deberá realizar todos los trabajos de replanteo y nivelación que se requieren para la apropiada ejecución de la Obra. Para realizar el replanteo de las obras, deberá informar a la Inspección de Obra el momento en que dichas tareas se llevarán a cabo.

La contratista deberá dejar constancia del estado edilicio de las áreas de no intervención, con registro fotográfico de los sectores que presenten daños previos, o situaciones de precariedad constructiva preexistentes.

Asimismo, el Oferente deberá contemplar como parte integrante de su oferta, la realización de los siguientes trabajos: mensura, altimetría y certificado de amojonamiento del terreno como así también la documentación técnica que corresponda al buen desarrollo de la obra en los rubros citados.

Todos los gastos que demanden los trabajos enunciados quedarán incluidos en la cotización de la Contratista.

Previo a la construcción o provisión de la Cámara Transformadora, el Oferente deberá preparar el terreno para el montaje del Centro Transformador y de la Estación de Carga.

3.0.6.8 Documentación gráfica -Proyecto Ejecutivo

La totalidad de la documentación anexa que forma parte del presente pliego deberá tomarse como anteproyecto.

Los planos ejecutivos de proyecto serán presentados a la Inspección de Obra para su aprobación, previo al inicio de la obra. La contratista no podrá realizar tareas de ejecución salvo los trabajos preliminares hasta tanto no reciba por escrito aprobación de dicha documentación. Los planos definitivos, replanteos, cálculos estructurales y/o de instalaciones deberán ser ejecutados en su totalidad por la Contratista, según el siguiente detalle:

Planos ejecutivos de obra:

- . Plantas escala 1.50. Todas las necesarias.
- . Cortes escala 1.50. Mínimo dos.
- . Detalles escala 1.10 / 1.20 de todos los elementos conflictivos o a resolver y aprobar por la Inspección de Obra.

Planos conforme a obra:

- . Plantas escala 1.50. Todas las necesarias.
- . Cortes escala 1.50. Mínimo cuatro.
- . Detalles escala 1.10 / 1.20

Basado en el proyecto licitatorio, la Contratista deberá presentar un proyecto ejecutivo completo.

Los planos ejecutivos de proyecto serán presentados a la inspección de obra para su aprobación, previo al inicio de obra. La Contratista no podrá realizar tareas de ejecución salvo los trabajos preliminares hasta tanto no reciba por escrito la aprobación de dicha documentación.

3.0.6.9 Seguridad e Higiene

La Contratista desarrollará en formato de ficha, una serie de procedimientos preventivos de



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

obligado cumplimiento, para la correcta ejecución de esta obra, desde el punto de vista de la Seguridad e Higiene Laboral.

Se requiere un Plan de Higiene y Seguridad, a elaborar por la Empresa Contratista que realice los trabajos propios de la ejecución de la obra.

En el Plan de Seguridad y Salud se estudiarán, analizarán, desarrollarán y complementarán las previsiones aquí contenidas, en función del propio sistema de ejecución de la obra que se vaya a emplear, y se incluirán, en su caso, las medidas alternativas de prevención que los constructores propongan como más adecuadas, con la debida justificación técnica, y que, formando parte de los procedimientos de ejecución, vayan a ser utilizados en la obra manteniendo, en todo caso, los niveles de protección aquí previstos.

Cada constructor realizará una evaluación de los riesgos previstos en estas fichas, basada en las actividades y oficios que realiza, calificando cada uno de ellos con la gravedad del daño que produciría si llegara a materializarse.

Se han clasificado según:

- Maquinaria
- Andamiajes
- Pequeña maquinaria
- Equipos auxiliares
- Herramientas manuales
- Protecciones colectivas
- Oficios previstos
- Análisis de precios

Advertencia importante

- Las fichas tienen un carácter de guía informativa de actuación. No sustituyen ni eximen de la obligatoriedad que tiene la Empresa Contratista de la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, Evaluación de los Riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva, ni de los deberes de información a los trabajadores, según la normativa vigente.

Además, la Contratista deberá presentar un programa de Higiene y Seguridad desarrollado para la obra, elaborado por el profesional responsable de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista. Este documento estará suscrito por el mismo profesional que lo confeccionó (con matrícula habilitante), por el empleador o la Empresa Contratista. El documento estará aprobado por la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (A.R.T.) elegida por la Empresa Contratista.

En este documento estarán contenidas las condiciones de seguridad de la obra y las medidas de prevención de riesgos que los firmantes acuerdan implementar, conforme a lo requerido por la legislación vigente (Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19.587), el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Así mismo el contratista tendrá a su cargo la prestación del servicio de Seguridad e Higiene mediante un profesional habilitado, durante toda la obra.

3.0.7 CENTRO DE TRANSFORMACION

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCION O PROVISIÓN DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.

A los efectos de cumplimentar las tareas a continuación descritas deberá darse cumplimiento a lo establecido en la versión vigente de los siguientes documentos:

- Pliego de Especificaciones Técnicas
- Lista de Materiales/ Proveedores Aprobados por EDESUR

3.0.7.1 Excavación a cielo abierto

La Contratista deberá proveer los materiales y realizar las tareas necesarias para la instalación de las Cámaras Transformadoras y para la Instalación de las Estaciones de Carga, incluyendo:

Acopio y/o evacuación del material de excavación.

Entibados de la excavación

Desagote de zanja y/o depresión de napa, si resultasen necesarios.

Provisión y colocación del material para lecho de apoyo de la cañería.

Provisión y colocación del material especial de relleno.

El relleno y compactación de las excavaciones con el material de la excavación o su sustitución si no pueden lograr las exigencias de compactación establecidas en la documentación contractual, así como la evacuación del material sobrante.

Excavación a cielo abierto

Acarreo y colocación de las Cámaras Transformadoras y de las Estaciones de Carga, incluyendo juntas y material necesario.

Todos los materiales que se incorporen a la obra deberán ser de la mejor calidad dentro de su tipo y en conformidad con las "Especificaciones técnicas de Edesur" y los planos tipo.

No se permitirá el empleo de material que no haya sido previamente aprobado.

La dirección de Obra puede solicitar en cualquier momento una nueva presentación de los materiales para vigilancia y control y el contratista deberá entregar las muestras requeridas.

En el caso de que el contratista necesitara o deseara cambiar algún material que haya sido previamente aprobado, deberá presentarlo previamente para su aprobación.

Ver materiales aprobados y especificaciones técnicas de las tareas en el presente Anexo 1 "Especificaciones técnicas generales de Edesur" ítems:

2.1. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LOS MATERIALES

2.2. ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LAS TAREAS

Previo al inicio de las tareas, la Contratista deberá presentar a la Inspección de obra los planos de detalles para su aprobación.

No se permitirá en inicio de las tareas sin el plano aprobado correspondiente.

3.0.7.2 Trincheras, Canalizaciones y Acometidas

Deberán estar aisladas externamente del contacto con la tierra y protegidas del ingreso de humedad de los caños de ingreso de cables deberán quedar perfectamente sellados, de modo de impedir el ingreso de agua a la fosa.

3.0.7.3 Acarreo y colocación

La colocación de cañería incluirá los trabajos de acarreo de materiales, materialización de los



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

asientos, piezas especiales, los cortes de caños y piezas, los revestimientos internos y externos, las pruebas hidráulicas, limpieza y desinfección de las cañerías y la recolocación o reemplazo de los caños y piezas especiales que resultasen defectuosos, los bloques de anclajes y la protección contra la corrosión (protección catódica, film de polietileno, etc.).

Ver materiales aprobados y especificaciones técnicas de las tareas en el presente Anexo 1 "Especificaciones técnicas generales de Edesur" ítems:

TRANSPORTE, DEPÓSITO Y CONSERVACION DE LOS MATERIALES

3.0.7.4 Cañerías y piezas especiales

Todos los materiales que se incorporen a la obra deberán ser de la mejor calidad dentro de su tipo y en conformidad con las "Especificaciones técnicas de Edesur", los planos tipo y el listado de materiales aprobados por Edesur.

No se permitirá el empleo de material que no haya sido previamente aprobado.

La dirección de Obra puede solicitar en cualquier momento una nueva presentación de los materiales para vigilancia y control y el contratista deberá entregar las muestras requeridas

En el caso de que el contratista necesitara o deseara cambiar algún material que haya sido previamente aprobado, deberá presentarlo previamente para su aprobación.

El material a utilizar para la alimentación de las Estaciones de Carga son Conductores de Cobre de 1x300 mm²

Incluyendo:

3.0.7.5 Cámaras Transformadoras

La Contratista deberá proveer los materiales y realizar las tareas necesarias para la ejecución o provisión de los Centros Transformadores (ITEM 3.0.2.1.1 de este Pliego):

La excavación, la provisión e instalación de todos los materiales de las bocas o tubos.

Marcos, tapas, dispositivos de caída para cualquier profundidad y el relleno alrededor de los mismos.

El contratista deberá contar con la mano de obra y equipos necesarios para ejecutar las tareas en conformidad con las especificaciones técnicas, planos tipo y de proyecto.

3.0.7.6 Levantamientos y refacciones

La Contratista deberá proveer los materiales y realizar las tareas necesarias para las refacciones de veredas y pavimentos de cualquier tipo.

3.0.7.7 TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN (TGBT)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA PROVISIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS TGBT

A los efectos de cumplimentar las tareas a continuación descriptas deberá darse cumplimiento a lo establecido:

Cada TGBT debe estar equipado con:

un Interruptor Primario de Comando y Maniobra de 4 x1250, Reg. 800 A

3 luces de distintos colores de Señalización, tipo ojo de buey.

3 tabaquerías con fusible de 1 A.

1 llave Térmica de Corte de 4x50 A

PAT

Ramales a Tableros Existentes

Gabinete de Hierro apto para Exterior, Aprobado por Edesur con Cerradura

3.0.7.8 Canalizaciones y Camaretas

La Empresa Contratista deberá proveer los materiales y realizar las tareas necesarias para la instalación de las cañerías en cualquier clase de terreno y a 0,80 m de profundidad, incluyendo:

Cateos exploratorios

Acopio y/o evacuación del material de excavación.

Entibados de la excavación

Desagote de zanja y/o depresión de napa, si resultasen necesarios.

Provisión y colocación del material para lecho de apoyo de la cañería y de la zona del caño.

Provisión y colocación del material geotextil.

El relleno y compactación de las excavaciones con el material de la excavación o su sustitución si no pueden lograr las exigencias de compactación establecidas en la documentación contractual, así como la evacuación del material sobrante.

Excavación a cielo abierto

Acarreo y Colocación de 4 ductos de diámetro aprobado, para el tendido de los conectores

Colocación de piezas especiales.

Ejecución de los anclajes de las piezas especiales.

Provisión y colocación de la cinta de ubicación y detección de las cañerías no metálicas.

Construcción de Camaretas de 1.00 m x 1.00 m con tapa aprobada por Edesur

3.0.7.9 Conductores

La Empresa Contratista deberá proveer los materiales y realizar las tareas necesarias para el tendido de los conductores de cobre de sección 1x300 mm² entre los TGBT y las Estaciones de Carga en conformidad con las "Especificaciones técnicas de Edesur y los planos tipo.

No se permitirá el empleo de material que no haya sido previamente aprobado.

La dirección de Obra puede solicitar en cualquier momento una nueva presentación de los materiales para vigilancia y control y el contratista deberá entregar las muestras requeridas

3.0.8 Gabinete para Medidor Tarifa 3

La Empresa Contratista deberá proveer el Gabinete Reglamentario para T3, aprobado por Edesur y realizar las tareas necesarias para la ejecución del Pilar de Electricidad en conformidad con las "Especificaciones técnicas de Edesur y los planos tipo."

3.0.8.1 Tableros Seccionales y FM

La Empresa Contratista deberá proveer los materiales necesarios para la adecuación de los tableros seccionales y de Fuerza Motriz existentes en las cabeceras de las Líneas de Colectivos donde se ejecutarán las Cámaras Transformadoras

3.0.8.2 ESTACIONES DE CARGA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LAS ESTACIONES DE CARGA.

A los efectos de cumplimentar las tareas a continuación descriptas deberá darse cumplimiento a lo establecido en la versión vigente de los siguientes documentos:



Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2018 – Año de los Juegos Olímpicos de la Juventud"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

- Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (EDESUR) – Anexo 1
- Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (EDESUR) – Anexo 2
- Lista de Materiales/ Proveedores Aprobados por EDESUR – Anexo 4
- Manual del Fabricante- Anexo 5

Las estaciones de Carga serán provistas por las Líneas de Colectivos y será la Empresa Contratista quien deberá proveer los materiales necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento de las Estaciones de Carga

Cada estación de Carga deberá estar montada sobre una dársena de Hormigón, para su protección y deberá ser acometida por debajo por el tendido de conductores provenientes del TGBT.

3.0.8.3 VARIOS – TRABAJOS FINALES

3.0.8.4 Limpieza periódica y final de obra

La Contratista deberá hacerse cargo de la limpieza del edificio antes de iniciar los trabajos, eliminando todo elemento suelto que se encuentre en los locales a demoler.

También se encargará de la limpieza en la vía pública, producto del polvo y los escombros de la demolición y que afecten al tránsito, debiendo realizar dicha tarea tantas veces como sea necesario, durante todo el plazo de ejecución de la obra hasta la Recepción Provisoria.

Asimismo, realizará el riego obligatorio a fin de evitar el levantamiento de polvo en el ambiente de trabajo y a propiedades de terceros y/o vía pública. Durante los trabajos se deberá proveer al personal de mascarillas antipolvo que correspondan.

La obra deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas de demolición. Si la producción de polvo o escombros provenientes de la demolición causare molestias sobre la vía pública, La Empresa Contratista deberá proceder inmediatamente a la limpieza de la misma, tantas veces como fuera necesario.

Durante el transcurso de los trabajos y a su terminación La Empresa Contratista retirará de la edificación linderas, dentro de las veinticuatro horas de concluidos los mismos, los materiales que hayan caído y ejecutará la limpieza que corresponda.

Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el recopio de materiales, revisión de equipos, mantenimiento y andamios, vallas, etc.

Todos los desechos que se produzcan en el lugar donde se ejecutan los trabajos deben ser eliminados por la Contratista, estando prohibido enterrarlos y/o abandonarlos en la vía y/o espacios públicos.

La Contratista deberá separar los desechos y mantenerlos así hasta su retiro, de forma tal que no se mezclen los no contaminados con los que sí lo están.

Al finalizar los trabajos, la Contratista retirará todos los desperdicios y desechos del lugar y el entorno de la obra. Así mismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y materiales sobrantes, entregando la obra perfectamente limpia.

Previamente a las tareas de la limpieza final de obra, deberá procederse al retiro de las máquinas, equipos, materiales sobrantes y desperdicios utilizados durante el desarrollo de los trabajos.

Todos los trabajos de limpieza se realizarán por cuenta de la Contratista, quién deberá proveer el personal, las herramientas, los enseres y los materiales que sean necesarios para una correcta ejecución de los mismos.

La Contratista limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación y/o uso de obras temporarias. Asimismo, deberá desmontar las instalaciones provisorias construidas.

El material de desecho, producto de la limpieza, será retirado de la obra por la Empresa Contratista.

La Inspección de Obra exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula, a su juicio, hasta que no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las presentes disposiciones serán por cuenta exclusiva de la Contratista.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
“2018 – AÑO DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE LA JUVENTUD”

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Buenos Aires,

Referencia: PET FINAL

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 40 pagina/s.