

| N° | Archivo de referencia | Nombre Documento / Documento N° | Capítulo / Numeral / Artículo N° | Página | Consulta | Respuesta | |
|----|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | TE | | En ítems 6.5 | | En ítems 6.5 (cableado y canalizaciones de ET Suministro y Montaje de Obras), se indica que nuevas las canalizaciones y pasadas que se requieran serán de responsabilidad del contratista. Para identificar y valorizar estas falencias, solo es factible en verlas en terreno, la etapa de licitación no contempla esto. ¿Se podrá valorizar esta partida a precio unitario y posteriormente en terreno verificar cantidad?. | En una nueva serie de aclaraciones se enviará formulario de precios considerando el suministro y montaje de las canalizaciones subterráneas y pasadas de losa a precio unitario. Las bandejas y canalizaciones secundarias son de suministro y montaje del Contratista y deberán ser valorizadas a suma alzada. | Se incluye Formulario de precios actualizado que considera suministro de canalizaciones |
| 2 | TE | | | | El cuadro de detalle de precio contempla al final la partida de mantenimiento de hasta 5 años, en cambio documento (Servicio de Mantenimiento) ítems 5 y 6 se indican 10 años. Además en BA (pag 22, art. 24) se indican 36 meses. ¿Qué prevalece?. | MANTENIMIENTO | |
| 3 | TE | | | | En ET de tableros de distribución y punto 8 de notas de planos, se indica la reutilización de los TCC existentes incluyendo además su alimentador. ¿Cómo saber esto, si la información entregada no lo indica?. | En las notas de los planos: EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1, EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO1, EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO2, EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO2, EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO3 y EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO3 se indican las estaciones donde se considera la reutilización del tablero TCC existente (en total 56 estaciones). En estas 56 estaciones se debe considerar que: - El Tablero TCC UPS 1 será nuevo. - Tablero TCC existente corresponderá al tablero TCC PREF 1. En las restantes 58 estaciones, se considera nuevos tableros de distribución. En un próxima serie de aclaraciones se enviará corrección del capítulo 9 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-002. | Se pone a disposición el documento "ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_1" que corresponde a una nueva revisión donde se incorpora precisión de la información del Capítulo 9. |
| 4 | TE | | | | En ET de suministro y montaje de obras, ítems 4.2 (condiciones para ejecución de las obras), se informa un horario de trabajo entre las 00:00 hrs. y las 04:30 hrs.. En cambio el ítems 6.1 (condiciones permanentes) de las mismas ET, se indica un horario de trabajo entre las 00:00 hrs. y las 04:00 hrs.. ¿Qué horario prevalece?. | Prevalece el horario entre las 00:00 hrs. y las 04:30 hrs. | |
| 5 | TE | | | | En ET de tableros de distribución ítems 9, se indica que el tablero preferencial auxiliar se debe suministrar solo en aquellas instalaciones que aparezcan en planos, en las restantes instalaciones se debe reutilizar y modificar lo que esta existente. ¿Cómo saber esto, si la información entregada no lo indica?. | En las notas de los planos: EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1, EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO1, EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO3 y EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO3, se indican las estaciones donde se considera el suministro y montaje del tablero preferencial auxiliar (en total 58 estaciones). En las restantes estaciones, el Contratista deberán incorporar nuevos interruptores al tablero TGAyF "Servicios Preferentes" ubicado en SAF 1, y deberá valorizarlo en los ítems correspondientes del formulario de precios. | |
| 6 | TE | | | | En ítems 5.4 de las ET suministro y montaje de obras, se indica que las canalizaciones pre-embutidas y subterráneas entre andenes deben considerarse existentes y disponibles en terreno y que será responsabilidad del contratista verificar esto. ¿Cómo podemos valorar esto si no está la información?. | Ver Respuesta 1. | |
| 7 | TE | | | | Los planos entregados muestran protecciones disponibles en TG de vía 1 y 2 ubicados en SAF. ¿Si no existen en terreno quien será el responsable de suministrarlas?. | El suministro e instalación de las protecciones son responsabilidad del contratista y deberán ser valorizadas en los ítems del formulario de precios. Para el caso de la alimentación del tablero preferencia auxiliar, será posible conectarse a directamente a las barras del TG (en el caso de que el TG y el T. PREF AUX se encuentre en el mismo recinto) o mediante un tablero bypass (con el fin de proteger el cable en el caso de estar ubicados en recintos distintos). | |
| 8 | TE | | | | ¿Cómo valorizar la partida de traslado de cargas y en algunos casos con normalización si la información entregada por ustedes no contempla detalle de esto?. | En el punto 6.2 de las EETT Generales de Suministro y Montaje, y en el anexo Nº2 "Alimentación de los equipos críticos en Locales Técnicos" que forma parte de los documentos de la licitación, se indican como referencia los tableros y equipos críticos a normalizar y su forma de alimentación. | |
| 9 | TE | | | | ¿Cómo valorizar la partida de retiro de equipos y materiales ítems 6.7 (ET suministro y montaje de obras) si la información entregada por ustedes no lo detalla?. | En el anexo Nº2 "Alimentación de los equipos críticos en Locales Técnicos" que forma parte de los documentos de la licitación, se indican como referencia los tablero y número de equipos UPS que deben ser retirados por el Contratista. | |
| 10 | AD | Administrativas y Legales | | | ¿Cuántos frentes de trabajo se podrán ejecutar de forma simultánea?. | Se podrá tener hasta 4 frentes de trabajos simultáneos | |
| 11 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | Art. 28 | 27 | ¿Es posible entregar un Certificado de Garantía (Póliza) para garantizar el Fiel Cumplimiento del Contrato en vez de una Boleta de Garantía? | No. | |
| 12 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUMINISTRO Y MONTAJE DE OBRAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 4.2 | 7 | Aclarar si horario para los trabajos será hasta las 04:30 como indica el punto 4.2 o hasta las 04:00 como indica el punto 6.1. | Prevalece el horario entre las 00:00 hrs. y las 04:30 hrs. | |
| 13 | Especificaciones Técnicas Suministro y montaje de obras | 02. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 4.2. | 7 | Las 4 horas y 30 minutos considerados para los trabajos, son solo para ruidos molestos o cruces de trabajos, o consideran la totalidad de las labores (Carga, Descarga de material, ingreso de personal, limpieza del sitio, etc.)? | Considera la totalidad de los trabajos. | |
| 14 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SUMINISTRO Y MONTAJE DE OBRAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 5.1 | 15 | ¿Es posible realizar una sola entrega de todas las UPS en bodegas de METRO con el objeto de permitir la facturación respectiva evitando transferir costos de bodegaje y Seguros a la Oferta? | No se contempla la entrega de bodega por parte de Metro. Todos los costos asociados de bodegaje son a cargo del Contratista. | |
| 15 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | Art. 11 | 8 | Confirmar si las Declaraciones deben ser ante Notario | No es necesario | |
| 16 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | Art. 11, Letra i) | 11 | Sobre el Formulario N°9: Para avalar experiencia, es posible adjuntar las O/C, Facturas o Contrato de los proyectos realizados en vez de "Certificado de término de obra" en casos que éste no exista? | Si. Es posible adjuntar lo descrito. Sin embargo, además se debe adjuntar una descripción detallada de los Proyectos realizados. | |

| | | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 17 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | Archivo FICHA-LICITACION_0.xlsx, Hoja FORM 7 | Bases Adm. pág 48 | Favor aclarar si este formulario (Hoja Form 7) se debe incluir en el Formulario N°8 de las BA pág 48 | Tanto el archivo de las Bases Adm UPS en PDF como el del Formulario-BA UPS son correctos. Respecto a la Ficha de Licitación efectivamente la numeración esta errónea, considerar que lo correcto es lo señalado en las Bases de Licitación | |
| 18 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | Archivo FICHA-LICITACION_0.xlsx, Hoja FORM 8 | Bases Adm. pág 49 | Favor indicar si este Formulario (Hoja Form 8) corresponde al Formulario N°9 de las BA pág 49 | Tanto el archivo de las Bases Adm UPS en pdf como el del Formulario-BA UPS son correctos. Respecto a la Ficha de Licitación efectivamente la numeración esta errónea, considerar que lo correcto es lo señalado en las Bases de Licitación | |
| 19 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | Archivo FICHA-LICITACION_0.xlsx, Hoja FORM 11 | Bases Adm. pág 52 | Favor indicar si este Formulario (Hoja FORM 11) corresponde al Formulario N°12 de las BA pág 52 | Tanto el archivo de las Bases Adm UPS en pdf como el del Formulario-BA UPS son correctos. Respecto a la Ficha de Licitación efectivamente la numeración esta errónea, considerar que lo correcto es lo señalado en las Bases de Licitación | |
| 20 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | Archivo FICHA-LICITACION_0.xlsx, Hoja FORM 12 | Bases Adm. pág 54 | Favor indicar si este Formulario (Hoja FORM 12) corresponde al Formulario N°13 de las BA pág 54 | Tanto el archivo de las Bases Adm UPS en pdf como el del Formulario-BA UPS son correctos. Respecto a la Ficha de Licitación efectivamente la numeración esta errónea, considerar que lo correcto es lo señalado en las Bases de Licitación | |
| 21 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | Archivo FICHA-LICITACION_0.xlsx, Hoja FORM 16 | Bases Adm. pág 58 | Favor indicar si este Formulario (Hoja FORM 16) corresponde al Formulario N°17 de las BA pág 58 | Tanto el archivo de las Bases Adm UPS en pdf como el del Formulario-BA UPS son correctos. Respecto a la Ficha de Licitación efectivamente la numeración esta errónea, considerar que lo correcto es lo señalado en las Bases de Licitación | |
| 22 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EJECUCIÓN Y ADM. DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO | 11. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Serv-Mantenimiento_0 | 5 | 14 | Aclarar plazo contrato de mantenimiento. En formularios se indica completar costos por 5 años pero en este docto se indica periodo de 10 años. | MANTENIMIENTO | |
| 23 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EJECUCIÓN Y ADM. DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO | 11. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Serv-Mantenimiento_0 | General | | ¿Es posible presentar una Oferta sólo por el Suministro y Montaje y NO por el Mantenimiento? | MANTENIMIENTO | |
| 24 | Especificaciones Técnicas Suministro y montaje de obras | 02. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 4.2 | 7 | El ITO será por estación, o habrá un ITO General para todo del proyecto? | Será definido por Metro de acuerdo a planificación del Proyecto. | |
| 25 | Especificaciones Técnicas Suministro y montaje de obras | 02. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 4.3 | 7 | Confirmar si los plazos corresponden a días corridos o hábiles. | Los plazos corresponden a días corridos. | |
| 26 | Especificaciones Técnicas Suministro y montaje de obras | 02. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 4.5 | 8 | En caso de ser rechazada la programación de trabajos semanales por el ITO, este período de retraso será compensado dentro del plazo general del Proyecto? | No, la programación debe enviarse con la debida anticipación. | |
| 27 | Especificaciones Técnicas Suministro y montaje de obras | 02. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 4.10. | 9 | Este punto no especifica si el profesional a cargo puede estar supervisando más de una obra a la vez. En caso de poder supervisar solo una obra, ¿se podrán agregar más profesionales al proyecto? | El profesional a cargo de los trabajos deberá ser un profesional universitario con licencia de instalador clase "A" y vasta experiencia en obras similares a las contratadas. Cada frente de trabajo simultáneo deberá estar a cargo de un técnico o capataz eléctrico, con más de 5 años de experiencia en el rubro. | |
| 28 | Especificaciones Técnicas Sistema de alimentación ininterrumpida (IUPS) | 09. ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7.4 | 9 | Los sistemas de "Control y señalización", podrán ser integrados mediante TCP/IP al Sistema SCADA o sólo por contactos secos? | La comunicación con el SCADA se debe realizar tanto por contactos secos (mínimo 10 señales) como mediante tarjetas de red que permitan protocolos SNMP. La descripción de la red de comunicaciones de Metro y los requerimientos para interconexión de las UPS con esta red se indican en el punto 7.5 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-001. | |
| 29 | Especificaciones Técnicas Tableros Electricos de Distribucion | 10. ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | 11.1 | 15 | entre las pruebas mencionadas, no se considera la estanqueidad del tablero, bajo esta condición, cuáles serán los métodos de "Salida y Entrada" al tablero X instalado? | El diseño y construcción de los tableros deberá considerar un medio físico por donde canalizar los cables hasta el equipo, no perdiendo el grado de protección (IP) correspondiente (IP31). | |
| 30 | Especificaciones Técnicas Tableros Electricos de Distribucion | 10. ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | 9 | 8 | El punto no considera el Tablero de Bypass, cuáles serán los requisitos del diseño? | El tablero bypass esta descrito en el punto 7.7 del documento de ETP-UPS_CENTRALIZADA-001 y en los diagramas unilineales del proyecto. | |
| 31 | Especificaciones Técnicas Tableros Electricos de Distribucion | 10. ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | 9 | 8 | Los alimentadores que se conectarán aguas arriba del tablero, son existentes o serán a cargo del contratista? | Son a cargo del contratista y deberán estar valorizados en los items correspondientes del formulario de precios. | |
| 32 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | General | | ¿La Oferta Técnica (propuesta Técnica) va dentro del Formulario 14 o debe presentarse aparte? | La oferta técnica ,se compone de formularios adjunto a cada formulario usted debe incluir la documentación asociada a él. Cada formulario debe incluir un separados, de manera de acceder rápidamente a él.Se solicita además no anillar la documentación. Recordar además que cada oferta (Técnica y Económica) deben estar en sobres separados. | |
| 33 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | General | | ¿Es posible presentar una segunda oferta de equipamiento UPS? Si es así, ¿cómo se puede presentar esta opción? | No es posible presentar más de una Oferta Económica. Dentro de la Oferta Técnica, el proponente puede presentar más de una oferta de equipos UPS, en este caso la elección del suministro final será de Metro y el valor final será el declarado en la Oferta Económica | |
| 34 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Suministro y Montje de Obras | 02. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 4.3 | 7 | Con respecto a los plazos, ¿se entregará mejor puntuación a aquellos participantes que consideren su entrega en un tiempo menor a los 18 meses? | Metro no indica los criterios de evaluación y sus ponderaciones en esta etapa. Sin embargo, se espera que las ofertas cumplan o superen los solicitados en bases. | |
| 35 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Suministro y Montje de Obras | 02. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 4.8 | 8 | Se requieren planos en formato con software compatible para METRO. Favor indicar cuál es este software. | Se solicita la entrega de planos en formato AUTOCAD. | |
| 36 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Suministro y Montje de Obras | 02. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 6.2 | | Se requiere realizar levantamiento de cargas críticas, generalmente están identificadas en los Tableros, Unilineales o ¿se cuenta con planos que identifiquen estos circuitos? | No se cuenta con planos actualizados. En el punto 6.2 de las EETT Generales de Suministro y Montaje, y en Anexo N°2 "Alimentación de los equipos críticos en Locales Técnicos" se entrega información referencial del número de sistemas y cargas asociadas. | |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 37 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Suministro y Montaje de Obras | 02. EETT-UPS Centralizada-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | 6.4 | | Se requiere realizar el tendido de los circuitos desde los nuevos tableros a las cargas existentes, ¿esto debe ser nuevo en su totalidad? | El cableado desde los nuevos tableros de distribución a las cargas existentes deberá ser nuevo. En el caso de las cargas que estén fuera de las salas técnicas y que por longitud no puedan trasladarse a los nuevos tableros, se podrá realizar una extensión del cableado (la forma de realizar la extensión será mediante tableros auxiliares con borneros o según lo propuesto por el Contratista y validado por Metro S.A.). Para el caso de las estaciones donde se reutiliza el tablero TCC existente (56 estaciones, ver Respuesta N° 3), sólo será necesario intervenir el cableado para las cargas críticas que necesiten estar respaldadas por el sistema UPS. Para el proceso de basculamiento a los nuevos tableros de distribución se debe considerar que las distintas cargas involucradas no pueden quedar sin energía. | |
| 38 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Suministro y Montaje de Obras | 02. EETT-UPS Centralizada-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | General | | Se puede asegurar que la totalidad de las estaciones poseen la capacidad de potencia para el arranque de los circuitos de UPS? | Se confirma lo indicado. | |
| 39 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Tableros Eléctricos de Distribución | 10. ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | 16 | | Se requiere certificación ISO9001, ¿Ésta se solicitará en específico para construcción de los tableros o puede ser para ejecución de proyectos? | La certificación ISO9001 se refiere al proceso de fabricación de los equipamientos. | |
| 40 | General | General | | | ¿METRO facilitará los aportes de instalaciones sanitarias? | Metro facilitará el acceso a instalaciones de servicios higiénicos básicos en las estaciones para el Contratista en horarios asignado para ejecución de los trabajos. | |
| 41 | General | General | | | ¿Se considera lugar de acopio de materiales por Estación o general? | En general no se contempla. En caso de materiales menores, se podrá contar con espacios físicos para su almacenamiento dentro de los mismos recintos técnicos. | |
| 42 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Suministro y Montaje de Obras | 02. EETT-UPS Centralizada-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | General | | En caso que se requiera realizar pasada de muros, ¿lo realizará METRO o lo debe realizar el contratista? | Deberá ser realizado por el contratista. Ver respuesta N° 1. | |
| 43 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) | 09. ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 3 | | Se enumeran 6 planos que no se entregan. Favor entregar. | Los planos indicados fueron entregados como parte de los documentos de la licitación. | |
| 44 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | Se menciona en las Bases que las UPS pueden estar expuestas al gas anhídrido sulfuroso SO2. ¿Qué tipo de protección se espera al mencionar este gas, alguna pintura o hermetismo especial, cuál es el grado de exposición?, Cuál es la importancia en términos de porcentaje el cumplimiento de esto? | Para el diseño del equipamiento no se debe considerar esta condición (SO2). | |
| 45 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | Se menciona la Norma UBC Zona 4 ¿Se requiere que sólo la UPS tenga estos kit antisísmicos (anclaje) o también el gabinete que contiene a la UPS? | Tanto la UPS como el gabinete debe contar con un diseño antisísmico. | |
| 46 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | ¿Se requiere transformador de aislación de salida para todas las UPS a instalar? | Sí, este requerimiento es excluyente y se indica en el ítem 1.9 de la Hoja de datos de las UPS (ETP-UPS Centralizada-001) | |
| 47 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.4. Control y Señalización | 10 | El panel centralizado que se menciona se refiere a un panel físico o puede ser a través de un software que concentre la información de forma centralizada? De ser un panel físico, se requiere que se indique cada uno de los motivos de las alarmas de la UPS o sólo indicar que la "UPS X" tiene una alarma y el operador puede ir a revisar el panel de la UPS en cuestión? | Se solicita un panel físico en cada UPS, según los requerimientos indicados en los ítems 6 y 7 de la hoja de datos de la UPS (ETP-UPS Centralizada-001). Además, las UPS deben contar con un sistema de monitoreo centralizado independiente, ubicado en el edificio SEAT de Metro, que permita supervisar visualmente y controlar todas las UPS implementadas. El sistema debe incluir un software que pueda supervisar los distintos parámetros de las UPS: estado, tiempo de funcionamiento de las baterías, carga del sistema, etc., además de su apagado o reinicio remoto. | |
| 48 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.5. Sistemas de Comunicación, Monitoreo y Seguridad | 10 | Se mencionan protocolos de monitoreo SNMP y conexión al sistema SCADA, las UPS deberán contar entonces con Tarjetas de Red que permitan protocolos SNMP y también Modbus? | Además de lo indicado en la respuesta N° 28 respecto a la conexión con el sistema SCADA. Las UPS deben contar con un sistema de monitoreo centralizado independiente, ubicado en el edificio SEAT de Metro, cuyo protocolo y software de gestión forma parte de la oferta técnica del proponente. Para la comunicación entre la estación y el edificio SEAT, se utilizará la red de Metro que se detalla en el punto 7.5 del documento ETP-UPS Centralizada-001. | |
| 49 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.7. Tablero de by PASS Estaciones | 12 | Los tableros de bypass los provee el Proponente o se reutilizan los que tiene METRO disponibles? ¿En caso de ser provistos por el Proponente, este también debe ser tetrapolar? | Los Tableros bypass deben ser provistos por el Contratista. El tablero bypass esta descrito en el punto 7.7 del documento de ETP-UPS Centralizada-001 y en los diagramas unilineales del proyecto. | |
| 50 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.10.3. Componentes Interiores | 13 | ¿Se priorizará por parte de METRO la inclusión de aire refrigerado y calefactor para las UPS? ¿Qué peso porcentual tiene esto dentro de la Evaluación Técnica? | Los sistemas de aire acondicionado adicionales al equipo UPS no se deben considerar como parte del proyecto. Los equipos UPS deberán contar con un sistema de ventilación que permita una operación continua de 0° a 40 ° C. | |
| 51 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.10.4. Alambrado | 14 y 23 | ¿Cuál es el nivel de protección de la UPS IP31 o IP32, ya que en la página 14 se indica IP31 y en la página 23 se indica IP32. | Se debe considerar IP32. | |

| | | | | | | | |
|----|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 52 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 11. EXCEPCIONES Y DESVIACIONES | 18 | ¿Cuántas desviaciones serán admisibles y cuál es el peso porcentual que podría tener cada una de ellas dentro de la Propuesta Técnica? ¿Cuánto impactan estas desviaciones respecto del precio? | Las desviaciones serán sometidas a análisis según criterio de Metro, de acuerdo al impacto en las funcionalidades requeridas. El precio declarado en la Oferta Económica es único, y no puede sufrir modificaciones. | |
| 53 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | Anexo I - Hoja de Datos UPS Información Técnica Garantizada | 24 | ¿Si la UPS de fábrica no requiriese Neutro, es obligatorio un inversor de 4 Hilos? | No se entiende la pregunta. Para todas los equipos UPS se solicita tranformador de aislación en la salida y el neutro es requerido para alimentar los distintos tablero de distribución. | |
| 54 | Bases Administrativas | Bases Administrativas | General | | ¿Es posible que METRO provea la Tabla de Puntuación de la Oferta para saber el peso en porcentaje que tiene la Oferta Técnica respecto de la Oferta Económica? | Referirse a la clausula N° 13 y N° 14 Con el objeto de no influir en el desarrollo de la oferta técnica no se entrega los criterios de evaluación | |
| 55 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | General | | Respecto de las instalaciones actuales, METRO busca mejorar la calidad de sus equipos mayoritariamente y con esto nos referimos a las exigencias técnicas definidas en las Bases de Licitación o su prioridad es la consolidación de la potencia y el precio? | El proponente debe cumplir con lo requerimientos técnicos y funcionalidades solicitadas. | |
| 56 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | General | | ¿Las configuraciones Paralelo redundante pueden estar en diferentes lados de los andenes? Esto es UPS A.1 lado izquierdo del andén y UPS A.2 en lado derecho. | Se confirma lo indicado. | |
| 57 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | General | | La climatización forzada tiene contemplada su rechazo hacia los andenes de la Estación? Se observó en Visita Técnica la existencia de unidades condensadoras dispuestas de esta forma en la actualidad. | Ver respuesta N° 50 | |
| 58 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | General | | La climatización precisa de los equipos UPS se consideran como solución de UPS o sólo una ventilación forzada para el gabinete que pudiera contenerlas? | Los equipos UPS deberán contar con un sistema de ventilación que permita una operación continua de 0º a 40 º C. Ver respuesta N° 50. | |
| 59 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | General | | No se observa que los equipos y tableros actualmente instalados en Salas Eléctricas cumplan con requisitos antisísmicos y/o de grado de protección mayor a un IP-20, por tanto, qué asegura la continuidad de características solicitadas a las UPS en EE.TT.? | Existe un proyecto en paralelo que intenta mejorar las condiciones deficientes de las salas técnicas y su equipamiento. | |
| 60 | 11. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Serv-Mantenimiento_0 | Servicio de Mantenimiento versión_0 | 8 | 17 | Para el Servicio de Mantenimiento se indica un Tiempo de Respuesta de 45 minutos "para llegar al lugar de la atención". ¿Es válido ese tiempo también para Soporte Telefónico (en caso que la falla así lo permita) o necesariamente el tiempo de respuesta debe ser presencial? | MANTENIMIENTO | |
| 61 | 11. EETT-UPS_CENTRALIZADA-Serv-Mantenimiento_0 | Servicio de Mantenimiento versión_0 | 8 | 17 | Relativo al tiempo de respuesta para el Servicio de Mantenimiento, ¿se puede considerar/ofrecer una persona con ubicación física en METRO? Con esto se entiende que METRO entregaría una estación de trabajo. | MANTENIMIENTO | |
| 62 | | | - | - | PARA PROGRAMAR Y PLANIFICAR LOS TRABAJOS EN LAS SALAS, SE NECESITAN LOS PLANOS DIMENSIONALES DE ESTAS. ¿ES POSIBLE ENVIAR DICHOS PLANOS? | Los planos con las dimensiones referenciales de las salas técnicas fueron entregados en los documentos de la licitación. | |
| 63 | | EETT-UPS_CENTRALIZADAS-SUMINISTROS Y MONTAJE_0 | PUNTO 4.2 | 7 | DEBIDO A QUE LOS HORARIOS DE TRABAJO EFECTIVO EN LA INSTALACION DE METRO SON LIMITADOS, ¿ES POSIBLE DISPONER DE UN LUGAR DE ACOPIO PARA LOS EQUIPOS? ¿SE PUEDE INGRESAR A LAS INSTALACIONES AL MENOS UNA HORA ANTES DEL INICIO DE LOS TRABAJOS, PARA EVITAR RETRASOS EN LA EJECUCIÓN DE LOS MISMOS? | Es posible contar con un lugar de acopio de elementos esenciales, siempre y cuando las condiciones particulares de las estaciones lo permitan. El ingreso anticipado a las estaciones será posible en la medida que las condiciones particulares lo permitan, y será analizado caso a caso. | |
| 64 | | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | PUNTO 4 | 7 | DICE: POLVORIENTO, ATMOSFERA OXIDANTE, CON PRESENCIA DE ANHIDRIDO SULFOROSO SO2, EN VISITA A TERRENO, SE APRECIO GRAN POLUCION EN LAS SALAS Y CONDICIONES DE TEMPARATURAS ELEVADAS, CON RIESGO DE CAER AGUA EN EQUIPOS ELECTRONICOS. CONSIDERANDO QUE EL IP32 NO CUMPLE A CABALIDAD CON LA PROTECCION SOLICITADA, TANTO EXPLICITA COMO IMPLICITA, ES NECESARIO CONSIDERAR UN GRADO DE PROTECCION MAYOR QUE CUMPLA DICHA CONDICION, TAL COMO IP55 O SUPERIOR. POR FAVOR CONFIRMAR. | Para el diseño del equipamiento no se debe considerar esta condición (SO2). Los equipos UPS deberán contar con un indice de proyección mínimo IP 32. | |
| 65 | | | - | - | LAS UNIDADES A INSTALAR EN FORMA REDUNDANTE EN LAS RPINCIPALES ESTACIONES, ¿ESTARAN UBICADAS EN LOS DIFERENTES EXTREMOS DEL ANDEN? ¿O EN EL MISMO SITIO? | Para efectos de licitación, se debe considerar las ubicación de los equipos redundantes en dos diferentes salas SAF. | |
| 66 | | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | HOJA DATO | 23-26 | ¿ES POSIBLE OFRECER REDUNDANCIA INTERNA PARA LAS ESTACIONES SINGULARES?, QUEDANDO CON UNA SOLUCION N+1 EN UN SOLO FRAME Y 2 (N+1) EN ESTACIONES PRINCIPALES. ESTO MEJORARIA LOS TIEMPOS SE SERVICIOS, LE DARIA MODULARIDAD A LA SOLUCION Y POR SUPUESTO AUMENTARIA LA DISPONIBILIDAD. POR FAVOR CONFIRMAR | Es posible ofertar lo indicado. En cualquier caso, los equipos UPS ofertados deberán contar con la misma funcionalidad y características principales solicitadas en el documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-01. La solución propuesta será analizada en la etapa de evaluación de las ofertas técnicas. Metro evaluará la información presentada y podrá solicitar el cambio de suministro o desestimar la oferta en el caso de no cumplir con todos las características y funcionalidades requeridas. | |
| 67 | | | - | - | En base a la comunicación y monitoreo de las unidades UPS se solicita solo una vía, pero los equipos de comunicación y anillo poseen redundancia, en este caso no sería mejor considerar redundancia también a nivel de comunicación ethernet en los UPS | No se debe considera la redundancia a nivel de comunicación. | |
| 68 | BASES ADMINISTRATIVAS | FORMULARIOS Bases Administrativas UPS | Art. 0 | 6 | ¿El cronograma debe contener detalles de cada labor por recinto? ¿Puede contener un estándar para replicarlo al resto de los recintos? ¿Puede indicarse en semanas? | Es posible utilizar un estandar que incluya detalle de cada una de las labores y replicarlo en todos los recintos. | |
| 69 | BASES ADMINISTRATIVAS | FORMULARIO N°4 | B.A9 | 10 | ¿Los equipos importados pueden ser cotizados en las monedas de origen? | No. Referirse al Art N° 18 de las Bases Administrativas | |
| 70 | BASES ADMINISTRATIVAS | FORMULARIO N°4 | Art. 11 | 10 | Solicitamos aclarar el término "solo se admitirá una oferta por proponente" ¿Estos es válido solo para el contrato de Manutención o aplica también para el suministro de UPS y Baterías? | Hace referencia a los consorcios. Referirse al Art. 4, tercer párrafo | |

| | | | | | | | |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 71 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 3 | 5 | ¿Solo se debe considerar el levantamiento de cargas de los tableros ubicados en Locales Técnicos? | Además del levantamiento de cargas en Locales Técnicos, se debe considerar realizar el levantamiento de cargas en la sala de tablero vía 1 de las estación indicadas en los planos EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1 y EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO1 (en total 52 estaciones). | |
| 72 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 4.2 | 7 | Para los horarios disponibles y dada la magnitud del proyecto: ¿Cuánto días a la semana es posible trabajar y con cuantos equipos de trabajo? ¿Es posible trabajar paralelamente en sitios de líneas diferentes? ¿Para ingeniería también aplican estos horarios? ¿Es posible ingresar en horario diurno? Transporte de materiales y/o Equipos SIN instalación, ¿Se pueden ejecutar en horario distinto al indicado en las bases (24:00 a 04:30 horas)? El grupo de personas mencionado para atender posibles problemas ¿Debe permanecer en sitio hasta que comience el servicio de trenes? ¿Qué horario? | Es posible trabajar todos los días de la semana en los horarios mencionados (00:00 hrs a 04:30 hrs), siempre sujeto a la programación semanal en coordinación con las distintas áreas de Metro. Respecto a la cantidad de equipos de trabajo, referirse a la respuesta N° 10. El ingreso en horario diurno es posible siempre y cuando no se intervengan equipos en Operación, y previa coordinación y autorización por parte de Metro. El transporte de materiales y/o equipos debe realizarse en horario nocturno (00:00 hrs a 04:30 hrs). Personal de soporte del Contratista disponible para atender posibles problemas deberá permanecer en sitio hasta realizar todas verificaciones correspondientes que aseguren el buen funcionamiento de las instalaciones intervenidas. Si la criticidad del trabajo realizado lo requiera, en algunos casos se requerirá permanecer en sitio hasta la verificación del correcto inicio del Servicio Comercial (05:30 a 06:00 hrs aproximadamente) | |
| 73 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 4.5 | 8 | ¿Con cuantos días de anticipación se entrega la programación? ¿Cuántos días trascurren hasta la aprobación? | Los Programas de Trabajos semanales se deben entregar con 1 semana de anticipación, y éste será aprobado en un plazo máximo de 2 días. | |
| 74 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 4.11 | 9 | ¿Es posible utilizar los ascensores de las estaciones para el movimiento de carga? | No está autorizado el uso de los ascensores para movimiento de cargas. | |
| 75 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 4.12 | 10 | Para la aprobación escrita de la ITO ¿Cual es el plazo que se tiene para esta aprobación? Cuando se indica "bodegas, talleres y zonas de trabajo bajo su responsabilidad" ¿Se refieren dentro de Metro? ¿Se asignará bodega dentro de dentro de Metro? | La aprobación por escrito de la ITO se realizará en un plazo máximo de 2 días una vez presentada la programación. Respecto a disponibilidad de Bodegas, favor referirse a la respuesta N°10 | |
| 76 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 5.3.4 | 19 | ¿Puede reutilizarse cableado y escalerillas existentes? ¿Las canalizaciones existente bajo salas eléctricas, tienen capacidad para la instalación de mas conductores? | Si, es posible reutilizar el cableado y escalerillas existentes, lo que debiera ser revisado previamente por el Contratista. Ver Respuesta N° 1. | |
| 77 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 5.4 | 21 | En los planos no se identifican pasadas bajo anden entre los SAF 1 Y 2 ¿Podrían indicar el lugar exacto de esta pasadas por estación? | Para gran parte de las estaciones, los planos suministrados sí muestran los ductos o canalizaciones entre andenes. El contratista debe considerar que en un 15% de las estaciones, las canalizaciones entre andenes no estarán disponibles y deberán canalizar de una vía a otra a través del dintel o cielo del túnel en el extremo de la estación. | |
| 78 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 5.4.1 | 22 | Confirmar sección de conductor de aterramiento para las escalerillas porta conductores, indica 10AWG (36mm2) cuando la medida de 10 AWG es de 5,26 mm2 y no de 36 mm2. | La sección del conductor de aterramiento para las escalerillas porta conductores debe ser de 10 AWG (5,26 mm2) | |
| 79 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 6.2 | 33 | ¿En que horario puede ejecutarse esta identificación? | Si los trabajos de identificación requieren la desenergización de equipos o pueden impactar en la Operación Comercial de Metro, éstos deberán realizarse en horario nocturno de 00:00 hrs a 04:30 hrs. | |
| 80 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 6.3 | 34 | ¿Las UPS solo pueden instalarse en los SAF? Si hay complicaciones de espacio ¿Podría instalarse en otro recinto dentro de la estación? ¿Si la UPS no necesita espacio posterior puede adosarse a los muros? | 1.- Para efectos de licitación, las UPS deben instalarse en las salas SAF. El Contratista deberá proponer soluciones para instalar sus equipos en las salas propuestas considerando las dimensiones y limitaciones de espacios detallas en las visitas a terreno e indicadas en los layout referenciales . Además, el Contratista, como parte de la solución para instalar sus equipos, deberá considerar trasladar tableros o equipos existentes en las salas a su costo y cargo. 2.- Durante la ejecución del proyecto podrán estudiarse otras alternativas para instalar los equipos. 3.- Se confirma lo indicado. | |
| 81 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_1 | 6.7 | 36 | Para el transporte de residuos y baterías ¿Se asignará algún lugar de acopio dentro o fuera de las estación? | Según lo indicado en el punto 6.7 de la ET Suministro y Montaje de Obras, el contratista deberá encargarse de realizar la desinstalación, retiro, transporte y desecho final de los residuos electrónicos y baterías. El proyecto no considera asigna un lugar de acopio de los residuos. | |
| 82 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Requerimientos-de-Mantenimiento_0 | Equipamiento en edificio SEAT | 6 | Se indica edificio SEAT como lugar de montaje de UPS. Se solicita confirmar que este es parte del alcance y de ser positivo emitir planos del emplazamiento y número de UPS a instalar. | MANTENIMIENTO | |
| 83 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Requerimientos-de-Mantenimiento_0 | 1.1 | 6 | Confirmar que se pueden realizar mantenencias preventivas entre 23:30 y 04:30 horas todos los días de la semana | MANTENIMIENTO | |
| 84 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Requerimientos-de-Mantenimiento_0 | 1.1 | 6 | Aclarar cuales son las periodicidades del mantenimiento | MANTENIMIENTO | |
| 85 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Requerimientos-de-Mantenimiento_0 | 1.1 | 6 | De existir actividades de inspección sin intervención en equipos en operación ¿estas pueden realizarse en horario hábil? | MANTENIMIENTO | |
| 86 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Requerimientos-de-Mantenimiento_0 | 1.1 | 6 | El servicio requiere de un especialista en prevención de riesgos con dedicación exclusiva? ¿Se requiere especialista en prevención de riesgos durante la ejecución de cada servicio de mantenimiento preventivo? | MANTENIMIENTO | |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 87 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS Centralizada- Requerimientos-de-Mantenimiento_0 | 1.1-1.2 | 6 y 7 | ¿El cobro mensual debe cubrir las actividades de mantenimiento preventivo, atenciones de emergencia, mano de obra por reparaciones e insumos requeridos? ¿Los repuestos que se reemplacen debido a fallas de los equipos después de la garantía se cobrarán como adicionales al contrato en función de la lista de precios unitarios cotizados? Trabajos tales como overhaul y reemplazos de banco de baterías ¿se deberán cotizarán aparte incluyendo el costo de partes, baterías y mano de obra? | MANTENIMIENTO | |
| 88 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS Centralizada- Requerimientos-de-Mantenimiento_0 | Capacitación | 9 | ¿Qué número de personas se debe capacitar? ¿En dependencia de Metro o externo? | MANTENIMIENTO | |
| 89 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS Centralizada- Requerimientos-de-Mantenimiento_0 | 8 | 17 | ¿Se exigirán pruebas de descarga a las baterías con carga artificial o se puede descargar con las cargas del sitio? | MANTENIMIENTO | |
| 90 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS Centralizada-Serv-Mantenimiento_0 | 1.2 | 7 | Para cumplir con los SLA, se requiere tener personal técnico calificado en dependencias de Metro a lo largo de la red. Solicitamos confirmar si Metro asignará estos espacios sin costo para el proveedor. | MANTENIMIENTO | |
| 91 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS Centralizada-Serv-Mantenimiento_0 | 1.7 | 13 | ¿Metro asignará bodegas para el almacenaje de repuestos? | MANTENIMIENTO | |
| 92 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | EETT-UPS Centralizada-Serv-Mantenimiento_0 | 8 | 17 | Se indica autonomía del sistema UPS de 120 minutos mínimo (2h). Esto se contradice con lo indicado en el numeral 3 página 5 del documento EETT-UPS Centralizada-Gles Suministros y Montaje_0, en donde se indica 60 minutos mínimo (1h) solicitamos aclarar el tiempo de autonomía para las estaciones redundantes y las estaciones sin redundancia. | MANTENIMIENTO | |
| 93 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA (UPS) | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 6 | 7 | ¿Se aceptarán soluciones de UPS estándar integradas en gabinete sísmico comprado localmente y con memoria de cálculo sísmico de la solución, realizado por un profesional en Chile? | Si, ver respuesta 45. | |
| 94 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA (UPS) | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 7 | 7 | Para los requerimientos constructivos generales ¿Se aceptaran envoltorios externos para poder cumplir con el IP pedido en la hoja de datos? Específicamente para poder cumplir con el IP solicitado ¿se pueden colocar el UPS dentro de un envoltorio de mayor protección para cumplir? | Se confirma lo indicado. | |
| 95 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA (UPS) | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | 7.10.3 | 13 | Dados que las baterías son degradadas con altas temperaturas, y bajo las condiciones revisadas en la visita (3 casos) y en donde se comprobó que la temperatura en promedio es de 30°: ¿Será parte de la licitación suministrar e instalar la solución de clima para cada estación? De ser afirmativa la respuesta anterior y dado que en los formularios de precios no esta incluida esta partida. Solicitamos que Metro confirme si la climatización ¿se cotizará posteriormente a efectuar la ingeniería de detalle de cada sitio? | No forma parte del proyecto suministrar e instalar soluciones para climatizar los recintos. Ver respuesta N° 50. | |
| 96 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA DE ALIMENTACION ININTERRUMPIDA (UPS) | ETP-UPS Centralizada-UPS_0 | Anexo 1 | 23 | Solicitamos confirmar que ambas normas sísmicas solicitadas (UBC zona 4 y Nch 2369) serán aceptadas como válidas para el proyecto | Se confirma lo indicado. | |
| 97 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | 6 | 7 | Solicitamos que Metro confirme que ambas normas sísmicas solicitadas (UBC zona 4 y Nch 2369) serán aceptadas como válidas para el proyecto. | Se confirma lo indicado. | |
| 98 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | Numeral 10.1.3 | 11 | Para tablero preferencial auxiliar, indica el suministro de equipo de medida. Según diagrama unifilar, ¿Donde se conectara los TT/CC? Ya que hay 2 entradas diferentes hacia la barra principal. | Para el tablero preferencial auxiliar se debe considerar el suministro e instalación de equipos de medida análogos tipo voltímetro y amperímetro (uno para cada llegada). No se debe considerar el equipo de medida tipo multifunción digital indicado en el punto 10.1.3 del documento ETP-UPS Centralizada-Tableros_0. | Se pone a disposición el documento "ETP-UPS Centralizada-Tableros_1" que corresponde a una nueva revisión donde se incorpora corrección del numeral 10.1.3 eliminando el requerimiento del equipo de medida tipo multifunción digital. |
| 99 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | Numeral 10.1.3 | 11 | Para tablero preferencial auxiliar, indica el suministro de equipo de medida con puerto de comunicación, ¿Cuál será el protocolo usado para esta comunicación?, ¿RS232 o Modbus? | Ver Respuesta N°98 | |
| 100 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | Numeral 10.1.3 | 11 | Para tablero preferencial auxiliar, indica el suministro de equipo de medida con puerto de comunicación, ¿Conexión a sistema Scada será por parte de Metro o cliente?, en caso de ser realizado por proveedor, ¿indique distancia o tipo de canalización hasta el punto de conexión? | Ver Respuesta N°98 | |
| 101 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | Numeral 11.1 | 18 | Indicar el alcance de las pruebas de anclaje solicitadas | Se debe cumplir con los ensayos definidos en el apartado 8 de la norma IEC 60439-1 | |
| 102 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | Numeral 17 | 22 | ¿Memoria de cálculo al anclaje del tablero o cada dispositivo interior adentro del tablero? | Se debe cumplir con los ensayos definidos en el apartado 8 de la norma IEC 60439-1 | |

| | | | | | | | |
|-----|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 103 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | 1.14.1.3 | 26 | En tabla hoja de datos, indicar el significado de "Dos polos (2) AC", para un termomagnético que es tripolar. | Se enviará tabla corregida en una próxima aclaración. | Se pone a disposición el documento "ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_1" que corresponde a una nueva revisión con las correcciones pertinentes. |
| 104 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | 1.14.2.3 | 26 | En tabla hoja de datos, indicar el significado de "Dos polos (2) AC", para un termomagnético que es monopolar según diagrama unilineal, como por ejemplo en tablero TCC UPS. | Se enviará tabla corregida en una próxima aclaración. | Se pone a disposición el documento "ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_1" que corresponde a una nueva revisión con las correcciones pertinentes. |
| 105 | Unilineales Tipos | EL_UNILINEAL_REDUNDA NTE_TIPO1,2 y 3; EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1, 2 y 3 | NA | 1 | Indicar curva de respuesta y capacidad de ruptura (kA) de los MCB ubicados en tableros TCC UPS 1, TCC UPS 2, TCC PREF 1 y TCC PREF 2 | Lo indicado forma parte de la ingeniería de detalle a desarrollar por el Contratista. | |
| 106 | ANEXO N°2- Sistemas y UPS Estaciones_1 | ANEXO N°2-Sistemas y UPS Estaciones_1 | 2.4 hasta 2.13 | 21-22 | Hay cargas eléctricas que según anexo N°2, que se energizan desde locales técnicos. Sin embargo, las cargas eléctricas descritas en los numerales antes mencionados, no están ubicados en sala técnicas. ¿Cómo se estimará la distancia y canalización para estos casos? | En el caso que existan cargas eléctricas que no se encuentren ubicadas en las salas técnicas (locales técnicos y sala de tableros), y que por longitud no puedan trasladarse a los nuevos tableros, se podrá realizar la extensión del cableado (la forma de realizar la extensión será mediante tableros auxiliares con borneros o según lo propuesto por el Contratista y validado por Metro S.A.) hasta los nuevos tablero de distribución. Ver Respuesta N° 37. | |
| 107 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | ANEXO N°2-Sistemas y UPS Estaciones_1 | General | Todas | Para la desconexión y migración a los nueva UPS y tablero de los sistemas de PA, señalización, Comando, Comunicaciones, sonorización ¿Habrà personal especialista de Metro? ¿Quien baja la protecciones de cada sistema? | El contratista será responsable de realizar las desconexiones y maniobras bajo la supervisión de personal de Metro. | |
| 108 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | General | General | Todas | ¿Metro espera recibir todo el suministro o entregas parciales? En el caso de entregas parciales en distintos batch ¿Existe un lugar de acopio para las UPS y Baterías dentro de Metro para realizar la entrega en sitio y luego distribuir a los diferentes recintos? | Referirse a la respuesta N°14 | |
| 109 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | Se menciona en las bases que las UPS pueden estar expuestas al gas anhídrido sulfuroso SO2, Qué tipo de protección se espera al mencionar éste gas, alguna pintura o hermetismo especial, cuál es el grado de exposición?,Cuál es la importancia en términos de porcentaje el cumplimiento de esto? | Para el diseño del equipamiento no se debe considerar esta condición (SO2). | |
| 110 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | Se menciona la norma UBC Zona 4; ¿Se requiere que sólo la UPS tenga estos kit antisísmicos (anclaje) o también el gabinete que contiene a la UPS? | Ver Respuesta N°45. | |
| 111 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | ¿Se requiere transformador de aislación de salida para todas las UPS a instalar? | Ver Respuesta N°46. | |
| 112 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.4. Control y Señalización | 10 | El panel centralizado que se menciona se refiere a un panel físico o puede ser a través de un software que concentre la información de forma centralizada? De ser un panel físico, se requiere que se indique cada uno de los motivos de las alarmas de la UPS o sólo indicar que la UPS X tiene una alarma y el operador puede ir a revisar el panel de la UPS en cuestión? | Ver Respuesta N°47. | |
| 113 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.5. Sistemas de Comunicación, Monitoreo y Seguridad | 10 | Se mencionan protocolos de monitoreo SNMP y conexión al sistema SCADA, las UPS deberán contar entonces con tarjetas de red que permitan protocolos SNMP y también modbus? | Ver Respuesta N°48. | |
| 114 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.7. Tablero de by PASS Estaciones | 12 | Los tableros de bypass los provee el Proponente o se reutilizan los que tiene Metro disponibles? ¿En caso de ser provistos por el Proponente éste también debe ser tetrapolar? | Ver Respuesta N°49. | |
| 115 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.10.3. Componentes Interiores | 13 | ¿Se priorizará por parte de Metro la inclusión de aire refrigerado y calefactor para las UPS? ¿Qué peso porcentual tiene esto dentro de la evaluación técnica? | Ver Respuesta N°50. | |
| 116 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.10.4 | 14 y 23 | Cuál es el nivel de protección de la UPS IP31 o IP32, ya que en la página 14 se indica IP31 y en la página 23 se indica IP32 | Ver Respuesta N°51. | |
| 117 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 11. EXCEPCIONES Y DESVIACIONES | 18 | ¿Cuántas desviaciones serán admisibles y cuál es el peso porcentual que podría tener cada una de ellas dentro de la propuesta técnica? Cuánto impactan éstas desviaciones respecto del precio? | Ver Respuesta N°52 | |
| 118 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | Anexo I - Hoja de Datos UPS Información Técnica Garantizada | 24 | ¿Si la UPS de fabrica no requiriese Neutro es obligatorio un inversor de 4 Hilos? | No se entiende la pregunta. Para todas los equipos UPS se solicita tranformador de aislación en la salida y el neutro es requerido para alimentar los distintos tablero de distribución. | |
| 119 | | | | | Es posible que Metro provea la tabla de puntuación de la oferta para saber el peso en porcentaje que tiene la oferta técnica respecto de la oferta económica? | Ver respuesta N° 54 | |
| 120 | | | | | Respecto de las instalaciones actuales, Metro busca mejorar la calidad de sus equipos mayoritariamente y con esto me refiero a las exigencias técnicas definidas en las bases de la licitación, o su prioridad es la consolidación de la potencia y el precio? | El proponente debe cumplir con lo requerimientos técnicos y funcionalidades solicitadas. | |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 121 | | | | | Las configuraciones Paralelo redundante pueden estar en diferentes lados de los andenes? Esto es UPS A.1 lado izquierdo del anden y UPS A.2 en lado derecho. | Ver respuesta N°56 | |
| 122 | | | | | La climatizacion forzada tiene contemplada su rechazo hacia los andenes de la estacion? Se observo en visita tecnica la existencia de unidades condensadoras dispuestas de esta forma en la actualidad. | Ver respuesta N°57 | |
| 123 | | | | | La climatizacion precisa de los equipos UPS se consideran como solucion de UPS o solo una ventilacion forzada para el gabinete que pudiera contenerlas? | Ver respuesta N°58 | |
| 124 | | | | | No se observa que los equipos y tableros actualmente instalados en salas electricas cumplan con requisitos antisismicos y/o de grado de proteccion mayor a un IP-20, por tanto, que asegura la continuidad de características solicitadas a las UPS en EE.TT.? | Ver respuesta N°59 | |
| 125 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | Anexo 1 hoja de datos | 24 | Las bases técnicas se solicitan UPS de 20Kva y autonomía de 60 minutos. Favor especificar para que porcentaje de carga se debe calcular los banco de baterías | Se solicita una potencia de 20KVA y un factor de potencia de 0,8. | |
| 126 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | Anexo 1 hoja de datos | 24 | ¿La UPS deben ser rackeables? | No es un requisito excluyente. Se puede proponer como solución, la cual será evaluada en la etapa de revisión de las ofertas técnicas. | |
| 127 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | Anexo 1 hoja de datos | 24 | ¿Las baterías deben ser de libre mantención? | Se confirma lo indicado. Las baterías deberán tener una vida útil de un mínimo de 10 años a 25°C, Clasificación EUROBAT: Larga vida útil y diseño acorde a IEC 60896-21/22. | |
| 128 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | - | - | ¿Cómo parte del servicio se deberá realizar una ingeniería de detalle, (Ítem LSUPS1.1) si el desarrollo de esta ingeniería cambiara las capacidades o detalles de los tableros eléctricos, esto de deberá presentar como una modificación de proyecto? | La oferta económica del contratista debe considerar los antecedentes entregados como parte de la licitación. Las diferencias al proyecto original que surjan al desarrollar la ingeniería de detalle se evaluarán caso a caso. | |
| 129 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | | | Se solicita el suministro de Tablero de Distribución Preferencial Auxiliar, según unilineal, ítem LSUPS2.4 (línea 1 a la 5) del formulario N°2, favor indicar cuál es el archivo que contiene este unilineal. | Las características del Tablero de Distribución Preferencia Auxiliar se indican en el primer punto del capítulo 9 documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0. Los unilineales del tablero están detallados en los siguientes documentos: EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO3-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO3-0 | |
| 130 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | | | Se solicita el suministro de Tablero de Distribución UPS Locales Técnicos, según unilineal, ítem LSUPS2.5 (línea 1 a la 5) del formulario N°2, favor indicar cuál es el archivo que contiene este unilineal. | Los unilineales del tablero están detallados en los siguientes documentos: EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO3-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO3-0 | |
| 131 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | | | Se solicita el suministro de Tablero de Distribución UPS Sala de Tableros, según unilineal, ítem LSUPS2.6 (línea 1 a la 5) del formulario N°2, favor indicar cuál es el archivo que contiene este unilineal. | Los unilineales del tablero están detallados en los siguientes documentos: EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO3-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO3-0 | |
| 132 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | | | Se solicita el suministro de Tablero de Distribución Preferencial Locales Técnicos, según unilineal, ítem LSUPS2.7 (línea 1 a la 5) del formulario N°2, favor indicar cuál es el archivo que contiene este unilineal. | Los unilineales del tablero están detallados en los siguientes documentos: EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO3-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO3-0 | |
| 133 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | | | Se solicita el suministro de Tablero de Distribución Preferencial Sala de Tableros, según unilineal, ítem LSUPS2.8 (línea 1 a la 5) del formulario N°2, favor indicar cuál es el archivo que contiene este unilineal | Los unilineales del tablero están detallados en los siguientes documentos: EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO1-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO2-0 EL_UNILINEAL_SIMPLE_TIPO3-0 EL_UNILINEAL_REDUNDANTE_TIPO3-0 | |
| 134 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | | | ¿Se solicita realizar canalizaciones y tendido de cableado al nuevo los nuevos tableros de distribución, sin embargo no es claro cual serán los tablero que alimentarán los tableros de distribución se podría entregar una distancia estimada de canalización y alimentadores que debe considerar para alimentar cada tablero de distribución? | El tablero que alimentará los nuevos tableros de distribución en locales técnicos y sala de tableros se encuentra indicado en los diagramas unilineales del proyecto. Para dimensionar la longitud de los alimentadores se entregaron planos planta de todas las estaciones. Respecto a las canalizaciones, ver respuesta N° 1. | |
| 135 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | | | ¿Se solicita el Basculamiento de cargas a los nuevos tableros de distribución. Ítem LSUPS4.1 (línea 1 a la 5) formulario 2, para poder estimar el traslado de carga se requiere tener claridad de la distribución de cargas que deben ser trasladadas, donde se encuentran estos detalles o serán parte del levantamiento en la etapa de ingeniería, si fuera esta la opción como se estimará este servicio? | Ver respuesta N° 8. | |
| 136 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gies-Suministros-y-Montaje_0 | | | Se solicitan obras especiales "Suministros y/o Montajes Varios (Monto impuesto por Metro S.A.)" ítem LSUPS6.1 (líneas 1 a la 5) formulario 2, cual es el alcance de esta obras especiales y como se debe estimar este servicio? | El ítem se describe en el punto 6.10 de las ET Generales de Suministro y Montaje. El monto es impuesto por Metro. | |
| 137 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | Art. 3 | 4 | de acuerdo a modificaciones de aclaratorias realizadas, ya cuentan con nueva fecha de recepción y apertura de ofertas? | No. Serán informadas a traves de la plataforma de Metro y por correo electronico | |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|--------------------------------------------|---------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 138 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | Art. 9 | 7 | Existirán, visitas personalizadas previa a presentación de ofertas, para confirmar distancias, ubicaciones etc??? | No se contemplan visitas personalizadas. | |
| 139 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | Art. 11 | 8 | Oferta técnica y económica van en sobres separados?, entonces se entregan 4 sobres, 2 tecnicos y 2 económicos? | Si Referirse al Art. N° 11 | |
| 140 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | Art. 12 | 9 | La adjudicación del proyecto contiene suministro y montaje incluyendo contrato mantenimiento correctivo y preventivo ? | Referirse Art. 15 | |
| 141 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N.6.4 | 35 | Se pueden realizar actividades de logística (entrega, posicionamiento en sitio) y de montaje (anclaje de tableros, UPS) en otros horarios, sin afectar la operación de metro?? | No. Los trabajos deben concentrarse en los horarios señalados. | |
| 142 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N.3 | 5 | Aclarar autonomía, en bases técnicas indican 30 minutos para redundantes y 60 par single, y en este punto indican 60 minutos para redundantes?. | Se debe considerar una autonomía de 60 minutos para las estaciones con UPS simples, y una autonomía 30 minutos por cada una de las UPS en estaciones con UPS redundantes. | |
| 143 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 4.2 | 7 | Cuál es la jornada total de trabajo permitida?, solamente se acota horario de cortes 00:00 a 04:00 hrs. no menciona los días en la semana. | Las jornadas de trabajo se realizan en horario nocturno, entre las 00:00 hrs y 04:30 hrs, válido para cualquier día de la semana, sujeto a la programación semanal de trabajos en coordinación con las demás áreas de Metro. | |
| 144 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 4.3 | 7 | En base a la restricción de horario para cortes de energía de 4 hrs por jornada de trabajo ¿metro permitirá realizar habilitaciones provisionales a la vista,, que permitan mantener circuitos operativos, por ejemplo : frente a cambios de tableros de distribución? | No se entiende la solución descrita. Se podrán utilizar tableros provisorios para realizar la transferencia de cargas a los nuevos tableros de distribución, la forma de realizar esta solución deberá ser propuesto por el Contratista y validado por Metro y la ITO. | |
| 145 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 4.4 | 7 | Los planos eléctricos adjuntos se encuentran actualizados? Esto con la finalidad de dimensionar un eventual levantamiento de cargas bajo UPS en cada estación. | No se cuenta con planos actualizados. Ver respuesta N° 8. | |
| 146 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 4.5 | 7 | Una vez, cerrada las estaciones para ingreso público, metro autoriza el ingreso o salida de personal contratista a las diversas estaciones? Esto se consulta debido a la posibilidad de tener que trasladarse entre estaciones por actividades que se deben realizar en paralelo. | Una vez cerrada las estaciones, es posible el ingreso del Contratista siempre y cuando los trabajos estén dentro de la programación y previa coordinación y autorización con personal de Metro. | |
| 147 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 5.1 | 15 | Frente a los cortes de energía que se deban realizar por cabios de UPS, tableros, etc., ¿metro, dispondrá de personal capacitado que primero apague y luego verifique dejando por escrito el correcto funcionamiento de aquellos dispositivos que se veaan involucrados en el corte general? | El contratista será responsable de realizar las desconexiones y maniobras bajo la supervisión y control de personal de Metro. | |
| 148 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 5 | 15 | Metro, asignará una bodega al interior de cada estación?, de no ser así, asignará algún espacio para realizar cierre de obra que permita guardar materiales y herramientas, durante el periodo de ejecución de los trabajos? | Referirse a la Respuesta N°41 | |
| 149 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 5.3 | 16 | Es posible realizar una visita de inspección preliminar a cada una de las estaciones de metro?, esto con la finalidad de validar ubicaciones, sobre todo en aquellos ítems que las plantas disponibles no cubren, ej: alturas, saturación y/o estado de canalizaciones existentes que puedan ser reutilizadas, información de planos, etc... | Referirse a la Respuesta N°138 | |
| 150 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 5.6 | 26 | Todas las pasadas de muro, losa o tabique requeridas, son de parte del contratista y luego deben quedar selladas, en el caso de los muros o tabiques se debe realizar reposición de pinturas y/o estucos, lo mismo pasa en las losas en lo que respecta al recubrimiento de piso, como se dimensiona? | Ver respuesta N° 1. Las terminaciones son responsabilidad del contratista y su costo deberán estar reflejas en los ítems correspondiente del formulario de precios. | |
| 151 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 6 | 33 | Si el horario señalado por metro para ejecución de de 4 hrs, y tambien indican que se deben realizar pruebas de funcionamiento, dentro de que horario se realizan dichas pruebas? Cual es entonces, el horario real de trabajo? | Todas las actividades y pruebas de funcionamiento involucradas deben realizarse en el horario de 00:00 hrs a 04:30 hrs. | |
| 152 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 6.5 | 35 | Las canalizaciones se declaran existentes en las estaciones y es nuestra responsabilidad determinar si pueden ser reutilizables para los cableados requeridos, de que forma dimensionamos provisión de nuevas canalizaciones? Tienen un maximo? Un minimo? | Ver respuesta N° 1. | |
| 153 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 6.7 | 36 | Se debe contemplar manejo de residuos peligrosos con su respectivo certificado. Se necesita tener claridad de los volúmenes de residuos involucrados : cables, artefactos, tableros, ups, etc... de que forma dimensionamos? | Ver respuesta N° 9. | |
| 154 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 6.9 | 37 | Cuál es el listado de planos eléctricos tipo requeridos como AS BUILT para las intervenciones en cada una de las estaciones de metro? | El proponente deberá desarrollar como mínimo los siguientes planos A-Built por estación: _ Diagramas unilineales de los Tableros y equipamientos suministrados. _ Diagramas de control y comunicación. _ Diagramas de cableado y canalizaciones. _ Diagramas de montaje y disposición de equipos. | |
| 155 | Especificaciones técnicas | Suuministro y montaje de obras | N 7 | 38 | La planimetría adjunta es esta licitación es la única que posee metro? O posee la totalidad de los planos eléctricos para cada una de ellas en formato DWG de CAD? La consulta radica ya que en el caso de la Línea 1 y 2 solo se observan detalles civiles en formato DWG, hacer las plantas nuevas requiere contar con todas las plantas de arquitectura de las estaciones. | Para efectos de licitación sólo se cuenta con la información entregada. | |
| 156 | Especificaciones técnicas | Sistema de alimentación interrumpida (ups) | N1.10.4 | 14 | No se aprecia en las ETT, ninguna alusión a los sistemas de puesta en tierra existentes, su estado y comportamiento efectivo en el actual sistema eléctrico, ¿Qué sucede si se detectan problemas asociados al sistema de puesta a tierra se añ tierras de servicio, protección, etc? ¿Sé deberá realizar un proyecto de reparación o mejora con un valor adicional? | El sistema de puesta a tierra de cada recinto debe considerarse como existente. | |
| 157 | Especificaciones técnicas | Tableros eléctricos de distribución | N3 | 3 | Existe un proyecto eléctrico con diseño de tableros, canalizaciones, conductores, distribución de equipamiento por cada una de las estaciones? Ya que solo se aprecia en las ETT una modalidad de conexión de sistemas y tipo de UPS requerido. | Lo indicado forma parte de la ingeniería de detalle del proyecto a desarrollar por el Contratista. | |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 158 | Especificaciones técnicas | Sueministro y montaje de obras | N4 | 6 | Se solicita realizar inscripción TE1 para cada una de las intervenciones realizadas? | La inscripción TE1 no se debe considerar como parte del proyecto. Los planos finales deben estar respaldados por un instalador autorizado clase A. | |
| 159 | Especificaciones técnicas | Sueministro y montaje de obras | N4.2 | 7 | Metro facilitará baños al personal contratista? De nos es así, de que forma resolverá tema de baños para personal que este ejecutando trabajos en horario asignado por metro? | Metro facilitará el acceso a baños en las estaciones para el Contratista en horarios asignado para ejecución de los trabajos. | |
| 160 | Especificaciones técnicas | Tableros eléctricos de distribución | N3 | 3 | Aclarar, si debemos considerar conectar a los nuevos tableros sólo alimentadores y o circuitos existentes, para lo cual se debe considerar extenderlos si es necesario para llegar de los tableros existentes a los nuevos tableros. | Ver Respuesta N°37. | |
| 161 | Especificaciones técnicas | Sueministro y montaje de obras | N4.2 | 7 | Se deben construir circuitos para nuevos consumos | Los tablero de distribución a suministrar por el contratista cuentan con reservas para nuevos consumos. | |
| 162 | Especificaciones técnicas | Sueministro y montaje de obras | N4.2 | 7 | Se debe considerar separar de un mismo circuito consumos críticos o no para ser conectados a otro circuito existente o nuevo | La división entre consumos críticos o no críticos esta dado según el tablero de distribución que se conectará la carga (tablero TCC Preferencia o tablero TCC UPS). | |
| 163 | Especificaciones técnicas | Sueministro y montaje de obras | N4.2 | 7 | Este proyecto considera la intervención, como levantamiento, modificación, ampliación y o separación de cargas críticas, no críticas, en los circuitos que los alimentan? | La separación de las cargas críticas y no críticas será definida por Metro luego de que el contratista realice el levantamiento de cargas en cada estación. Ver Respuesta 37. | |
| 164 | Bases Administrativas | Bases-Administrativas-UPS | Art. 7 | 6 | Favor confirmar que es posible presentar Póliza de Garantía como alternativa a Boleta de Garantía. | No. Referirse al Art. 7 de las Bases Administrativas | |
| 165 | Bases Administrativas | Bases-Administrativas-UPS | Art. 8 | 6 | A objeto de contar con toda la información posible para preparar la mejor propuesta técnica, solicitamos una segunda ronda de consultas para aclaraciones relacionados a temas surgidos como resultado de respuestas a la primera ronda de consultas. | Si el proceso de preguntas y respuestas no ha sido del todo claro, Metro evaluará una segunda ronda de consultas e informará al respecto. | |
| 166 | Bases Administrativas | Bases-Administrativas-UPS | Art. 13 | 15 | Favor indicar tiempo de evaluación de las Propuestas Técnicas. | Los tiempos después de las aperturas son variados ya que estan sometidos a tiempos de aclaraciones y autorizaciones internas | |
| 167 | Bases Administrativas | Bases-Administrativas-UPS | Art. 14 | 16 | Favor indicar fecha de apertura y evaluación de las Propuestas Económicas. | La de apertura comunicada a través de la plataforma de Metro y por correo electrónico Los tiempos después de las aperturas son variados ya que estan sometidos a tiempos de aclaraciones y autorizaciones | |
| 168 | Bases Administrativas | Bases-Administrativas-UPS | Art. 33 | 34 | Indicar si la Recepción Provisional se realizará por estaciones, grupo de estaciones o por todas las estaciones, de una vez, ya que podría transcurrir bastante tiempo entre el término de la intervención de la 1a y la 108a estación. | La recepción Provisional se realizará por grupo de estaciones, que serán definidas en coherencia con la planificación entregada por el Contratista. | |
| 169 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | 4.2 | | Favore confirmar que actividades que no tengan relación con el montaje o desenergización de equipos podrán ser realizadas en cualquier horario. | En la medida que sea requerido y necesario, cualquier actividad relacionada al Proyecto y que no tenga relación con el Suministro y Montaje o desenergización de equipos, puede ser realizada en cualquier horario, siempre y cuando no se intervengan equipos en Operación, y previa coordinación y autorización de Metro. | |
| 170 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | 4.2 y 6.1 | | Favor confirmar si el horario para realizar los trabajos que intervienen equipos en operación es hasta las 04:00 o 04:30. | El horario para realizar los trabajos es de 00:00 hrs a 04:30 hrs. | |
| 171 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | 4.5 | | Favor indicar con cuánta anticipación deben ser entregados los Programas de Trabajo semanales. Además favor indicar cuánto tiempo tardará el proceso de aprobación de los mismos. | Ver respuesta N°73 | |
| 172 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | 5.3.3 | | Favor confirmar que será posible realizar uniones entre los conductores que se mantengan de los equipos retirados y los conductores que se agregarán con los nuevos equipos. | Ver respuesta N° 37. | |
| 173 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | 6.6 | | Favor indicar cuál será el criterio a aplicar para permitir la reutilización del cableado existente. | Ver respuesta N° 37. | |
| 174 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | N.A. | | Favor indicar el límite de baterías para los trabajos a realizar. | El límite de batería corresponde a los interruptores de distribución y cableado aguas abajo de los tableros TGAyF SAF vía 1 y TGAyF SAF vía 2, o Tablero TGAyF "Servicios Preferentes", dependiendo de la estación; hasta la conexión de las distintas cargas que se indican en el punto 6.2 de las EETT Generales de Suministro y Montaje a los tableros de distribución que forman parte del proyecto. | |
| 175 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | N.A. | | Favor indicar cuántas cuadrillas / frentes de trabajo simultáneos es posible tener. | Ver respuesta N°10 | |
| 176 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | N.A. | | Favor indicar dónde será posible dejar los materiales y cuáles serán las zonas de trabajo disponibles en cada estación (adicionales a las salas), considerando las dimensiones y limitaciones de espacios de las salas. | Ver respuesta N°41 | |
| 177 | Especificaciones Técnicas Suministro y Montaje de Obras | EETT-UPS Centralizada-Ges-Suministros-y-Montaje_0 | N.A. | | Considerando las dimensiones y limitaciones de espacios de las salas, favor confirmar que será posible utilizar equipos móviles (provisorios) para la permitir asegurar el funcionamiento y proceder con el retiro de los equipos antiguos e instalar los nuevos equipos definitivos. | Favor remitirse a la respuesta N°144 | |
| 178 | Especificaciones Técnicas Tableros Eléctricos de Distribución | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | 10.1.2 y Data Sheet | | Favor confirmar que el grado de protección requerido es IP31. | Se confirma lo indicado. | |
| 179 | Especificaciones Técnicas Tableros Eléctricos de Distribución | ETP-UPS Centralizada-Tableros_0 | 13 | | Favor confirmar que es posible presentar como parte de la oferta catálogos y data sheets en idioma inglés. | Es posible la entrega de catálogos y/o datasheets en inglés. | |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 180 | Especificaciones Técnicas Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 10 | | Favor confirmar que es posible presentar como parte de la oferta catálogos y data sheets en idioma inglés. | Es posible la entrega de catálogos y/o datasheets en inglés. | |
| 181 | Especificaciones Técnicas Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7.10.4 y Data Sheet | | Favor confirmar si el grado de protección requerido es IP31 o IP32. | Ver respuesta N° 51. | |
| 182 | Especificaciones Técnicas Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | Data Sheet: 5.8 y 5.9 | | Favor confirmar que la autonomía requerida es 60 y 30 minutos, según corresponda y no solo de 60 minutos según se indica en el documento EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles-Suministros-y-Montaje_0 | Ver respuesta N° 142. | |
| 183 | | | | | Si las salas no reúnen las condiciones ambientales para la operación de UPS, están deben ser acondicionadas. ¿Esto lo realizará Metro o es parte de lo que debe ejecutarse a cargo de esta licitación? | No forma parte del proyecto. El suministro debe cumplir con lo solicitado en las EETT, aclaraciones y las respuestas a la serie de consultas de los proponentes. | |
| 184 | | | | | Respecto a los tableros eléctricos se habla de asesoría pero no de instalación. ¿Quién instalará los tableros eléctricos suministrados? | Los tableros eléctricos deben ser suministrados e instalados por el Contratista. | |
| 185 | | | | | En los requerimientos de calidad se pide certificación ISO, es un requisito excluyente para participar de la licitación (Punto 16) Tableros Eléctricos. | Ver respuestas N°39 y N°206 | |
| 186 | | | | | Aclarar responsabilidad de la negligencia para que opere la garantía. | MANTENIMIENTO | |
| 187 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | Art. 2 | 3 | 1.- ¿ Cuanto debe durar el proyecto ? , 2.- ¿ el plazo de entrega ? , 3.- ¿ La boleta de garantía se debe entregar juntos con la oferta tecnica y la oferta economica ? 4.- ¿ la oferta tecnica es una cotizacion y la oferta economica es otra cotizacion?, 5.- ¿ Cual es la diferencia de la oferta economica y la oferta técnica ?... 6.- Una vez que se adjudique la propuesta el plazo de entrega el equipo de la cantidad son 20 unidad cada tres meses o cuatro meses y así sucesivamente ¿ hay algun inconveniente por los plazos de entrega del fabricante de los UPS?. | 1.- El Proyecto contempla una duración total de 18 meses. 2.- El plazo de entrega debe estar acorde a lo señalado en pregunta N°1 anterior. 3.- La boleta de seriedad de la oferta, se debe adjuntar en la oferta tecnica, según se indica en Bases Administrativas. 4.- La oferta técnica hace referencia al desarrollo de la propuesta y la oferta económica sólo se refiere a precio de acuerdo a lo establecido en la propuesta técnica. 5.- Señalado en respuesta a pregunta N°4 anterior. | |
| 188 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS xxxxxxxxxxxxxx | EETT-UPS_CENTRALIZADA-Gles Suministros y Montaje_0 | 7.1 | 8 | 1. ¿ todos los tableros de distribucion y fuerza se debe instalar un Transformador de acuerdo a la potencia ? / 2.- ¿ Para los disyuntores o protecciones electrica , hay una marca especifica? / 3.- ¿ El equipo o UPS de que procedencia debe ser ?, sin embargo los equipo que son fabricado en europa o americano (USA) son precios competitivo, pero es imposible competir con los UPS que son fabricados CHINA es untema de precio. / 4.- favor Definir la procedencia del equipo UPS , para que sea transparente para todos en la que participa en las licitacio. / 5.- La cantidad del equipo UPS de 20 KVA son 108?.. | 1.- No se entiende la consulta, los transformadores del 20kV/380 V son existentes. 2.- La marca y características finales de los equipos son parte de la oferta del proponente. 3.- Los equipos UPS deberán cumplir con las características indicadas en el documento ETP-UPS_CENTRALIZADA_001 y estar diseñados bajo la norma IEC 62040. En su oferta técnica, el proponente deberá presentar la procedencia, características, especificaciones, normas, tiempo estimado de fabricación, cantidades fabricadas, lugares en que se utiliza, indicadores de desempeño, diagramas, dibujos, folletos descriptivos y descripciones, entre otra información, los cuales serán evaluados en la etapa de revisión de las ofertas. Metro evaluará la información presentada y podrá solicitar cambio de suministro o desestimar la oferta en el caso de no cumplir con todos las características y funcionalidades requeridas. 4.- Idem respuesta 3. 5.- La cantidad de equipos UPS se resume en los formularios de precios de la licitación. | |
| 189 | | | | | Respecto a Suministro "Tablero Eléctricos de Distribución" en los planos correspondiente a Unilineal Redundante Tipo 2-0, que tiene dos tipos de Tableros de Distribución (TCC UPS 1 y TCC Pref. 1), en nota N°5 se señala: "SE DEBERÁ REUTILIZAR EL TABLERO TCC EXISTENTE INCLUIDO CABLE DE ALIMENTACIÓN E INCORPORAR MAS INTERRUPTORES EN CASO DE SER NECESARIO" ¿Para este tipo de Plano se considera existente los dos tablero de distribución de las 21 Estaciones en que se utiliza o se dará a conocer específicamente que tableros se reutilizaran y cuáles no? | En la actualidad sólo existe el tablero TCC (ubicado en locales técnicos). En las estaciones definidas en los planos (Ver respuesta N° 3), se debe considerar que el Tablero TCC UPS 1 será nuevo y Tablero TCC existente corresponderá al tablero TCC PREF 1. | |
| 190 | | | | | El Plan de Prevención de Riesgos, ¿debe ser presentado en la propuesta técnica o es parte del contrato a la empresa adjudicada? | El Plan de Prevención de Riesgos es parte del Contrato una vez adjudicada a la empresa correspondiente. Sin embargo, si es presentado como parte de la Propuesta Técnica, será evaluado positivamente. | |
| 191 | | | | | ¿Es posible realizar visitas adicionales a los lugares que son objeto de la licitación, con el fin de disponer de antecedentes para la propuesta técnica? | Ver respuesta N°138. | |
| 192 | | | | | ¿Cuáles son las modalidades de mantenimiento correctivo que se deben proponer? | MANTENIMIENTO | |
| 193 | | | | | ¿Qué se entiende por: "Si el Proveedor no acatara las órdenes del Jefe de Proyecto"? | Favor remitirse a lo estipulado en el Art. 23, letra a) de las Bases Administrativas. | |
| 194 | | | | | 6. Con respecto a "Se aplicará una multa equivalente a UF 25 por cada 15 minutos de atraso en el tiempo de respuesta" Nos podrían dar más detalles del alcance de esto. | MANTENIMIENTO | |
| 195 | FROMULARIOS_Bases-Administrativas-UPS | Bases Administrativas UPS | Forulario 2 letr b) | 2 | Se puede ofertar solo por una linea todo el suministro ? | No. La Oferta debe ser presentada de acuerdo a lo solicitado en Formulario N°2 | |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 196 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Suministro y montaje de Obras | 4.2 Condiciones para la ejecución de las Obras . | 7 | De acuerdo a lo indicado en Documento , se entiende que cada trabajo que implique la desenergización de Circuitos en Operación , deberá realizarse en el horario indicado ? | Si. | |
| 197 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Suministro y montaje de Obras | 4.2 Condiciones para la ejecución de las Obras . | | Para el desarrollo de las Obras , METRO tiene considerado entregar al Contratista las copias de llaves que permitan el ingreso a los Recintos programados para trabajar o siempre habrá alguien de METRO que se encargará de abrir los Recintos ? | Las llaves de cada uno de los recintos programados para trabajar estarán disponibles para el Contratista en las estaciones correspondientes, y deberán ser devueltas cada vez que se finalice cada jornada de trabajo. | |
| 198 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Suministro y montaje de Obras | 4.2 Condiciones para la ejecución de las Obras . | | Metro dispondrá de alguna Oficina dentro de sus instalaciones , para el contratista que funcione como OFICINA TECNICA Y CONTROL DE DOCUMENTOS . | No se contempla asignar recinto para uso con fines de OFICINA TECNICA Y CONTROL DE DOCUMENTOS. | |
| 199 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Suministro y montaje de Obras | 4.15 Prevención de Riesgos . | 14 | El Profesional experto en Prevención de Riesgos puede ser categoría SNS o debe ser SERNAGEOMIN . Puede ser PART TIME ? | El Profesional de Prevención de Riesgos debe contar con registro SNS. El Profesional debe ser a tiempo completo. | |
| 200 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Suministro y montaje de Obras | 4.2 Condiciones para la ejecución de las Obras . | | Para todos los trabajos en que se utilicen herramientas eléctricas , se podrán utilizar los enchufes de servicio existentes en las instalaciones o se debe considerar la utilización de Grupo Electrógeno ? | Se podrán utilizar los enchufes de servicio existentes. | |
| 201 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Suministro y montaje de Obras | 4.2 Condiciones para la ejecución de las Obras . | | Cual será el proceder cuando al instalar los equipos y Tableros se detecte una puesta a Tierra deficiente o fuera de Norma , será responsabilidad y a costo del Contratista realizar el mejoramiento ? | No forma parte de las responsabilidades del Contratista. | |
| 202 | BASES | BASES ADMINISTRATIVAS | ART. N° 10 | 7 | Cual es el Plazo establecido , una vez adjudicado el Proyecto , para la Entrega de la Ingeniería de detalle ? | El plazo estimado para la entrega de la Ingeniería de Detalle es de 3 meses. No obstante lo anterior, Metro se reserva el derecho de ajustar los plazos. | |
| 203 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Suministro y montaje de Obras | 4.2 Condiciones para la ejecución de las Obras . | | En caso de que la Ingeniería de detalle señale que las canalizaciones requieren Obras Civiles , como se realizará el cobro de estos ? | El proyecto no considera realizar modificaciones importantes o mayores a las OCCC. La oferta económica del contratista debe considerar los antecedentes entregados como parte de la licitación, las diferencias al proyecto original que surjan al desarrollar la ingeniería de detalle se evaluarán caso a caso. | |
| 204 | DETALLE DE PRECIOS | FORMULARIO N ° 2 | L1UPS6.1 | | A que se refiere este Item | El ítem se describe en el punto 6.10 de las ET Generales de Suministro y Montaje. | |
| 205 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | Suministro y montaje de Obras | 4.2 Condiciones para la ejecución de las Obras . | | El Contratista y el Personal mientras realiza la ejecución de las Obras podrá hacer uso de los servicios sanitarios de METRO S.A. ? Y se liberado de pago al ingreso de cada una de las Estaciones del Metro ? | Respecto al uso de servicios sanitarios, referirse a la Respuesta N°40. El ingreso a las Estaciones es liberado en los horarios contemplados para la ejecución de los trabajos, previa autorización de Metro. | |
| 206 | Aspectos Administrativos | | Artículo 11, Pagina 12: | | Tomando en cuenta que se presentará certificación correspondiente en referencia a fábrica de equipamiento ¿Es un requisito excluyente la presentación de certificación ISO 9001 para la empresa ejecutante? De ser así y la empresa no contar con dicha certificación ¿Es equivalente a una auditoría que tenga equivalencia a ISO? | En el caso de no contar con certificación ISO 9001, el Proponente deberá presentar todos los antecedentes que permitan demostrar que tiene implementado y funcionando en su fábrica un sistema de Garantía de Calidad en el diseño, producción, instalaciones y servicios, con programas y procedimientos documentados. | |
| 207 | | | Artículo 19, Pagina 17: | | En relación a la entrega de equipamiento y HES correspondientes, ¿Se podrá facturar equipamiento contra recepción conforme de estos en bodegas de Metro S.A.? Tomando en cuenta que por disposición de SII toda guía de despacho constituida como venta, debe ser facturada durante el mes en curso del documento por temas relacionados con el Impuesto de valor agregado (IVA). DL N°825 | Ver respuesta N°14 | |
| 208 | | | Artículo 23, Pagina 19: | | En relación a las multas ¿Estas son aplicables cada vez que se incurra en estas faltas? | Se confirma lo indicado. Las multas son aplicables cada vez que se incurra en las faltas. | |
| 209 | | | Artículo 28, Pagina 27: | | En relación a las garantías de los equipos, ¿Cuál es la garantía técnica mínima que solicita Metro S.A. ? | MANTENIMIENTO | |
| 210 | Aspectos técnicos: | | Punto 4 Respecto Condiciones ambientales y de servicio: | | ¿La certificación de los equipo zona 4 puede acreditarse con la memoria de cálculo y la firma de un ingeniero estructural? | Si. | |
| 211 | | | Punto 6 Característica de diseño: | | ¿Se requiere equipos UPS industriales o se puede entregar una integración Nacional con gabinete que permitan cumplir la norma IP31? | Se pueden proponer las dos tipos de soluciones, las cuales serán evaluadas en la etapa de revisión de las ofertas técnicas. Para los equipos UPS se solicita IP32. | |
| 212 | | | Punto 7.4 Comunicación con sistema SCADA: | | ¿Cuál es protocolo de comunicación requerido? | La comunicación con el SCADA se debe realizar tanto por contactos secos (mínimo 10 señales) como mediante tarjetas de red que permitan protocolos SNMP. La descripción de la red de comunicaciones de Metro y los requerimientos para interconexión de las UPS con esta red se indican en el punto 7.5 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-001. Respecto sistema de monitoreo centralizado solicitado para el proyecto (punto 7.5 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-001.), el protocolo puede ser propuesto por el Contratista. | |
| 213 | | | Punto 7.7 Bypass estaciones: | | ¿Se puede ofertar STS transferencias electrónicas por intermedio de SCR? | Se confirma lo indicado. El contratista deberá proponer una solución para integrar las alarmas requeridas en los sistemas de monitoreo solicitados. | |
| 214 | | | Punto 7.10.3 Componentes interiores: | | ¿Si se utilizan sistema de aire acondicionado para UPS, la salida de aire caliente a donde debe ser enviada? | Ver respuesta N° 50. | |
| 215 | | | 6. Punto 7.13.1 Armario batería: | | ¿La certificación de los equipo zona 4 puede acreditarse con la memoria de cálculo y la firma de un ingeniero estructural? | Si. | |
| 216 | Preguntas EETT-UPS Centralizada Gles suministros y Montaje | | Punto 4.2 Condiciones ejecución obra: | | ¿Se pueden ejecutar trabajos sin energía (montaje de cables, estructura) en otros horarios? | Los trabajos de montaje deben ser realizados en los horarios señalados: 00:00 hrs a 04:30 hrs. | |
| 217 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | Art. 7 | 6 | La Boleta de Garantía por seriedad de la oferta, la puede presentar una Empresa que no asistió a la Visita Técnica obligatoria; pero que sí pertenece al CONSORCIO? | Referirse al Art. 4 de las Bases Administrativas | |
| 218 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS xxxxxxxxxxxxxxxx | EETT-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7.7 TABLERO DE BY-PASS ESTACIONES | 12 | Se puede presentar alternativa técnica para el Tablero de By-Pass Manual externo, que no incluya contactores? | Si. La propuesta se evaluará en la etapa de revisión de las ofertas técnicas. | |
| 219 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS xxxxxxxxxxxxxxxx | EETT-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7.10.5 CONEXIONES A TIERRA | 14 | Con respecto a las tierras, se requiere de una tierra aislada? Las tierras requeridas son la Tierra de Protección y la Tierra de Servicio? Acá se solicita la incorporación de un Transformador de Aislamiento? | Las tierra se debe considerar como existente. Es requisito el suministro de un transformador de aislamiento. | |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 220 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS xxxxxxxxxxxxxxxx | EETT-UPS Centralizada UPS_0 | 8.1 PRUEBAS TIPO | 16 | Para pruebas sísmicas se tiene a la del fabricante del UPS. Para gabinetes de baterías, se debe realizar pruebas en Chile? Vasta con la experiencia del fabricante? | Se pueden realizar pruebas en Chile. La certificación de los equipos puede acreditarse con la memoria de cálculo y la firma de un ingeniero estructural. El fabricante debe acreditar cumplir con las normas solicitadas. | |
| 221 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | art. 9 | 7 | Todas las Empresas del consorcio deben acreditar haber asistido a la Visita Técnica Obligatoria? Ó sólo vasta que una de ellas haya asistido? | Referirse al Art. 4 de las Bases Administrativas | |
| 222 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | art. 28 | 27 - 28 | Las boletas de garantías pueden ser emitidas por otro integrante del consorcio, aunque no haya asistido a la visita técnica obligatoria? | Referirse al Art. 4 de las Bases Administrativas | |
| 223 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | Formulario N° 7.3 | BA 44 | Para la formación de un Consorcio, este debe ser legalmente formado? Ó basta con indicarlo? | Consortio es un acuerdo para postular conjuntamente, vasta que lo declaren en los formularios respectivos. No es necesario que constituyan una nueva empresa | |
| 224 | Bases Administrativas | Bases Administrativas UPS | Formulario N° 7.4 | BA 47 | La Empresa que representa al Consorcio, puede ser otra distinta a la que realizó la Visita Técnica Obligatoria. | Referirse al Art. 4 de las Bases Administrativas | |
| 225 | Bases Administrativas UPS | | 13 | 16 | ¿Se puede conocer la pauta de evaluación de propuestas para adjudicación, Items a considerar y ponderaciones? | Metro no indica los criterios de evaluación y sus ponderaciones en esta etapa. | |
| 226 | Bases Administrativas UPS | | 13 | 16 | ¿Cómo se valorará la procedencia de los equipos? Equipos de marcas desconocidas podrían tener precios mucho más atractivos a riesgos mayores de confiabilidad, tasas de falla y costos de reposición durante la vida útil del proyecto. Existe alguna consideración respecto de la experiencia previa que debe tener el proponente con los proveedores o productos que se incluyan en la propuesta? | En su oferta técnica, el proponente deberá presentar la procedencia, características, especificaciones, normas, tiempo estimado de fabricación, cantidades fabricadas, lugares en que se utiliza, indicadores de desempeño, diagramas, dibujos, folletos descriptivos y descripciones, entre otra información, los cuales serán evaluados en la etapa de revisión de las ofertas. Metro evaluará la información presentada y podrá solicitar el cambio del suministro o desestimar la oferta en el caso de no cumplir con todos las características y funcionalidades requeridas. | |
| 227 | Bases Administrativas UPS | | 13 | 16 | ¿Como se considerará en la evaluación de las ofertas los mínimos requerimientos de mantenimiento, eficiencia energética y baja obsolescencia tecnológica? | MANTENIMIENTO | |
| 228 | Anexo-EETT-UPS Centralizada-Gles-Suministros-y-Montaje_1.pdf | Anexo. Consideraciones de Diseño para un Mínimo Mantenimiento | N/A | 1 | En la solicitud de gabinetes a prueba de polvo para minimizar la limpieza, ¿se puede definir un estándar técnico objetivo de estanqueidad al polvo, tal como un grado de protección IP? | Ver Respuestas N°29 y N°51. | |
| 229 | Anexo-EETT-UPS Centralizada-Gles-Suministros-y-Montaje_1.pdf | Anexo. Consideraciones de Diseño para un Mínimo Mantenimiento | N/A | 1 | ¿Las soluciones de recambio rápido de componentes del equipamiento implican necesidad de UPS modulares con opción de recambio "hot line" de módulos ? | La opción de recambio "hot line" no es un requisito excluyente. | |
| 230 | ETP-UPS Centralizada_0 | Armario de baterías (Rack) | 7.13.1. | 15 | Los racks cerrados que alojarán las UPS ¿requieren algún tipo de certificación? | Se solicita cumplir con un grado IP 32 y consideraciones antisísmicas según norma UBC zona 4. | |
| 231 | Bases Administrativas UPS | FORMULARIO N° 19 | 5 | 15 | Como se estimará la cantidad de repuestos necesarios que debe estar a disposición después de la puesta en marcha ? | MANTENIMIENTO | |
| 232 | Bases Administrativas UPS | Bases Administrativas UPS | | | ¿Se nos puede proveer listado de nemónicos asociados a las estaciones para asociar correctamente la información del equipamiento SACEM y MASTRIA provista en las tablas del ítem 2.3? | No se entiende la consulta. | |
| 233 | EETT-UPS Centralizada-GLES-SUMINISTROS Y MONTAJE_0 | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS | 3 | 5 | ¿La licitación contempla el reemplazo íntegro de todo el equipamiento de UPS de la red? ¿Se reutilizará algunos equipos? ¿cómo se diagnostica el estado del equipamiento reutilizable y quien lo hará? | 1.- Se deberán reemplazar todos los equipos UPS existentes en estaciones por una UPS Centralizada. 2.- Se contempla reutilizar parte de los tableros de distribución y cableado a cargas existentes, ver respuesta N°3 y respuesta N°37. 3.- Metro podrá optar por conservar parte del equipamiento a ser reemplazado (ups, baterías, tableros, etc.). En este caso, el retiro y transporte del equipamiento será a costo de Metro. | |
| 234 | EETT-UPS Centralizada-GLES-SUMINISTROS Y MONTAJE_0 | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS | 3 | 5 | En caso de reutilización de equipamiento actual ¿existe historial de mantenimiento, estado y capacidad funcional real de cada una de ellas, fundamentalmente en lo referido al estado de baterías? | Como parte del proyecto no se contempla reutilizar el equipamiento UPS o baterías. La información solicitada no se contempla necesaria para el desarrollo de los trabajos. | |
| 235 | EETT-UPS Centralizada-GLES-SUMINISTROS Y MONTAJE_0 | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS | 3 | 5 | ¿Hay exigencias y/o requerimientos técnicos particulares para las baterías a considerar en las UPS a proveer, tales como, marcas, proveedores, certificaciones, países de origen, etc? | Las baterías deberán tener una vida útil de un mínimo de 10 años a 25°C, Clasificación EUROBAT: Larga vida útil y diseño acorde a IEC 60896-21/22. | |
| 236 | EETT-UPS Centralizada-GLES-SUMINISTROS Y MONTAJE_0 | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS TRABAJOS | 3 | 5 | ¿Se debe considerar suministro e instalación de equipamiento complementario, además del tablero de By Pass indicado y que no forme parte directa de la provisión del fabricante de UPS? | El proyecto incluye el suministro e instalación de los equipos UPS, baterías, racks de baterías, tableros bypass, tableros de transferencia, tableros de distribución, cableado, canalización, sistema de comunicaciones y monitoreo, cableado y accesorios de comunicaciones, pc industrial, etc., y todo lo necesario para el correcto funcionamiento de los equipos. Los detalles se indican en las especificaciones técnicas y formularios de precios. | |
| 237 | Bases-Administrativas-UPS.pdf | Bases Administrativas | 18 | 18 | ¿Se puede proveer formato tipo de contrato que deberá suscribir con Metro el contratista adjudicado? | Metro enviará el Contrato de Suministro y Montaje (al proveedor adjudicado). El Contrato estará siempre referido a las Respuestas y Consultas, a las Bases Administrativas, Especificaciones Técnicas y Oferta del Proponente. Corresponderá a un resumen de los antecedentes mencionados anteriormente. | |
| 238 | Bases-Administrativas-UPS.pdf | Bases Administrativas | 23 | m | El artículo 23 m establece multas, por unidad y por evento, cada vez que no se cumpla el tiempo de autonomía de 30' establecido. ¿Cómo se validará y garantizará al contratista que la falta de autonomía no se deba a incrementos de cargas, por sobre las de diseño, conectadas al sistema con posterioridad a la puesta en servicio? | Se establecerán mecanismos de control y seguimiento de las cargas conectadas con posterioridad a la puesta en servicio, lo cual será responsabilidad de Metro. Los tiempos de autonomía siempre serán en función de las cargas de diseño. | |
| 239 | Bases-Administrativas-UPS.pdf | Bases Administrativas | 23 | m | ¿Cuál será el plazo a considerar como vida útil de las baterías, dentro del cual deberá garantizarse los tiempos de autonomía mínimos? | Las baterías deberán tener una vida útil de un mínimo de 10 años a 25°C, Clasificación EUROBAT: Larga vida útil y diseño acorde a IEC 60896-21/22. | |
| 240 | EETT-UPS Centralizada-GLES-SUMINISTROS Y MONTAJE_0 | Condiciones Ambientales | 4.13 | 13 | ¿Cómo garantizará Metro la mantención de las condiciones ambientales de temperatura de la sala, para evitar condiciones de extremo calor que generen envejecimiento prematuro de las baterías? | Las baterías deben cumplir con lo indicado en la respuesta N°235. Existe un proyecto en paralelo que permitirá disminuir las condiciones de extremo calor en las salas técnicas. | |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 241 | Bases-Administrativas-UPS.pdf | ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LICITACIÓN | 1.2 | 4 | En relación a las propuesta de Suministro y Montaje, existe algún compromiso vinculante entre la adjudicación de ésta y la opción de Mantenimiento desde Metro hacia el mismo proponente ? | Idealmente por economías de escala y conocimiento técnico de la Oferta, se espera una vinculación. | |
| 242 | EETT-UPS_CENTRALIZADA- Requerimientos-de-Mantenimiento_0.pdf | Requerimientos de Mantenimiento para el Suministro del Proyecto "UPS Centralizada" | general | general | Existe alguna especificación de más detalle en relación al sistema de monitoreo remoto ? (por ejemplo tasa de refresco, conectividad con el Scada de energía o de tráfico de Metro?) El monitoreo debe poderse hacerse desde otras instalaciones o por ejemplo desde dispositivos celulares o tablets? | Ver respuestas N°28, N°47 y N°212. No está considerado realizar el monitoreo desde dispositivos celulares o tablets. | |
| 243 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0.pdf | Suministro y Ejecución del Sistema de Alimentación Ininterrumpida Centralizado. Especificaciones Técnicas. Sistema de Alimentación Ininterrumpida. | general | general | ¿Se contempla la utilización de transformadores de aislamiento en el diseño e implementación de circuitos respaldados por UPS? | Sí, este requerimiento es excluyente y se indica en el ítem 1.9 de la Hoja de datos de las UPS (ETP-UPS_CENTRALIZADA-001) | |
| 244 | ANEXO N° 1. HITOS DE PAGO | ANEXO N° 1. HITOS DE PAGO | general | general | ¿Es posible facturar, en base al avance del proyecto por Estaciones? | La facturación se realizará en base al avance efectivo por grupo de Estaciones. Los grupos serán definidos durante la etapa de la Ingeniería de Detalle, de forma coherente con la propuesta entregada por el Proponente. | |
| 245 | ANEXO N° 2. Sistemas y UPS Estaciones _1 | ANEXO N° 2. Sistemas y UPS Estaciones _1 | general | general | ¿Existen en las estaciones algún medio o facilidad de montacargas o similar para el ingreso de equipos pesados? De ser así, es posible conocer el detalle de estos. | Ver respuesta N°74. En general no está autorizado el uso de medios mecánicos de las estaciones para el traslado de equipos pesados. | |
| 246 | ANEXO N° 2. Sistemas y UPS Estaciones _1 | ANEXO N° 2. Sistemas y UPS Estaciones _1 | general | general | En caso de no existir medios o facilidades de montacargas en alguna estación, ¿Cuáles son las restricciones y procedimientos aplicables al ingreso, movimiento y disposición de equipos pesados y/o voluminosos? | Las restricciones y procedimientos asociados al traslado de equipos pesados y/o voluminosos deberán ser tratados caso a caso. | |
| 247 | Anexo-A-Formularios-de-Precios01042016 | Anexo-A-Formularios-de-Precios01042016 | general | general | En consideración que, eventualmente, se pudiesen requerir OOC para la implementación de las soluciones en las distintas estaciones y dado que el alcance de estas solo podrá ser dimensionado al momento de realizar la ingeniería de detalle de cada estación ¿cómo de deberán valorizar estas para efectos de la propuesta? | El proyecto no considera modificaciones importantes o mayores a las OOC, ver respuesta N°80. | |
| 248 | Anexo-A-Formularios-de-Precios01042016 | Anexo-A-Formularios-de-Precios01042016 | general | general | Se pueden incorporar nuevos ítems a la LPU, que sean aplicables para el desarrollo del proyecto? | En caso de existir nuevos ítems, éstos deberán considerarse en un ítem ya existente que tenga alguna relación. | |
| 249 | ACLARATORIA Y/O MODIFICACIÓN N° 4 | ACLARATORIA Y/O MODIFICACIÓN N° 4 | general | general | En consideración que a la fecha no se han recibido los documentos "modificaciones y/o aclaratorias EETT-UPS_CENTRALIZADA-Serv-Mantenimiento_0" y "modificaciones y/o aclaratorias a las Bases Administrativas respecto del Servicio de Mantenimiento" las eventuales dudas que pudiesen surgir de estos ¿podrán ser consultadas en una nueva ronda de preguntas? o ¿se contempla aplazar la fecha de recepción de consultas? | MANTENIMIENTO | |
| 250 | S/R | S/R | general | general | En los documentos se propone un sistema de configuración redundante de UPS, es posible proponer un sistema de UPS modular que maneje módulos de UPS en configuración N+1 y no dos equipos independientes sincronizados. | Es posible ofertar lo indicado. En cualquier caso, los equipos UPS ofertados deberán contar con la misma funcionalidad y características principales solicitadas en el documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-01. La solución propuesta será analizada en la etapa de evaluación de las ofertas técnicas. Metro evaluará la información presentada y podrá solicitar el cambio de suministro o desestimar la oferta en el caso de no cumplir con todas las características y funcionalidades requeridas. | |
| 251 | S/R | S/R | general | general | El sistema de supervisión debe ser necesariamente de la misma empresa que provee las UPSs | No es un requisito excluyente. | |
| 252 | S/R | S/R | general | general | Existen estudios de la calidad de la energía entregada después del transformador de 20 KV, si fuese así es posible acceder a ellos? | No se cuenta con dichos estudios. | |
| 253 | S/R | S/R | general | general | En la línea 1, debido al poco espacio de las salas mostradas en la Estación Los Heroes, existe alguna sala alternativa donde instalar el equipo con sus baterías | En general, para línea 1 no existen espacios alternativos. Ver respuesta N°80. El Contratista deberá proponer soluciones para instalar sus equipos en las salas propuestas considerando las dimensiones y limitaciones de espacios detalladas en las visitas a terreno e indicadas en los layout referenciales de las salas SAF. Además, como parte de la solución deberá considerar trasladar tableros o equipos existentes en las salas a su costo y cargo. | |
| 254 | S/R | S/R | general | general | La vida útil de las baterías está relacionada directamente con la temperatura a la cual están expuestas, está contemplado el cambio de ellas debido a la alta temperatura de unas salas?. O deben de considerarse baterías que soporten alta temperatura? | Las baterías deberán tener una vida útil de un mínimo de 10 años a 25°C, Clasificación EUROBAT: Larga vida útil y diseño acorde a IEC 60896-21/22. | |
| 255 | S/R | S/R | general | general | Ya que no existen sistemas de climatización y solo ventilación forzada, se ha considerado el agregar un sistema que mantenga el aire a la temperatura de trabajo óptimo de los equipos y baterías esto es debido a que climatizar la UPS y baterías ya que la temperatura aumentará en la sala? | La climatización de las salas no forma parte del proyecto, ver respuesta N°59. | |
| 256 | S/R | S/R | general | general | Ya que en la visita se vio un déficit de espacio en las canalizaciones existentes entre las diferentes salas y entre líneas, se puede manejar cuáles son las que se encuentran saturadas para considerar la ingeniería y considerar tiempo y trabajo adecuado para su implementación. | Ver respuesta N°1. | |
| 257 | S/R | S/R | general | general | Se necesita saber cuál es la especificación de la losa de las diferentes salas debido al diseño sísmico que se necesita entregar para la instalación de UPS y banco de baterías. | Se pondrán a disposición planos referenciales de planta y corte de andén. | |
| 258 | S/R | S/R | general | general | Es posible agregar la gestión de UPS a un sistema existente de Metro? Cual sería este de ser positivo. | Ver respuestas N°28, N°47 y N°212. | |
| 259 | S/R | S/R | general | general | Se puede ofertar por líneas ya que las condiciones son diferentes en cada una de las líneas | El formulario de precios está separado según las líneas de Metro. | |
| 260 | S/R | S/R | general | general | Se pueden hacer entregas parciales de la instalación de la UPS a METRO? | Ver respuesta N°168 | |

| | | | | | | | |
|-----|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 261 | S/R | S/R | general | general | es obligatorio la instalacion de transformadores de aslacion a la salida de la UPS?. | Sí, es un requisito excluyente. | |
| 262 | S/R | S/R | general | general | Todas las UPS existentes en las líneas serán reemplazadas por la de 20 KVA | Si, se reemplazarán todas las UPS asociadas a los sistemas indicados en el punto 6.2 del documento EETT Generales Suministro y Montaje de Obras. | |
| 263 | S/R | S/R | general | general | Cual es la potencia en Kilowatts por estacion requerida. | Ver respuesta N°125. | |
| 264 | S/R | S/R | general | general | La idea de pedir equipos redundantes es por que se necesita aumentar la potencia posterior mente o es por un tema de disponibilidad. | Principalmente por un tema de disponibilidad. | |
| 265 | | S/R | general | general | Es factible que METRO entregue una carta Gantt del proceso incluyendo los procesos administrativos de metro para efectuar un adecuado manejo de nuestra carta gantt y disponibilidad de equipo es Chile. | No se entregará Carta Gantt que incluya procesos administrativos. | |
| 266 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | Se menciona en las bases que las UPS pueden estar expuestas al gas anhídrido sulfuroso SO2, Qué tipo de protección se espera al mencionar éste gas, alguna pintura o hermetismo especial, cuál es el grado de exposición?,Cuál es la importancia en términos de porcentaje el cumplimiento de esto? | Para el diseño del equipamiento no se debe considerar esta condición (SO2). | |
| 267 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | Se menciona la norma UBC Zona 4¿Se requiere que sólo la UPS tenga estos kit antisísmicos (anclaje) o también el gabinete que contiene a la UPS? | Ver Respuesta N°45. | |
| 268 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 4. CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SERVICIO | 7 | ¿Se requiere transformador de aislación de salida para todas las UPS a instalar? | Ver Respuesta N°46. | |
| 269 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.4. Control y Señalización | 10 | El panel centralizado que se menciona se refiere a un panel físico o puede ser a través de un software que concentre la información de forma centralizada? De ser un panel físico, se requiere que se indique cada uno de los motivos de las alarmas de la UPS o sólo indicar que la UPS X tiene una alarma y el operador puede ir a revisar el panel de la UPS en cuestión? | Ver Respuesta N°47. | |
| 270 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.5. Sistemas de Comunicación, Monitoreo y Seguridad | 10 | Se mencionan protocolos de monitoreo SNMP y conexión al sistema SCADA, las UPS deberán contar entonces con tarjetas de red que permitan protocolos SNMP y también modbus? | Ver Respuesta N°48. | |
| 271 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.7. Tablero de by PASS Estaciones | 12 | Los tableros de bypass los provee el Proponente o se reutilizan los que tiene Metro disponibles? ¿En caso de ser provistos por el Proponente éste también debe ser tetrapolar? | Ver Respuesta N°49. | |
| 272 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.10.3. Componentes Interiores | 13 | ¿Se priorizará por parte de Metro la inclusión de aire refrigerado y calefactor para las UPS? ¿Qué peso porcentual tiene esto dentro de la evaluación técnica? | Ver Respuesta N°50. | |
| 273 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 7.10.4. Alambrado | 14 y 23 | Cuál es el nivel de protección de la UPS IP31 o IP32, ya que en la página 14 se indica IP31 y en la página 23 se indica IP32 | Ver Respuesta N°51. | |
| 274 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | 7. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES - 11. EXCEPCIONES Y DESVIACIONES | 18 | ¿Cuántas desviaciones serán admisibles y cuál es el peso porcentual que podría tener cada una de ellas dentro de la propuesta técnica? Cuánto impactan éstas desviaciones respecto del precio? | Ver Respuesta N°52. | |
| 275 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS_0 | Anexo I - Hoja de Datos UPS Información Técnica Garantizada | 24 | ¿Si la UPS de fabrica no requiriese Neutro es obligatorio un inversor de 4 Hilos? | Ver Respuesta N°53 | |
| 276 | | | | | Es posible que Metro provea la tabla de puntuación de la oferta para saber el peso en porcentaje que tiene la oferta técnica respecto de la oferta económica? | Ver Respuesta N°54 | |
| 277 | | | | | Respecto de las instalaciones actuales, Metro busca mejorar la calidad de sus equipos mayoritariamente y con esto me refiero a las exigencias técnicas definidas en las bases de la licitación, o su prioridad es la consolidación de la potencia y el precio? | Ver Respuesta N°55. | |
| 278 | | | | | Las configuraciones Paralelo redundante pueden estar en diferentes lados de los andenes? Esto es UPS A.1 lado izquierdo del andén y UPS A.2 en lado derecho. | Ver respuesta N°56 | |
| 279 | | | | | La climatización forzada tiene contemplada su rechazo hacia los andenes de la estación? Se observo en visita tecnica la existencia de unidades condensadoras dispuestas de esta forma en la actualidad. | Ver respuesta N°57 | |
| 280 | | | | | La climatización precisa de los equipos UPS se consideran como solución de UPS o solo una ventilación forzada para el gabinete que pudiera contenerlas? | Ver respuesta N°58 | |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 281 | | | | | No se observa que los equipos y tableros actualmente instalados en salas electricas cumplan con requisitos antisismicos y/o de grado de proteccion mayor a un IP-20, por tanto, que asegura la continuidad de características solicitadas a las UPS en EE.TT.? | Ver respuesta N°59 | |
| 282 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | ETP-UPS_CENTRALIZADA-Tableros_0 | 10. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS GENERALES | 9 | ¿Los Tableros de Distribucion deben ser construidos y certificados bajo la Norma IEC-61439? | Si, los tableros deben ser construido y certificados bajo la Norma IEC-61439. | |
| 283 | BASES ADMINISTRATIVAS | BASES ADMINISTRATIVAS | Artículo 18 Tipo de Contrato y Monto | 17 | Al corresponder a un Contrato a Suma Alzada, ¿Qué sucedera si Cliente realiza modificaciones, una vez adjudicado y que esten fuera del alcance (aumento de obra), se podran considerar y cobrar como adicionales? | Situaciones de esta envergadura, deberán ser analizadas caso a caso en conformidad con lo estipulado por Contrato. | |
| 284 | BASES ADMINISTRATIVAS | BASES ADMINISTRATIVAS | Artículo 23 Multas | 19 / 20 / 21 | ¿Es posible limitar la Multa a un 10% del valor del Contrato? | Se debe remitir a lo estipulado en las Bases Administrativas. | |
| 285 | BASES ADMINISTRATIVAS | BASES ADMINISTRATIVAS | Artículo 27 Seguros | 24 | ¿Es posible utilizar las pólizas de seguro global de la Compañía, sin que Metro sea incluido con asegurado adicional? | Favor remitirse a lo estipulado en el Artículo correspondiente de las Bases Administrativas. | |
| 286 | BASES ADMINISTRATIVAS | BASES ADMINISTRATIVAS | General | | ¿Se aceptan desviaciones a sus Bases Administrativas?, como por ejemplo lucro cesante, limitacion de responsabilidad, entre otros puntos. | Se debe remitir a lo estipulado en las Bases Administrativas. | |
| 287 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS CENTRALIZADA | Gles Suministros y Montajes | 4,2 | 7 | Para el cambio de las UPSs antiguas e instalación de las Nuevas - Metro tiene pensado el lugar de acopio de las antiguas o bien debemos entregarlas en alguna Bodega? | Ver respuesta N°81. | |
| 288 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS CENTRALIZADA | Gles Suministros y Montajes | 4,5 | 7 | Metro para el control de proyecto y coordinaciones semanales que herramienta o software es necesario considerar? | Metro no tiene preferencia por alguna herramienta en especial. | |
| 289 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS CENTRALIZADA | Gles Suministros y Montajes | 4,11 | 9 | Metro nos proporcionara un lugar de acopio o bodegas para el proyecto ? | Referirse a la respuesta N°14 | |
| 290 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS CENTRALIZADA | Gles Suministros y Montajes | 4,15 | 14 | Cuántas visitas a terreno del Profesional de Prevención de Riesgo - Metro considerar razoble para este Proyecto? | El Profesional de Prevención de Riesgos debe ser de dedicación completa. | |
| 291 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS CENTRALIZADA | Gles Suministros y Montajes | 6,3 | 34 | Debemos considerar extintores para cada uno de los sitios de respaldo de energía UPS? | No se debe considerar el suministro de extintores. | |
| 292 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS CENTRALIZADA | Gles Suministros y Montajes | Requerimientos Monitoreo | 4 | Requerimientos Monitoreo (servidores) y control remoto: (1) Que tipo de plataforma debemos suministrar? (2) Al indicar a que se refiere Metro, a un conjunto de servidores diseñados para el control y monitoreo Full equipos UPS? (3) Si efectivamente debemos instalar esta plataforma, especificar si debe estar instaladas en las dependencias del Proveedor o en las oficinas de Metro? (4) En caso que debamos instalar la plataforma de Hardware de servicios, en las oficinas de Metro favo rindicar el lugar físico donde debemos montar. (5) Eset sistema sera monitoreado por Metro en forma directa y autonoma , sin intervención del proveedor o el Proveedor Full Servicios de Monitoreo y Reportes (6) respecto a la conexión en red de los equipos ¿Quién realiza el trabajo de conectividad? (7) Metro definirá si el monitoreo de los tableros, UPS, etc, es tiempo real con un sistema scada o similar | 1.- Se debe considerar el suministro de un PC industrial ubicado en el 5to piso del edificio SEAT. 2.- Se refiere a un sistema de monitoreo que permita supervisar visualmente y controlar todas las UPS implementadas. El sistema debe incluir un software que pueda supervisar los distintos parámetros de las UPS: estado, tiempo de funcionamiento de las baterías, carga del sistema, etc., además de su apagado o reinicio remoto. 3.- Debe instalarse en las oficinas de Metro (5to piso del edificio SEAT) 4.- 5to piso del edificio SEAT 5.- Si, se solicita un sistema directo y autónomo. Si fuera necesario tener una conexión externa a Metro para efectos de mantenimiento por el proveedor (opcional), se debiese implementar una VPN, por lo que será responsabilidad del proponente adjudicado validar con Informática de Metro la posibilidad de realizar dicha conexión, suministrando todo lo necesario para realizarlo como Hardware Software, entre otros. 6.- Lo indicado se detalla en el punto 7.5.2 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-001. 7.- El monitoreo es en tiempo real. | |
| 293 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS CENTRALIZADA | técnicas Requerimiento de Mantenimiento_0 | Equipamiento en edificio SEAT | 6 | Equipamiento en edificio SEAT: Indicar la cantidad de rack necesarios de cada uno, si es que debemos instalar en este Edificio. | MANTENIMIENTO | |
| 294 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS CENTRALIZADA | Gles Suministro y Montajes | 7.5.2 | 10 | (1) La creación de Vlans para el tráfico de exclusiva para el equipamientos de UPS, sera de cargo de Metro? (2) Los equipos Switches de Comunicaciones son de responsabilidad de Metro. (3) Existira personal técnico especializado de Metro en el apoyo de configuración de Metro para las Redes. (4) Para el caso que algun sitio caiga a nivel de comunicaciones, Metro dispone de una redundancia a nivel de comunicaciones que permita minimizar los puntos de fallos. Los puertos necesarios para los Switches de comunicaciones seran de responsabilidad de Metro | 1.- Si, ver punto 7.5.2 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-001. 2.- Si. 3.- Si. El contratista debe cumplir con lo solicitado en el punto 7.5.2 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-001. 4.- No se debe considerar redundancia a nivel de comunicación. 5.- Si. El contratista debe cumplir con lo solicitado en el punto 7.5.2 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-001. | |
| 295 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIATEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS) | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS | 7.2 | 14 | En caso que la UPS no cuente con puertas (solo tapas para mantenimiento), es posible considerar un bolsillo en el interior de los Gabinetes de los bancos de baterías para guardar los planos y documentación del sistema de UPS? | Si. | |
| 296 | GENERAL | | | | En los lugares donde se deben realizar reemplazos de UPS, ¿Quién desinstala las UPS antiguas? Y ¿Quién traslada a los lugares de acopio? | La desinstalación, retiro, transporte y desecho de los equipos electronicos, baterías, etc., forma parte de los alcances del contratista. Ver R81. | |

| | | | | | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 297 | GENERAL | | | | <p>(1) ¿Los espacios necesarios para instalar UPS, Bancos de Baterías y Tableros Eléctricos serán habilitados por METRO y ajustados a los tamaños especificados por el oferente?</p> <p>(2) Para el caso contrario: Metro permitirá hacer modificaciones de OOC, para obtener los espacios necesarios.</p> | <p>1.- Ver R80.</p> <p>2.- No está considerado realizar modificaciones importantes o mayores de OOC, ver R80.</p> | |
| 298 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS) | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS | 7.10.2 | 14 | ¿Es posible ofrecer como opción para las UPS, pintura exterior RAL9011? | Si. | |
| 299 | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS) | ETP-UPS_CENTRALIZADA-UPS | 7.10.3 | 14 | ¿Es posible ofrecer como opción para las UPS, sistema de ventilación forzada por medio de ventiladores y extractores? | Si, los equipos UPS deberán contar con un sistema de ventilación que permita una operación continua de 0° a 40 ° C. | |
| 300 | Anexo EETT-UPS-Centralizada-Generales y Montaje | ANEXO | | 1 | <p>(1) Respecto a la Modularidad: Metro aceptará UPSs de tipo monoblock, con modularidad en sus componentes interiores, o Solo aceptará UPSs modulares, compartiendo potencia en sus módulos?</p> <p>(2) Es posible suministrar un UPS con todas sus componentes integrados en un (1) Solo gabinete, de tal manera de ocupar el minimizar espacio en cada estación?</p> | <p>1.- No se entiende la solución propuesta. La solución solicitada es la que se indica en el documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-001 y en los diagramas unilineales del proyecto. El proponente puede proponer como parte de su oferta otro tipo de solución, la cual será analizada y calificada en la etapa de evaluación de las ofertas técnicas. Metro evaluará la información presentada y podrá solicitar cambio de suministro o desestimar la oferta en el caso de no cumplir con todas las características requeridas.</p> <p>2.- Idem a 1.</p> | |
| 301 | EETT-UPS_CENTRALIZADA | Gles Suministro y Montajes | 5,2 | 16 | El diseño de los Tableros de Transfencia automática, favor definir tecnología, por ejemplo STS (Static Transfer Switch), o Selector motorizado, controlado por PLC? | El detalle del tablero de transferencia se indica en el capítulo 9 punto 1 del documento ETP-UPS_CENTRALIZADA-002. El proponente puede proponer su solución la cual será evaluada en la etapa de revisión de las ofertas técnicas. | |
| 302 | EETT-UPS_CENTRALIZADA | Serv-Mantenimiento | | | <p>(1) Los tiempos de respuesta referido a la mantención, son tomados una vez que METRO informa o cuando el sistema lo hace en forma automática?</p> <p>(2) El proyecto contempla monitoreo en tiempo real paralelo al que tiene METRO o se obtendrá desde lo que genere el mandante?</p> <p>(3) Que tipo de tecnología se debe considerar a nivel de Braker.</p> <p>(4) El diseño de los tableros debe ser inteligente o convencional.</p> <p>(5) Con respecto a la mantención por 3 años prorrogable a 5 años, que factores serán incidentes en la evaluación de METRO serán relevantes.</p> <p>(6) Con respecto a la ingeniería del proyecto que grado automatismo es deseable por parte de METRO.</p> <p>(7) Quien realiza la conectividad de los sistemas en red relacionada con los tableros</p> <p>(8) Con respecto a las protecciones de los tableros, cual es la última protección que tiene como límite el alcance del proyecto, ejemplo sobrecarga en un circuito de sistemas de METRO que involucra la operación en los tableros del proyecto, ¿es responsabilidad de la mantención.</p> <p>(9) Para lograr cumplir con el tiempo de llegada al lugar en 45 Minutos en el proceso de mantenimiento correctivo - Metro aceptará un (1) Técnico residente en las instalaciones de Metro?</p> | MANTENIMIENTO | |

