



Licitación Pública Nacional Presencial No. STCM-17-2022-DAF relativa al:

SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS QUE SE ENLACE CON LA ESTACIÓN HOSPITAL METROPOLITANO DEL METRO NUEVO LEÓN PARA LA RUTA AEROPUERTO DE LA LÍNEA 3, CON AUTOBUSES ELÉCTRICOS, INCLUYE: EL DISEÑO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RECARGA DE LAS BATERIAS EN EL ÁREA QUE DESIGNE EL S.T.C. METRORREY.

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Acta que se formula, siendo las 16:56 horas del día 24 de agosto del año 2022, perteneciente a la junta convocada por el S.T.C. Metrorrey con relación a la licitación cuyos datos aparecen en el cuadro de referencia y de conformidad con lo establecido en el numeral 9 de la Convocatoria que contiene las Bases de la Licitación y en lo dispuesto por el artículo 34 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León, 72 y 73 de su Reglamento, así como a lo señalado en el acta del Diferimiento de la Junta de Aclaraciones del día 23 de agosto de 2022; se reunieron en la Sala de Juntas de la Dirección General de S.T.C. Metrorrey, sito en Ave. Pino Suárez No. 1123 Nte., Col. Centro, Monterrey, Nuevo León, los integrantes del Comité de Adquisiciones del S.T.C. Metrorrey, funcionarios y participantes, con el objeto de hacer las aclaraciones que se consideraron necesarias para la preparación de las proposiciones de la presente licitación y que forman parte integrante de la misma, por lo que el Ing. Jorge Iracheta Puente, Gerente de Administración y Presidente del Comité de Adquisiciones del S.T.C. Metrorrey, en representación de la Unidad Convocante, procede a la presentación de las personas cuya asistencia se enlista y firman al finalizar la junta:

Funcionarios:

| Nombre | Cargo |
|---------------------------------------|---|
| Ing. Jorge Iracheta Puente | Gerente de Administración / Presidente del Comité de Adquisiciones del STC Metrorrey |
| Lic. Juan Silvano Hernandez Sena | Representante Suplente de la Secretaría de Administración del Estado de Nuevo León |
| Lic. Lizbeth Nallely Martínez Ramírez | Representante de la Gerencia de Jurídico del STC Metrorrey |
| Lic. Yadira Faz Cedillo | Representante Suplente de la Contraloría y Transparencia Gubernamental del Estado de Nuevo León |
| C. Claudia Edith Rivera López | Encargada de la Gerencia de Adquisiciones del STC Metrorrey |
| Ing. Jorge Regino Rivas González | Director de Rutas Alimentadoras del S.T.C. Metrorrey |

Acto seguido, el Presidente del Comité procede a mencionar a los participantes inscritos y sus cuestionamientos que presentaron respecto a las Bases de la presente Licitación, en orden alfabético como a continuación se detalla:

Participante: CORREDOR EJE 3 OTE. NORTE SUR, S.A. DE C.V.

| nº | Documento al que se hace referencia | Numeral | Página |
|----|-------------------------------------|---------|--------|
| 1 | Visita a las Instalaciones | n/a | n/a |



Derivado de la visita al sitio donde la Convocante otorgará el espacio para instalar la infraestructura de carga eléctrica para los autobuses, se solicitan los planos para valuar la factibilidad de las dimensiones del mismo, sean adecuadas para realizar las maniobras de tránsito y acomodo, ya que se tiene que garantizar 12 metros de radio de giro, 15 metros y 6 metros al interior.

Respuesta: Metrorrey entregará el plano de planta del área destinada para la recarga de la unidades.

| n° | Documento al que se hace referencia | Numeral | Página |
|----|-------------------------------------|---------|--------|
| 2 | Bases de la licitación | 2 | 3 |

Dice que los recursos financieros necesarios para llevar a cabo este servicio provienen de los recursos propios de LA UNIDAD CONVOCANTE. ¿Se puede publicar el oficio de suficiencia presupuestal autorizada? La suficiencia presupuestal autorizada puede cubrir todo el periodo de 15 años de ejecución de este servicio. ¿Es correcto?

Respuesta: Se pagará con los ingresos autogenerados por la ruta y en su caso con otros ingresos del organismo como los ingresos tarifarios y no tarifarios.

| n° | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------------------------|--------|
| 3 | Bases de la licitación | Anexo 31. Subcontratación | 22 |

pregunta: a efecto de que la subcontratación en su caso no rebase el 50% de los servicios, se solicita amablemente a la Convocante pueda indicar qué porcentaje, o bien, cuál será el criterio para determinar en lo individual los conceptos a contratar en esta licitación; entendiéndose que INCLUYE: AUTOBUSES ELÉCTRICOS, BATERÍAS EL DISEÑO SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RECARGA DE LAS BATERÍAS EN EL ÁREA QUE DESIGNE EL STC METRORREY EN MANTENIMIENTO DE AUTOBUSES Y EQUIPAMIENTO DE CARGA OPERADORES SEGUROS TODOS LOS COMPONENTES INCLUIDOS EN LA FICHA TÉCNICA Y TODO LO NECESARIO PARA OFRECER EL SERVICIO DURANTE EL TIEMPO DE DURACIÓN DEL CONTRATO

Respuesta: El licitante dentro de su propuesta técnica deberá adjuntar además del escrito bajo protesta de decir verdad que indica el Anexo 31, un documento en el que describa los trabajos y los porcentajes correspondientes a subcontratarse sin que en su conjunto dichos porcentajes excedan del porcentaje en términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y una justificación en la que fundamenten la imposibilidad de solventar una propuesta sin realizar una subcontratación.

| n° | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|--------------------------------|--------|
| 4 | Bases de la licitación | Anexo 32. Propuestas Conjuntas | 23 |

pregunta: en caso de decidir presentar una propuesta conjunta, pueden aliarse 3 o más empresas conjuntamente?, esto en el entendido de que la naturaleza de los servicios no es sólo en el ramo de experiencia de la operación de los autobuses, si no además la infraestructura eléctrica para carga de baterías y la adquisición de autobuses eléctricos.

Si se autoriza,

- 1) ¿debían obtener su constancia de inscripción mediante la carta de aceptación de la convocatoria y bases sellada por la unidad convocante, o basta con cumplimentar los puntos que se describen en el Anexo 32?
- 2) ¿es necesario presentar la inscripción del padrón de proveedores de las empresas que presenten propuesta de manera conjunta o sólo la que quede como titular de la propuesta?

Respuesta:

Respuesta 1: Si.

Respuesta 2: Puede inscribirse únicamente el Licitante que sea designado como representante común del consorcio dentro del convenio de propuesta conjunta que presente en su propuesta con los requisitos que establece el artículo 36 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y 76 de su Reglamento y cuyo Licitante deberá cumplir con todos y cada uno de los Anexos y requisitos solicitados en las bases de Licitación, salvo los documentos que se requieran presentar por cada coasociado de acuerdo con las bases de Licitación.

Respuesta 3: Solo quien sea designado como Representante común del consorcio de acuerdo con el convenio de propuesta conjunta que presente en su propuesta.

| n° | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------|--------|
|----|---------------------------------|---------|--------|



| | | | |
|---|------------------------|---|-------|
| 5 | Bases de la licitación | Anexo 31 y 32. Subcontratación-Propuestas Conjuntas | 22-23 |
|---|------------------------|---|-------|

pregunta: se pueden presentar propuestas conjuntas y a su vez dentro de ésta subcontratar servicios?

Respuesta: En dicho supuesto los licitantes que integran la propuesta conjunta y que resulten ganadores de la presente Licitación, podrán subcontratar, en los términos de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León (artículo 31 fracción XVII y 49) y su Reglamento (artículo 110), presentando en el evento de Presentación de Propuestas y Apertura Técnica el Anexo 31 "Declaración de Subcontratación" y adjuntar el documento en el que describan los trabajos y los porcentajes correspondientes a subcontratarse (sin exceder del 50% del monto total del contrato) y la justificación en la que fundamenten la imposibilidad de solventar una propuesta sin realizar una subcontratación. Así mismo, seguirá subsistiendo la obligación del Licitante (o asociados) que integran la propuesta conjunta respecto al cumplimiento de lo pactado en el contrato que derive de la presente Licitación. Adicionalmente, deberán especificar las obligaciones dentro de su Convenio de propuesta conjunta y especificar si el consorcio subcontratará o si la subcontratación estará a cargo de alguno de los coasociados.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------|--------|
| 6 | Bases de la licitación | 10.1.b | 25 |

¿Se acepta carta emitida por una entidad financiera extranjera en la que se manifieste la intención de otorgar al Licitante un financiamiento para adquirir los autobuses que se ofertan?

Respuesta: Siempre que éste facultada en los términos del Anexo 34 inciso a) de las bases de Licitación.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------|--------|
| 7 | Bases de la licitación | 10.1.b | 25 |

¿Se acepta carta emitida por una arrendadora extranjera en la que se manifieste la intención de suscribir un contrato de arrendamiento con el Licitante por el número de autobuses que se ofertan?

Respuesta: Siempre que éste facultada en los términos del Anexo 34 inciso c) de las bases de Licitación.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------|--------|
| 8 | Bases de la licitación | 17.2b | 34 |

LA UNIDAD CONVOCANTE tiene la facultad en todo tiempo para suspender, suprimir, cancelar o modificar cualquier suministro o servicio contratado de acuerdo con las reglas y supuestos establecidos en la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y su Reglamento, mediante la celebración del convenio que corresponda. ¿Para suspender, suprimir, cancelar o modificar cualquier suministro o servicio contratado, se necesita una notificación anticipada y un acuerdo mutuo, es correcto?, además se solicita respetuosamente a la Convocante especifique cuáles son los criterio de compensación y/o finiquito en su caso.

Respuesta: Se le informa al Licitante que en cualquiera de los supuestos anteriores se procederá en los términos de lo dispuesto en los artículos 112, 113 y 114 del Reglamento de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León y en lo que no se prevenga se procederá a la supletoriedad de la Ley que se menciona en el artículo 5 de la ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------|--------|
| 9 | Bases de la licitación | 18.2 | 35 |

Se emiten las facturas cada 14 días, pero los pagos se efectuaran al Licitante ganador, a los 30 días naturales posteriores a la presentación de la factura. Podría re-evaluar la Convocante, que el plazo de pago sea más largo que el plazo de emitir la factura. ¿Se puede aceptar que se efectuaran los pagos a los 14 días naturales posteriores a la presentación de la factura?

Respuesta: No se acepta su propuesta.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------|--------|
| 10 | Bases de la licitación | 18.2 | 35 |



¿Existe un fideicomiso para garantizar la transparencia y la estabilidad del pago? ¿Si no existe, puede especificar la Convocante el estimado de tiempo en que va a constituir dicho fideicomiso?

Respuesta: Se le informa al Licitante que no está previsto constituir un Fideicomiso, no obstante el Organismo podrá constituirlo en caso de considerarlo necesario.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|-----------|--------|
| 11 | Bases de la licitación | Sexta b)2 | 53 |

Plazo para la corrección de averías "EL PROVEEDOR" tendrá un plazo de 5 días para corregir las averías de "SEVERIDAD 1" de lo contrario las unidades no podrán prestar el servicio.

La pregunta es: ¿Debido a las características de la industria de automóviles de pasajeros, el 99 % de las piezas se pueden suministrar en 5 días y el 1 % de las piezas debe suministrarse en 10 días. ¿Es aceptable?, ¿podrán otorgar el plazo en piezas específicas?

Respuesta: En dado caso se puede utilizar la unidad de reserva para cumplir con el 100% del servicio.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|--------------------------------|--------|
| 12 | ANEXO E | Especificaciones estructurales | 11 |

Piso Interior: El piso del habitáculo del autobús desde la puerta de servicio delantera hasta la puerta de servicio trasera, exceptuando la zona de los asientos, deberá ser totalmente plano para facilitar un desplazamiento de pasajeros libre de obstáculos para el ascenso y descenso de los mismos, así como un acomodo óptimo de los asientos. En la parte trasera del autobús podrán existir sobre-niveles con máximo dos escalones, después de la puerta de servicio trasera en lo necesario que corresponda para salvar la ubicación del grupo motor / transmisión; los cuales deberán tener una altura mínima de 160mm. y máxima de 220mm. El material del piso puede ser de aluminio o madera con tratamiento marino con alta resistencia a la humedad y al agua revestido de linóleoum antiderrapante de color gris.

La pregunta es: Ofrecemos el producto con piso bajo si esta bien? Piso bajo significa que el piso dentro del bus esta en un mismo nivel. En comparación con la LOW ENTRY, no hay escalones en el trasero.

Respuesta: Con la unidad de entrada baja se cumple con lo solicitado, sin embargo es decisión del participante proponer un autobús de piso bajo siempre y cuando le permita cumplir con el servicio solicitado en la presente licitación.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------|--------|
| 13 | ANEXO E | Alcance | 6 |

El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa.

La pregunta es:

¿Cómo entender "la subestación proporciona 1500 voltios de corriente directa"? es corriente continua?

¿Cuántos KVA de capacidad de potencia se pueden suministrar al cargador?

¿Cuál es el voltaje industrial que se puede suministrar al cargador? es electricidad trifásica? ¿Cuál es el rango de fluctuación de voltaje?

¿Existe un requisito estándar de carga?

Respuesta: El diseño de la infraestructura de recarga es responsabilidad del participante, así como el tipo de baterías, conector de carga y los sistemas de gestión que requieran los autobuses con los que prestara el servicio.

Metrorrey pondrá disposición la línea de 1,500 volts de corriente directa con una capacidad de potencia de 1,000 Kw.

| nº | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|--|--------|
| 14 | ANEXO E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBÚS ELÉCTRICO A BATERÍAS CON | 7 |

Los autobuses deberán contar con una capacidad mínima de 90 pasajeros con una densidad de 6 pasajeros por metro cuadrado (6 PAX/m²), con una longitud mínima de 12 metros, estar equipados para transportar por lo menos a dos pasajeros en silla de ruedas y deberá contar con los accesorios requeridos para garantizar la seguridad de dichos usuarios, en su persona mediante cinturón de seguridad de tres puntos



y en las sillas de ruedas mediante aditamento que la sujete para evitar movimiento frontal y lateral tipo "Retractor Q'SATRAINT QRT standard" o similar, según se muestra en la figura siguiente:

La pregunta es:

¿El número de pasajeros en todo el vehículo es de 90 personas incluido el conductor?

¿El área de sillas de ruedas cuenta como un área de pie?

Respuesta:

La cantidad de 90 pasajeros con una densidad de 6 pax/m². Es de acuerdo a lo siguiente:

- Pasajeros sentados: mínimo 29 asientos.
- Pasajeros con discapacidad (sillas de ruedas): 2 espacios.
- Pasajeros de pie: el resto de la capacidad, tomando en cuenta un factor de 6 pasajeros/mt². (quedan fuera del cálculo las aéreas con escalones y las necesarias para la apertura de las puertas de ascenso y descenso, así como el área del operador).

| | | | |
|----------|-----------------------|---|--------------|
| n° 15 | Documento: ANEXO E | Numeral: CARACTERISTICAS DEL AUTOBÚS ELÉCTRICO A | Pagina: 9 |
|----------|-----------------------|---|--------------|

pregunta: Autonomía mínima requerida: 230 km con aire acondicionado encendido, con baterías al 90% de carga y descarga no mayor al 20%.

La pregunta es: ¿Por qué con batería al 90%? Y no es 100% de carga y descarga o mayor al 20%.

respuesta: Se acepta una carga máxima del 97% para aprovechar la generación de energía al frenar, pero una descarga mayor del 20% pone en riesgo la duración de las baterías lo cual no es permitido.

| | | | |
|----------|-----------------------|---|--------------|
| n° 16 | Documento: ANEXO E | Numeral: CARACTERISTICAS DEL AUTOBÚS ELÉCTRICO A | Pagina: 9 |
|----------|-----------------------|---|--------------|

pregunta: Autonomía mínima requerida: 230 km con aire acondicionado encendido, con baterías al 90% de carga y descarga no mayor al 20%.

La pregunta es: ¿Por qué con batería al 90%? Y no es 100% de carga y descarga o mayor al 20%.

respuesta: Ver respuesta a pregunta anterior.

| | | | |
|----------|-----------------------|---|--------------|
| n° 17 | Documento: ANEXO E | Numeral: CARACTERISTICAS DEL AUTOBÚS ELÉCTRICO A | Pagina: 9 |
|----------|-----------------------|---|--------------|

pregunta: "Autonomía mínima requerida: 230 km con aire acondicionado encendido, con baterías al 90% de carga y descarga no mayor al 20%."

"¿Esta es la autonomía mínima requerida o la de la prueba de 270 km/H?"

respuesta: La autonomía requerida para la operación es de 230 km solamente.

| | | | |
|----------|-----------------------|---|---------------|
| n° 18 | Documento: ANEXO E | Numeral: CARACTERISTICAS DEL AUTOBÚS ELÉCTRICO A | Pagina: 10 |
|----------|-----------------------|---|---------------|

pregunta: Ejes delanteros y trasero: Los ejes especificados en el diseño de los Autobuses deberán ser acordes y estar certificados para soportar el peso bruto máximo del vehículo, respetando la distribución de cargas propias y cargas resultantes de la ocupación plena de pasajeros (4/4, 6 PAX/m²), así como en su carga máxima (5/4, 8 PAX/ m²) que incluyen a los 2 pasajeros en silla de ruedas y al conductor. Así mismo el Licitante deberá garantizar el correcto funcionamiento del tren motriz y una alta disponibilidad de las unidades a suministrar para su operación en las condiciones particulares de las vialidades por las que circularán en la Zona Metropolitana de Monterrey.

La pregunta es: ¿Cuántas personas de carga máxima (5/4, 8 PAX/ m²)? Es 112. ¿Es correcto?

respuesta: Considerando un área disponible de 11.44 m² de acuerdo al plano del autobús, la carga máxima es de 115 personas.

| | | | |
|----------|-----------------------|---------------------|---------------|
| n° 19 | Documento: ANEXO E | Numeral: Pruebas | Pagina: 17 |
|----------|-----------------------|---------------------|---------------|

pregunta: Prueba de autonomía de las unidades (capacidad de baterías para recorrer mínimo 270 Km/día)

Se pide a la Convocante que aclare si dichas pruebas se harán" ¿Sin aire acondicionado o nivel de carga establecido?"

respuesta: La autonomía requerida de 230 km incluye aire acondicionado y el equipamiento requerido funcionando durante la operación de los autobuses.



| | | | |
|----------|-----------------------|---|--------------|
| n° 20 | Documento: ANEXO E | Numeral: CARACTERISTICAS DEL AUTOBÚS ELÉCTRICO | Pagina: 8 |
|----------|-----------------------|---|--------------|

pregunta: El alcance de estas especificaciones incluye lo siguiente: el suministro, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de los cargadores que alimentarán a las baterías de los autobuses; para el STC Metrorrey es importante que el Licitante adjudicado tenga en cuenta que los plazos de las garantías requeridas son como sigue, de al menos 2 años para los vehículos, 8 años para las baterías y 5 años para los cargadores.

La pregunta es: ¿a Es posible aumentar el limite de kilometraje? Por ejemplo, la batería tiene una garantía de 8 años o 700 000 kilómetros, lo que suceda primero, y el vehículo tiene una garantía de 2 años o 180 000 kilómetros, lo que suceda primero? Si acepta?

respuesta: El sistema de baterías de los autobuses es responsabilidad del participante por lo que debe seleccionar el tipo de batería y cargador adecuado para el autobús seleccionado debiendo considerar las garantías de los mismos, de tal manera que cumpla con el servicio solicitado en la presente licitación.

| | | | |
|----------|--------------------|--------------------|--------------|
| n° 21 | Documento: ANEXO E | Numeral 4: Alcance | Pagina: 6 |
|----------|--------------------|--------------------|--------------|

pregunta: El STC Metrorrey pondrá a disposición del Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa.

"¿Cuál es el voltaje industrial trifásico para los cargadores (si es 480V, 60HZ, voltaje trifásico)?"

Respuesta: El valor del voltaje lo determinará el participante de acuerdo al tipo de cargador seleccionado en base al autobús a utilizar para cumplir con el servicio solicitado en la presente licitación.

| | | | |
|----------|--------------------|--------------------|--------------|
| n° 22 | Documento: ANEXO E | Numeral 4: Alcance | Pagina: 6 |
|----------|--------------------|--------------------|--------------|

pregunta: referente a lo indicado, "Es muy importante que el diseño y fabricación de los autobuses garanticen que... dichas unidades." ¿a qué se refiere con la forma integral?

Respuesta:

Se refiere a todo el conjunto del autobús.

| | | | |
|----------|--------------------|--------------------------------|---------------|
| n° 23 | Documento: ANEXO E | Especificaciones Estructurales | Pagina: 13 |
|----------|--------------------|--------------------------------|---------------|

pregunta: Pasamanos: Horizontal deberán tener una altura mínima de 1800 mm y una altura máxima de 1900 mm y estarán fabricados en tubo de aluminio anodizado, de acero inoxidable o acero al carbono encapsulado con plástico termoformado, de 1" a 1.5" de diámetro, especial para uso pesado calibre 18 como mínimo; el anclaje del mismo debe de ser con tornillos pasados y tuercas de seguridad (no está permitido anclarlos con pijas de ningún tipo). Se requiere una estructura de pasamanos verticales ubicados entre cada banca de asientos. Las asideras de los pasamanos deberán de ser preferentemente metálicas, o de plástico siempre que dicho material cumpla con las propiedades físicas para responder óptimamente a los esfuerzos a que será sometido. Las mancuernas de soporte de los tubos deberán ser de metal.

La pregunta es: ¿qué significa "acero al carbono encapsulado con plástico termoformado, de 1" a 1.5" de diámetro, especial para uso pesado calibre 18 como mínimo". Que es la unidad de 1" a 1.5" de diámetro y calibre 18 como mínimo? Es centímetro?

Respuesta: Los pasamanos pueden ser de acero al carbono, el cual está compuesto solo de hierro y carbono, lo que le otorga mayor dureza y menor resistencia al óxido, así como una mayor flexibilidad; el cual deberá estar encapsulado en plástico termoformado para evitar su oxidación. Se refiere a un diámetro de 1 a 1.5 pulgadas, el espesor debe ser calibre 18 como mínimo.

| | | | |
|----------|--------------------|------------------------------|---------|
| n° 24 | Documento: ANEXO E | Numeral Todo el documento | Pagina: |
|----------|--------------------|------------------------------|---------|

pregunta: referente al equipamiento y materiales hay , marcas y modelos que la autoridad sugiera específicamente?



Handwritten mark resembling a stylized 'A' or '7'.

Respuesta: Cualquier fabricante que cumpla con lo solicitado en las especificaciones.

| | | | |
|----------|--------------------|------------------------------|---------|
| n° 25 | Documento: ANEXO E | Numeral Todo el documento | Pagina: |
|----------|--------------------|------------------------------|---------|

pregunta: Para 15 años de vida útil del vehículo, debe considerarse al menos un cambio de baterías y motor eléctrico del autobús, ¿podría incluir la Convocante esta especificación dentro de las especificaciones?, ello en virtud de tener mayor certeza de presentar una propuesta acorde a lo que se requiere para garantizar técnicamente el servicio por el tiempo determinado y estar en posibilidades de presentar una propuesta económica competente, considerando todos los elementos que la integran

Respuesta: El sistema de baterías de los autobuses es responsabilidad del participante por lo que debe seleccionar el tipo de batería y cargador adecuado para el autobús seleccionado debiendo considerar las garantías de los mismos, de tal manera que cumpla con el servicio solicitado en la presente licitación.

Handwritten blue circle around the question and answer for item 25.

| | | | |
|----------|--------------------|---|---------------|
| n° 26 | Documento: ANEXO E | Numeral Equipamiento especial y accesorios | Pagina: 14 |
|----------|--------------------|---|---------------|

pregunta: Indicadores de Ruta: Matriz de Puntos (DCT) tipo Mobitec o similar y deberán ser tres y estar ubicados, uno al frente sobre el parabrisas y los otros dos, uno a cada costado del autobús entre las puertas de servicio en la sección delantera.

La pregunta es: ¿Un letrero frontal, dos letreros laterales? ¿Dónde está los dos laterales?

Respuesta: La descripción de los letreros de ruta se encuentra en la especificación DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE en la sección "EQUIPAMIENTO ESPECIAL Y ACCESORIOS."

Handwritten blue scribble on the right margin.

| | | | |
|----------|--------------------|--------------------|---------------|
| n° 27 | Documento: ANEXO E | Numeral Alcance | Pagina: 97 |
|----------|--------------------|--------------------|---------------|

pregunta: Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato.

La pregunta es: ¿ STC Metrorrey ofrece la subestación rectificadora? Y cuales son las características de la subestación rectificadora de STC Metrorrey?

Respuesta: Metrorrey pondrá disposición la línea de 1,500 volts de corriente directa con una capacidad de potencia de 1,000 Kw.

Handwritten blue mark resembling the number '91'.

Handwritten blue scribble on the right margin.

| | | | |
|----------|--------------------|------------------------------|---------|
| n° 28 | Documento: ANEXO E | Numeral Todo el documento | Pagina: |
|----------|--------------------|------------------------------|---------|

pregunta: En el caso de tener aire acondicionado no es recomendable tener sección de ventilación en las ventanillas. ¿Se tiene considerado?

Respuesta: No está clara su pregunta.

| | | | |
|----------|--------------------|------------------------------|---------------|
| n° 29 | Documento: ANEXO E | Numeral Todo el documento | Pagina: 16 |
|----------|--------------------|------------------------------|---------------|

pregunta: Asientos de pasajeros. ¿Qué color de pantone se define para el azul?. Verificar referencia, éste asiento ya no aparece en el catálogo de la pagina de asientos Amaya.

Respuesta: Azul 541C PMS

Handwritten blue mark resembling the number '29'.

| | | | |
|----------|--------------------|--------------------|---------------|
| n° 30 | Documento: ANEXO E | Numeral Pruebas | Pagina: 16 |
|----------|--------------------|--------------------|---------------|

pregunta: Pruebas SAT. Se solicita respetuosamente a la Convocante ¿pueda definir qué es considerado oportuno?

Respuesta: La descripción de las pruebas se encuentra en la especificación DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE en la sección "PRUEBAS" apartado "PROTOCOLOS DE PRUEBAS FAT Y SAT"

Handwritten blue scribbles on the right margin.

Handwritten blue scribbles and marks at the bottom of the page.



| | | | |
|---|--------------------|-----------------|------------|
| n° 31 | Documento: ANEXO E | Numeral Pruebas | Pagina: 16 |
| <p>pregunta: En el plan de las pruebas integrales de cada unidad quedan incluidas las pruebas para cada uno de los sistemas suministrados e instalados por el Licitante adjudicado en los 57 autobuses, para tal efecto todas y cada una de las unidades deberán someterse a pruebas de aceptación en fábrica llamadas "FAT" y pruebas de aceptación ensito llamadas "SAT" previas a la puesta en servicio. La pregunta es: ¿Puede proporcionar una lista de experimentos, métodos experimentales y criterios de evaluación de elegibilidad para todas las pruebas de FAT Y SAT?</p> | | | |
| <p>Respuesta: Los autobuses con los que se proporcionará el servicio son 12 en vez de 57. La descripción de las pruebas se encuentra en la especificación DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE en la sección "PRUEBAS" apartado "PROTOCOLOS DE PRUEBAS FAT Y SAT".</p> | | | |

| | | | |
|--|--------------------|---------------------------|-----------------------|
| n° 32 | Documento: ANEXO E | Numeral Todo el documento | Pagina: 17 apartado b |
| <p>pregunta: Procedimiento para la prueba. Necesitamos Expertos en pruebas que dominen estas normas. ¿Existe alguna recomendación por parte de la Convocante?</p> | | | |
| <p>Respuesta: No.</p> | | | |

| | | | |
|--|--------------------|---------------------------|------------|
| n° 33 | Documento: ANEXO E | Numeral Todo el documento | Pagina: 88 |
| <p>pregunta: Extinguidores, se solicita a la Convocante, especificar capacidad o indicar si se acepta la norma recomendada por el fabricante del vehículo</p> | | | |
| <p>Respuesta: Se acepta la norma recomendada por el fabricante.</p> | | | |

| | | | |
|---|--------------------|---|------------|
| n° 34 | Documento: ANEXO E | Numeral 2: ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES | Pagina: 12 |
| <p>pregunta: "Referencia: Asientos Amaya modelo Eurotransit o Equivalente" ¿Cuáles son las medidas/ características de este modelo, hay una forma general de encontrarlo?</p> | | | |
| <p>Respuesta: La información proporcionada es solo referencia, las dimensiones de los asientos están descrita en la tabla de datos generales en el PLANO 22-14-00-MR-1011-PA con las letras J y K.</p> | | | |

| | | | |
|---|---------|--------------------------------------|-------------|
| n° 35 | ANEXO E | Numeral: 2.4. SISTEMA DE CCTV Y MNVR | Pagina: 150 |
| <p>pregunta: Describen múltiples cámaras mínimas y sus posiciones, ¿Cuál es la cifra optima de cámaras en cada autobús?</p> | | | |
| <p>Respuesta: En el apartado "2.4. SISTEMA DE CCTV, MNVR Y MONITOR" del "Anexo I" se describe el detalle de las cámaras solicitadas.</p> | | | |

| | | | |
|--|--------------------|--|------------|
| n° 36 | Documento: ANEXO E | Numeral: ANEXO 1 "PLANO 22-14-00-MR-1011-PA" | Pagina: 12 |
| <p>pregunta: En la tabla de rotación de anexo 1 PLANO 22-14-00-MR-1011-PA, ¿a qué hace referencia: "2 PPD + Conductor = 2"?</p> | | | |
| <p>respuesta: Se refiere a Personas con discapacidad.</p> | | | |

| | | | |
|--|--------------------|--|------------|
| n° 37 | Documento: ANEXO E | Numeral 2: ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES. | Pagina: 12 |
| <p>pregunta: "Para cada costado del autobús, deberá tener como mínimo 4 ventanas por lado, de las cuales al menos 2 deberán contar con mecanismos interiores de apertura de emergencia." ¿Este mecanismo interior de apertura de emergencia puede ser de herramienta como martillo de seguridad, o alguno más a considerar?</p> | | | |
| <p>respuesta: Puede ser la herramienta con martillo de seguridad o cualquier mecanismo de apertura desde el interior.</p> | | | |

| n° | Documento a que hace referencia | Numeral | página |
|----|---------------------------------|---------|--------|
|----|---------------------------------|---------|--------|

[Handwritten signatures and marks in blue ink are present throughout the page, including a large 'D' on the right side of the first table, and various initials and scribbles at the bottom.]



38 Anexo H – Fórmula de ajuste trimestral n/a n/a

pregunta: ¿puede la Convocante analizar y reconsiderar los elementos que componen la fórmula de ajuste trimestral? Lo anterior en virtud de que la fórmula que a continuación se propone permite que exista una evolución de actualización como sigue:

- Que las proporciones de la fórmula corresponda a la proporción reciente (del último trimestre) de cada rubro de gasto
- Al mantener las proporciones adecuadas de cada gasto, se impacta de manera proporcional precisa el incremento o decremento que tiene cada rubro (diésel, nómina, refacciones y otros gastos)
- La fórmula actual, al quedar fijas las proporciones, en el tiempo se van desequilibrando las proporciones de los gastos y sus incrementos o decrementos no serán considerados en su nivel correcto, generando variaciones positivas o negativas que perjudican a las partes

$$\text{Factor de Ponderación} = \left[\left\{ \left[\frac{\text{PxD actual}}{\text{PxD anterior}} - 1 \right] \times 100 \right\} \times \left[\frac{\text{GTD}}{\text{CyCGT}} \right] \right] + \left[\left\{ \left[\frac{\text{SM actual}}{\text{SM anterior}} - 1 \right] \times 100 \right\} \times \left[\frac{\text{SyS}}{\text{CyCGT}} \right] \right] + \left[\left\{ \left[\frac{\text{Fx actual}}{\text{Fx anterior}} - 1 \right] \times 100 \right\} \times \left[\frac{\text{Ref}}{\text{CyCGT}} \right] \right] + \left[\left\{ \left[\frac{\text{INPC actual}}{\text{INPC anterior}} - 1 \right] \times 100 \right\} \times \left[\frac{\text{CyG}}{\text{CyCGT}} \right] \right] =$$

Donde:

- PxD = Precio del Diésel
- GTD = Gasto total correspondiente al Diésel pagado anualmente
- CyGT = Costos y Gastos Totales
- SM = Salario Mínimo
- SyS = Sueldos y Salarios totales pagados anualmente
- Fx = Tipo de cambio Peso - Dólar
- Ref = Gasto total correspondiente a la compra de Refacciones anualmente
- INPC = Índice Nacional de Precios al Consumidor
- CyG = Costos y Gastos pagados anualmente, descontando Diésel, Salarios y Refacciones

Respuesta: No.

Se aclara que el incremento es anual en base a la fórmula siguiente:

$$\$/\text{KM} = \$/\text{KMTA} \times (1 + \% \text{ISPS}) + \$/\text{KMTA} \times (1 + \% \text{INPC})$$

\$/KM= costo por kilómetro a pagar.

\$/KMTA= costo por kilómetro año anterior.

%ISPS= Porcentaje de incremento anual del salario diario o salario base de cotización para el Estado de Nuevo León publicado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

%INPC= Porcentaje de Incremento anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Los valores de los factores utilizados en la fórmula de ajuste se definirán con base en la propuesta presentada por "EL PROVEEDOR" en el proceso de la licitación del servicio objeto del presente contrato.

Con los topes descritos en el Anexo H los cuales son los siguientes:

| CONCEPTO | UNIDAD | VALOR | |
|--|--------|--------|------------|
| A).- SALARIO PROMEDIO DEL SECTOR (IMSS) | % | | Mínimo 25% |
| C).- INCREMENTO ANUAL INDICE NACIONAL DE PRECIOS | % | | Mínimo 75% |
| PORCENTAJE TOTAL | % | 100.00 | |

n° 39 Documento: Anexo H – Fórmula de ajuste trimestral Numeral: Pagina:

pregunta: respecto de la fórmula propuesta para revisar los incrementos de costo;



El % ISPS representa el incremento ANUAL al salario, sin embargo, no hay margen para manejar algún estímulo por productividad que al final se traduzca en una mayor calidad en la prestación del servicio, ¿Es posible modificar este concepto en la fórmula?

El % IATC representa el incremento ANUAL del precio de combustible, sin embargo, ante la situación que vivimos los precios del combustible (energía eléctrica) pueden cambiar rápidamente, ¿Es posible modificar la periodicidad de revisión?

El % INPC se refiere al incremento de precios al consumidor, sin embargo, sabemos que no representa realmente los incrementos de los precios en los mercados, es posible modificar y ampliar esta fórmula para que evalúe por separado los incrementos de los distintos componentes del costo operativo del proyecto, compra de insumos, mantenimientos, pago de servicios, costos financieros etc., ¿Es posible reducir el periodo de revisión de estos conceptos?

No observamos un espacio como tal para reflejar y revisar los incrementos a los costos financieros y pago de amortizaciones de las unidades producto de cambios en las condiciones originales de contratación, esto como consecuencia de la cambiante situación financiera mundial que hoy vivimos.
La Convocante puede adecuar la fórmula en virtud de lo anterior?

respuesta: Favor de apegarse al Anexo H – Fórmula de ajuste anual adjunto a las bases.

| | | | |
|----------|-----------------------|----------|---------|
| n° 40 | Documento: ANEXO B | Numeral: | Pagina: |
|----------|-----------------------|----------|---------|

pregunta: En el formato que integra todos los costos por km. no se observa espacio para considerar los costos indirectos y administrativos de una oficina central, ¿Dónde van estos?

respuesta:
El formato de integración de Precios Unitarios es para unificar los costos presentados por los participantes ya que cada empresa los considera de manera diferente, el cual sirve como base para el análisis de las mismas.

| | | | |
|----------|-----------------------|----------|---------|
| n° 41 | Documento: ANEXO B | Numeral: | Pagina: |
|----------|-----------------------|----------|---------|

pregunta: En el mismo formato no se observa el espacio para considerar el costo del pago de los impuestos ISR. ¿Dónde se consideran?

respuesta: Ver respuesta a pregunta anterior.

Participante: ENEL GREEN POWER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.

| | | | |
|------------|---------|------------------|--------|
| Pregunta 1 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
|------------|---------|------------------|--------|

Pregunta:
Conforme a la especificación Técnica, menciona que el suministro de energía será por medio de una subestación en corriente directa, con una tensión de 1500 V y que Metrorrey suministrará el servicio hasta un número determinado de kw/hr, ¿Nos pueden indicar el límite máximo de este suministro en Kw/hr o kW?

Respuesta: 1000 kW

| | | | |
|------------|---------|------------------|--------|
| Pregunta 2 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
|------------|---------|------------------|--------|

Pregunta:
De acuerdo con el alcance de la Licitación el proyecto iniciará con 12 autobuses, ¿se tienen contemplado ampliar la cantidad de autobuses en un futuro?, en caso de ser así, ¿Existe algún tiempo estimado para iniciar con esa probable ampliación y la cantidad de vehículos que se pretendería considerar?

Respuesta: El proyecto se hará con 12 autobuses solamente, no se tiene contemplado una ampliación.

| | | | |
|------------|---------|------------------|--------|
| Pregunta 3 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
|------------|---------|------------------|--------|

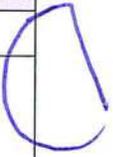
Pregunta:
Relacionado a la pregunta anterior, en caso de existir alguna ampliación futura, ¿se debe considerar como parte inicial de este proyecto la preparaciones necesarias para continuar con el incremento de vehículos, cargadores, suministro eléctrico, infraestructura, etc?

Respuesta: No se tiene contemplado una ampliación.

| | | | |
|------------|---------|------------------|--------|
| Pregunta 4 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
|------------|---------|------------------|--------|



| | | | |
|---|---------|------------------|--------|
| Pregunta: ¿Se tienen un límite en el suministro de energía en el caso de que en algún futuro existan más de 12 vehículos a cargar? | | | |
| Respuesta: No se tiene contemplado una ampliación. El límite son 1000 kW | | | |
| Pregunta 5 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
| Pregunta: Con respecto al predio en el que se alojarán los vehículos, ¿Metrorrey se hará cargo de los permisos de construcción, medio ambientales, conexión a redes de drenaje, suministro de agua, suministro de energía, cambio de uso de suelo, aviso a sindicatos, aviso de inicio de obra, etc? En caso de no ser así, ¿nos podrían indicar cuales son los permisos necesarios a considerar en la propuesta? | | | |
| Respuesta: Metrorrey aclara que el área a proporcionar solo será para la recarga de los autobuses por lo que no se permite pernocta, mantenimiento, lavado cualquier actividad fuera de la recarga de los mismo. La empresa a la cual se le asigne el contrato será responsable de los permisos necesarios para el proyecto propuesto. | | | |
| Pregunta 6 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
| Pregunta: ¿Existen especificaciones o requerimientos mínimos por parte de Metrorrey para la Infraestructura de recarga?, por ejemplo, tipo de piso terminado, estructuras para techumbre, niveles de iluminación, señalización, tipos de materiales para edificios, etc., o ¿el diseño será bajo los criterios y especificaciones de la empresa participante? | | | |
| Respuesta: La empresa a la cual se le asigne el contrato tiene que desarrollar el proyecto y presentarlo a Metrorrey para su aprobación. Será bajo los criterios y especificaciones de la empresa participante previa autorización del STC Metrorrey | | | |
| Pregunta 7 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
| Pregunta: ¿Existen restricciones de la potencia del cargador?, O ¿puede variar dependiendo de la propuesta técnica de cada participante? | | | |
| Respuesta: El participante debe seleccionar el cargador adecuado para el autobús seleccionado y los tiempos disponibles para la recarga del mismo, de tal manera que cumpla con el plan operativo establecido. Puede variar dependiendo de la propuesta técnica de cada participante | | | |
| Pregunta 8 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
| Pregunta: ¿Nos pueden compartir planos del predio que se ocupará en el proyecto?, así como ubicación de la zona desde donde se suministrará el servicio de energía eléctrica | | | |
| Respuesta: Metrorrey entregará el plano de planta del área destinada para la recarga de la unidades y el diagrama unifilar de la subestación junto con las características de la misma. | | | |
| Pregunta 9 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
| Pregunta: ¿Existe algún tipo de restricción que se deba considerar en el predio objeto de la obra?, por ejemplo, cruces con Líneas con CFE, ductos de drenaje, agua, gas, etc? | | | |
| Respuesta: El Licitante ganador deberá obtener las factibilidades y que se pondrá a disposición de los participantes la información con la que cuente Metrorrey respecto de la "Instalaciones". | | | |
| Pregunta 10 | Anexo E | Numeral: Alcance | Pág: 6 |
| Pregunta: En caso de ser necesario, ¿se tiene contemplado colocar algún cargador en el aeropuerto para una recarga de oportunidad?, en caso de ser así, ¿los permisos y gestiones necesarias serían realizadas por Metrorrey? | | | |
| Respuesta: Para el inicio del proyecto no se considera necesario, en el momento que Metrorrey lo considere necesario lo informará a la empresa que se le asigne el contrato. | | | |



Participante: INDUSTRIAS UNIDAS, S.A. DE C.V.

(Handwritten signatures and marks)



H

| | | | |
|----------------|---|---|---|
| Pregunta: 1 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT | Numeral: CARACTERÍSTICAS DEL AUTOBÚS ELÉCTRICO A BATERÍAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY). | Página: 9 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|----------------|---|---|---|

D

"Autonomía mínima requerida: 230 km con aire acondicionado encendido, con baterías al 90% de carga y descarga no mayor al 20%."
"¿Esta es la autonomía mínima requerida o la de la prueba de 270 km/H?"

Respuesta: La autonomía requerida de 230 km incluye aire acondicionado y el equipamiento requerido funcionando durante la operación de los autobuses.

| | | | |
|----------------|---|------------------|--|
| Pregunta: 2 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT | Numeral: Pruebas | Página: 17 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|----------------|---|------------------|--|

Prueba de autonomía de las unidades (capacidad de baterías para recorrer mínimo 270 Km/día)
"¿Sin aire acondicionado o nivel de carga establecido?"

Respuesta: La autonomía requerida de 230 km incluye aire acondicionado y el equipamiento requerido funcionando durante la operación de los autobuses, con pasajeros a bordo.

P

| | | | |
|----------------|--|--------------------|---|
| Pregunta: 3 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT | Numeral 4: Alcance | Página: 6 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|----------------|--|--------------------|---|

El STC Metrorrey pondrá a disposición del Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa.
"¿Cuál es el voltaje industrial trifásico para los cargadores (si es 480V, 60HZ, voltaje trifásico)?"

Respuesta El valor del voltaje lo determinará el participante de acuerdo al tipo de cargador seleccionado en base al autobús a utilizar para cumplir con el servicio solicitado en la presente licitación.

Linea primaria del transformador es de 13.800 kV, 60Hz, 3F

J

| | | | |
|----------------|---|--|--|
| Pregunta: 4 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT | Numeral 2: ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES. | Página: 12 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|----------------|---|--|--|

"Referencia: Asientos Amaya modelo Eurotransit o Equivalente"

¿Cuáles son las medidas/ características de este modelo, hay una forma general de encontrarlo?

Respuesta: Las dimensiones de los asientos están descrita en la tabla de datos generales en el PLANO 22-14-00-MR-1011-PA con las letras J y K.

P

| | | | |
|----------------|---|--------------------------------|---------|
| Pregunta: 5 | Documento Bases ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE | Numeral: Anexo H Anexo 1 | Página: |
|----------------|---|--------------------------------|---------|

A *Cre* *T. Vuy* *3* *CA* *11*



| | | |
|---|-----------------------------|----------------------------------|
| COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT Documento Especificaciones técnicas | 2.4. SISTEMA DE CCTV Y MNVR | 150 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|---|-----------------------------|----------------------------------|

Pregunta del Licitante

Describen múltiples cámaras mínimas y sus posiciones, ¿Cuál es la cifra optima de cámaras en cada autobús?

Respuesta: En el apartado "2.4. SISTEMA DE CCTV, MNVR Y MONITOR" del "Anexo I" se describe el detalle de las cámaras solicitadas.

| | | | |
|----------------|---|--|--|
| Pregunta: 6 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT | Numeral: PLANOS DESCRIPTIVOS DEL AUTOBÚS ANEXO 1 "PLANO 22-14-00-MR-1011-PA" | Pagina: 12 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|----------------|---|--|--|

Pregunta del Licitante

En la tabla de lotación de anexo 1 PLANO 22-14-00-MR-1011-PA, ¿a qué hace referencia: "2 PPD + Conductor = 2"?

Respuesta: Se refiere a Personas con discapacidad.

| | | | |
|----------------|--|---|--|
| Pregunta: 7 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT | Numeral 2: ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES. | Pagina: 12 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|----------------|--|---|--|

"Para cada costado del autobús, deberá tener como mínimo 4 ventanas por lado, de las cuales al menos 2 deberán contar con mecanismos interiores de apertura de emergencia."

¿Este mecanismo interior de apertura de emergencia puede ser de herramienta como martillo de seguridad, o alguno más a considerar?

Respuesta: Puede ser la herramienta con martillo de seguridad o cualquier mecanismo de apertura desde el interior.

| | | | |
|----------------|---|--------------------|---|
| Pregunta: 8 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT | Numeral 4: Alcance | Pagina: 6 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|----------------|---|--------------------|---|

El STC Metrorrey pondrá a disposición del Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa. "¿Cuál es el lugar donde se colocará la subestación para la conexión de los cargadores a referencia de la estación del metro Hospital metropolitano podemos contar con el plano detallado?"

Respuesta: Metrorrey pondrá disposición la línea de 1,500 volts de corriente directa con una capacidad de potencia de 1,000 Kw, así como el plano de planta del área destinada para la recarga de la unidades y el diagrama unifilar de la subestación junto con las características de la misma.

| | | | |
|----------------|---|--------------------|---|
| Pregunta: 9 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY | Numeral 4: Alcance | Pagina: 6 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|----------------|---|--------------------|---|



| | | |
|--|--|--|
| DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022- DAF-FT | | |
| El STC Metrorrey pondrá a disposición del Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa. "Por lo observado en la visita a las instalaciones de Metrorrey, ¿Es posible colocar estaciones de carga en el depósito propio del licitante, o algún punto de carga adicional en la ruta de servicio?" | | |
| Respuesta: En caso que suceda el supuesto descrito, Metrorrey no tiene inconveniente siempre y cuando pueda cumplir con la prestación del servicio solicitado en la presente Licitación. | | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| Pregunta: 10 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022- DAF-FT | Numeral 2: ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES. | Pagina: 12 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
| "Referencia: Asientos Amaya modelo Eurotransit o equivalente" ¿Cuáles son las medidas/ características de este modelo, hay una forma general de encontrarlo? | | | |
| Respuesta: La información proporcionada es solo referencia, las dimensiones de los asientos están descrita en la tabla de datos generales en el PLANO 22-14-00-MR-1011-PA con las letras J y K. | | | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| Pregunta: 11 | Documento Bases ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022- DAF-FT Documento Especificaciones técnicas | Numeral: Anexo H Anexo 1 2.4. SISTEMA DE CCTV Y MNVR | Pagina: 150 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
| Pregunta del Licitante Describen múltiples cámaras mínimas y sus posiciones, ¿Cuál es la cifra optima de cámaras en cada autobús? | | | |
| Respuesta: En el apartado "2.4. SISTEMA DE CCTV, MNVR Y MONITOR" del "Anexo I" se describe el detalle de las cámaras solicitadas. | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| Pregunta: 12 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022- DAF-FT | Numeral: PLANOS DESCRIPTIVOS DEL AUTOBÚS ANEXO 1 "PLANO 22-14- 00-MR-1011-PA" | Pagina: 12 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
| Pregunta del Licitante En la tabla de lotación de anexo 1 PLANO 22-14-00-MR-1011-PA, ¿a qué hace referencia: "2 PPD + Conductor = 2"? | | | |
| Respuesta: Se refiere a Personas con discapacidad. | | | |

| | | | |
|-----------------|---|--|--|
| Pregunta: 13 | Documento: ANEXO E SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY | Numeral 2: ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES. | Pagina: 12 del PDF: STCM-17-2022-DAF-FT |
|-----------------|---|--|--|



| | | |
|---|--|--|
| DIRECCIÓN DE RUTAS ALIMENTADORAS STCM-17-2022-DAF-FT | | |
| <p>"Para cada costado del autobús, deberá tener como mínimo 4 ventanas por lado, de las cuales al menos 2 deberán contar con mecanismos interiores de apertura de emergencia." ¿Este mecanismo interior de apertura de emergencia puede ser de herramienta como martillo de seguridad, o alguno más a considerar?</p> | | |
| <p>Respuesta: Puede ser la herramienta con martillo de seguridad o cualquier mecanismo de apertura desde el interior.</p> | | |

Participante: INTELIGENCIA Y SOLUCIONES EN MOVIMIENTO, S.A. DE C.V.

| | | | |
|---|---|------------------------|--------|
| Pregunta 1 | Convocatoria que contiene las bases de la licitación pública nacional presencial No. STCM-17-2022-DAF | ORIGEN DE LOS RECURSOS | Pag. 3 |
| <p>Se menciona que dicha licitación se realiza con recursos propios de la unidad convocante y se ajustará a lo indicado en la ley de Egresos del Estado de Nuevo León para el año 2022. ¿Cómo se garantizará el pago de las obligaciones contraídas para los años subsecuentes?</p> | | | |
| <p>Respuesta: Se pagará con los ingresos autogenerados por la ruta y en su caso con otros ingresos del organismo como los ingresos tarifarios y no tarifarios.</p> | | | |

| | | | |
|---|---|--------------------------|--------|
| Pregunta 2 | Convocatoria que contiene las bases de la licitación pública nacional presencial No. STCM-17-2022-DAF | 4.8 Propuestas Conjuntas | Pag. 8 |
| <p>En el supuesto de que se presente una propuesta conjunta ¿Es necesario que todas las empresas que conforman la propuesta conjunta se encuentren dados de alta en el padrón de proveedores del Estado de Nuevo León?</p> | | | |
| <p>Respuesta: Se le informa al Licitante que en caso de que desee participar de manera conjunta, en el convenio de propuesta conjunta que suscriban los coasociados, designarán a un representante común quien deberá estar inscrito en el Padrón de Proveedores y cumplir con todos y cada uno de los requisitos de la Licitación.</p> | | | |

| | | | |
|--|---|--|---------|
| Pregunta 3 | Convocatoria que contiene las bases de la licitación pública nacional presencial No. STCM-17-2022-DAF | 10.1 Documentación que deberá contener la propuesta técnica. | Pag. 15 |
| <p>Anexo 2. En caso de presentar propuestas conjuntas, ¿Es posible demostrar la capacidad financiera con la declaración anual 2021 y la última declaración fiscal provisional de impuesto sobre la renta del mes de mayo del 2022 de solo una de las empresas que compongan la propuesta conjunta?</p> | | | |
| <p>Respuesta: No, el Anexo 1 – Capacidad Financiera del numeral 10.1 deberá ser presentado por cada integrante que conforme la propuesta conjunta, es decir se deberá presentar la declaración anual y provisional por cada una de las personas coasociadas.</p> | | | |

| | | | |
|---|---|---------|--------|
| Pregunta 4 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles 13 | Alcance | Pag. 5 |
| <p>Se menciona que la STC Metrorrey será la responsable de la subestación rectificadora que se utilizara para la conexión del suministro de energía para los cargadores cuyo voltaje de entrega es de 1500 volts de corriente directa. ¿En caso de que se necesite una subestación de mayor capacidad, SCT Metrorrey estaría en posición de realizar estos cambios?</p> | | | |
| <p>Respuesta: El proyecto se hará con 12 autobuses solamente, no se tiene contemplado una ampliación.</p> | | | |

| | | | |
|------------|---------|---------|--------|
| Pregunta 5 | Anexo E | Alcance | Pag. 6 |
|------------|---------|---------|--------|



| | | | |
|--|---|--|--|
| | Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | | |
|--|---|--|--|

¿Cuál es el costo de la energía proyectado por Metrorrey y quien será el responsable de pagar el energético?
Respuesta: Metrorrey pagará el monto del consumo de la energía consumida por las unidades de acuerdo al monto establecido por el participante dentro de su propuesta en el Anexo B "Formato de Integración de precios Unitarios" en el inciso "C- Gasto de Energía de las unidades" el cual será restado del precio unitario propuesto, dicho monto será pagado por Metrorrey a la CFE y el excedente del mismo lo debe pagar la empresa participante.



| | | | |
|------------|--|---------|--------|
| Pregunta 6 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Alcance | Pag. 6 |
|------------|--|---------|--------|

¿Cuál es el costo de la energía proyectado por Metrorrey y quien será el responsable de pagar el energético?
Respuesta: El precio promedio por kw/hr que paga Metrorrey actualmente es de 2.2692. Respecto al pago, ver respuesta de la pregunta anterior. Se aclara que son pesos mexicanos y es valor promedio al mes de junio de 2022.



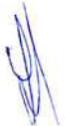
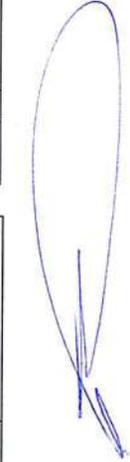
| | | | |
|------------|--|---------|--------|
| Pregunta 7 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E | Pag. 5 |
|------------|--|---------|--------|

Alcance
 Suministro de buses Eléctricos de batería del tipo acceso Piso Bajo (low Entry)
 Nos guastaria aclarar si hay la posibilidad de utilizar piso bajo (Low floor - sin escalones) o debe ser Entrada Baja (low Entry-con escalones en la parte trasera)
 Nuestra recomendación es solicitar buses de Piso Bajo (Low FLOOR) ya que este no tiene escalones en su interior de la misma manera que los trenes del metro. Eso con el objetivo de no presentar diferencia de servicio a los usuarios del metro cuando en uso del bus. Pero es importante notar que el bus Piso bajo es más sofisticado y cómodo y por eso tiene un costo mas elevado que debe ser valorado en la evaluación de la oferta. Una sugerencia es brindar mas puntos al oferente que presente piso bajo o solicitar solamente piso bajo (Low Floor)

Respuesta: Con el autobús Piso Bajo (low entry) solicitado es suficiente.

| | | | |
|------------|--|---|--------|
| Pregunta 8 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Características del Autobus electrico a baterias con acceso piso bajo | Pag. 7 |
|------------|--|---|--------|

Se requieren 90 pasajeros, dos espacios para sillas de ruedas y 29 asientos.
 Se considera el área de silla de ruedas como área para pasajeros en pié?
 Un espacio para silla de ruedas ocupa el área para 6 pasajeros parados
 Solicitamos que por lo menos uno de los espacios pueda ser considerado para pasajeros parados con el objetivo de lograr 90 pasajeros.





Respuesta: En el cálculo de la capacidad de usuarios no se debe incluir el espacio para silla de ruedas.

| | | | |
|------------|--|---|--------|
| Pregunta 9 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Características del Autobus electrico a baterias con acceso piso bajo | Pag. 8 |
|------------|--|---|--------|

Se requiere una garantía de 5 años para los cargadores
Se solicita amablemente que se reconsidere este periodo ya que los fabricantes de cargadores solamente brindan un año de garantía

Respuesta: El participante deberá considerar lo necesario para cumplir con el servicio solicitado en la presente licitación.

| | | | |
|-------------|--|---|--------|
| Pregunta 10 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Características del Autobus electrico a baterias con acceso piso bajo | Pag. 9 |
|-------------|--|---|--------|

Se requiere un deterioro máximo de la batería de 20%
Se solicita que se permita una deterioración de la batería de máximo 30% ya que las baterías con 20% siguen optas para la operación y sería un desperdicio económico y ambiental no utilizarlas en su plenitud. Además de que los fabricantes de baterias no respaldan el deterioro de 20% hasta el año 8. Su respaldo es de 30% máximo. Si se utiliza 20% máximo de deterioro se estará imponiendo dos cambios de baterias en los 15 años y al final de la operación los buses van a tener batería para mas 6 a 7 años de operación los cuales serian desperdiciados. Sin faltar que la operación sería más costosa a todos.

Respuesta: Se debe respetar el valor del 20%.

| | | | |
|-------------|--|--|---------|
| Pregunta 11 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificaciones estructurales | Pag. 11 |
|-------------|--|--|---------|

Se requiere carrocería con acero galvanizado
Se solicita amablemente que se permita el uso de acero con tratamiento o protección anti corrosión ya que en el mercado hay la disponibilidad de materiales de calidad superior al acero galvanizado que mejora peso de la unidad y con la protección necesaria.

Respuesta: Favor de apegarse a lo solicitado.

| | | | |
|-------------|--|---|---------|
| Pregunta 12 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Características del Autobus electrico a baterias con acceso piso bajo | Pag. 11 |
|-------------|--|---|---------|



Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Se requiere que en la parte trasera del bus se tenga una altura (escalón de mínimo 160mm para motor y transmisión). Se solicita amablemente que se permita no tener altura en esta región ya que los buses piso bajo utilizan el diferencial desplazado y no necesitan invadir el compartimiento del pasajero.

Respuesta: Se permite solamente en el en caso que el diseño del autobús propuesto por el participante no requiera en la parte trasera un desnivel con el resto del piso del mismo, siempre y cuando que en las puertas de entrada y salida del autobús se respete la altura del piso a nivel calle de las paradas de la ruta y de la Estación de transferencia con el Metro de 270 a 380 mm. medidos a partir de la superficie de rodamiento de la calle.

Handwritten mark

| | | | |
|-------------|--|---|---------|
| Pregunta 13 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Características del Autobus electrico a baterias con acceso piso bajo | Pag. 12 |
|-------------|--|---|---------|

Se permite una silla abatible en el espacio para silla de ruedas. Se solicita amablemente que se permita la instalación de dos sillas abatibles en casa espacio para las sillas de ruedas ya que hay espacios disponible y en el caso de no estar la silla se permite confort a los usuarios de poder utilizarlas.

Respuesta: Solo se permite un asiento abatible en los respaldos de los dos lugares para la silla de ruedas, con objeto de optimizar el espacio interior del autobús y puedan utilizarse como asiento normal cuando no se transporten pasajeros en silla de ruedas, respetando el área libre del pasillo del autobús.

| | | | |
|-------------|--|--|---------|
| Pregunta 14 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Equipamiento especial y accesorios | Pag. 14 |
|-------------|--|--|---------|

Se requiere que el autobus cuente con la preparación para cargar mediante a sistema de carga de oportunidad. Se solicita amablemente que se aclare a que se refieren con carga de oportunidad. Seria carga con pantógrafos? De ser asi no se prodria lograr una autonomía de 230km ya que las baterías de carga de oportunidad cargan en muy corto tiempo pero son de menor capacidad. (Cargan 10 minutos para una autonomía de 80km y requieren pantógrafo).

Respuesta: Se refiere a sistema de carga rápida mediante pantógrafo.

| | | | |
|-------------|--|-----------------|---------|
| Pregunta 15 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Pruebas | Pag. 16 |
|-------------|--|-----------------|---------|

Se hacen referencia a 57 buses para pruebas en otro punto y en las tablas se hacen referencias a 12 buses. Se solicita amablemente que se aclare la cantidad de buses solicitadas.

Respuesta: Se aclara que solamente se requieren 12 autobuses.

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



| | | | |
|-------------|--|--|---------|
| Pregunta 16 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Equipamiento especial y accesorios | Pag. 14 |
|-------------|--|--|---------|

Se requiere 12V para radio TETRA
Se solicita amablemente que se permita la instalación de 24V ya que el vehículo tiene esta tensión de trabajo.

Respuesta: Los equipos de radio son parte del equipamiento de los autobuses mismo que debe ser suministrado por la empresa participante la cual deberá seleccionar el voltaje del radio en base al autobús que seleccione para prestar el servicio objeto de la presente Licitación.

| | | | |
|-------------|--|--|---------|
| Pregunta 17 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Equipamiento especial y accesorios | Pag. 14 |
|-------------|--|--|---------|

Se requiere 12V para radio TETRA
Se solicita amablemente que se permita la instalación de 24V ya que el vehículo tiene esta tensión de trabajo.

Respuesta: Los equipos de radio son parte del equipamiento de los autobuses mismo que debe ser suministrado por la empresa participante la cual deberá seleccionar el voltaje del radio en base al autobús que seleccione para prestar el servicio objeto de la presente Licitación.

| | | | |
|-------------|--|-----------------|--------|
| Pregunta 18 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Alcance | Pag. 9 |
|-------------|--|-----------------|--------|

Se menciona que el proveedor debe proporcionar el área para encierro, talleres y carga de los autobuses.
¿Es posible que STC Metrorrey proporcione un patio en comodato que se adapte a las condiciones del servicio?

Respuesta: Se le informa que no es posible.

| | | | |
|-------------|--|-----------------|--------|
| Pregunta 18 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Alcance | Pag. 9 |
|-------------|--|-----------------|--------|

Se menciona que el proveedor debe proporcionar el área para encierro, talleres y carga de los autobuses.
¿Es posible que STC Metrorrey proporcione un patio en comodato que se adapte a las condiciones del servicio?



[Handwritten mark]

Respuesta: Se le informa que no es posible.

| | | | |
|-------------|--|--|--------|
| Pregunta 19 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificación Técnica General de las características de los autobuses para el servicio en las rutas alimentadoras Hospital Metropolitano- Los Angeles L3 | Pag. 6 |
|-------------|--|--|--------|

La licitación menciona:

"El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa."

Pregunta.

- ¿Podieran especificar las dimensiones del área/espacio dispuesto para la instalación del equipamiento de recarga?
- ¿Bajo que figura jurídica se otorgará el uso de es espacio?
- ¿Qué costos hay asociados al mismo?
- ¿La licitante entregará las subestaciones requeridas en el caso en que el proyecto requiriera ampliarse?

Respuesta: 1.- Se les entregará un plano donde se muestren el arreglo actual del área proporcionar y sus dimensiones.
2.- Comodato.
3.- Los tendrá que considerar el participante dependiendo del proyecto a presentar.
4.- El participante tendrá que considerar lo necesario para la carga de las unidades para poder cumplir con el servicio solicitado en la presente licitación. Se aclara que las adecuaciones necesarias y el equipamiento instalado pasarán a ser propiedad de Metrorrey al finalizar el periodo de 15 años del contrato.

| | | | |
|-------------|--|--|-------------|
| Pregunta 20 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificación Técnica General de las características de los autobuses para el servicio en las rutas alimentadoras Hospital Metropolitano- Los Angeles L3 | Pag. 6 y 41 |
|-------------|--|--|-------------|

La licitación menciona:

"Merrorrey suministrará la energía a su costo hasta por determinado número de kw/hr mensuales.."

Pregunta.

- A)¿Podieran ser más específicos respecto al número de kw/hr que suministrará Metrorrey?
- B)¿Será a título gratuito esa energía entregada? De ser oneroso, ¿cúal es el costo de la misma? Ya que en el "Formato de Integración de Precios Unitarios" se indica incluir como Concepto "C).- Gasto de Energía de las Unidades" en pesos/km.

Respuesta:

- A) **Máximo 1000 kW disponibles para colocar cargadores.** Revisar las notas aclaratorias incluidas en el Formato B – Formato de Integración de Precios Unitarios.

[Handwritten mark]



Handwritten mark

| | | | |
|-------------|--|--|---------|
| Pregunta 21 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificación Técnica General de las características de los autobuses para el servicio en las rutas alimentadoras Hospital Metropolitano- Los Angeles L3 | Pag. 46 |
|-------------|--|--|---------|

En el contrato marco, la licitación menciona:
"Tercera: Contraprestación.- ..."Dicha cantidad se incrementará anualmente con los datos recabados del año inmediato anterior y se aplicarán para el año siguiente, a partir del inicio de la operación del presente contrato con base en la formula siguiente:
 $\$/KM = \$/KMTA*(1+\%ISPS) + \$/KMTA*(1+\%IATC) + \$/KMTA*(1+ \%INPC)$
"... %IATC= Porcentaje de ajuste anual del precio del Combustible, publicado por la Comisión Reguladora de Energía (CRE) o por el organismo que la sustituya."
Pregunta. ¿Por qué se actualiza en base al porcentaje del precio de combustible publicado por la CRE y no en base a los acuerdos modificadorios de tarifa publicados por la CFE o en base a los recibos de costo real del mes anterior?

Respuesta: Se aclara que la fórmula correcta es la siguiente:
 $\$/KM = \$/KMTA*(1+\%ISPS) + \$/KMTA*(1+ \%INPC)$

$\$/KM$ = costo por kilómetro a pagar.
 $\$/KMTA$ = costo por kilómetro año anterior.
 $\%ISPS$ = Porcentaje de incremento anual del salario diario o salario base de cotización para el Estado de Nuevo León publicado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
 $\%INPC$ = Porcentaje de Incremento anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Los valores de los factores utilizados en la fórmula de ajuste se definirán con base en la propuesta presentada por "EL PROVEEDOR" en el proceso de la licitación del servicio objeto del presente contrato.
Con los topes descritos en el Anexo H los cuales son los siguientes:

| CONCEPTO | UNIDAD | VALOR | |
|--|--------|--------|------------|
| A).- SALARIO PROMEDIO DEL SECTOR (IMSS) | % | | Mínimo 25% |
| C).- INCREMENTO ANUAL INDICE NACIONAL DE PRECIOS | % | | Mínimo 75% |
| PORCENTAJE TOTAL | % | 100.00 | |

| | | | |
|-------------|--|--|--------------|
| Pregunta 22 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificación Técnica General de las características de los autobuses para el servicio en las rutas alimentadoras Hospital Metropolitano- Los Angeles L3 | Pag. 60 y 75 |
|-------------|--|--|--------------|

En el contrato marco, la licitación menciona:
"Décima Cuarta.- ..."sin que se modifique el precio unitario del vehículo-kilómetro ni el volumen mínimo de vehículos-kilómetro establecido."
Pregunta. En ningún otro lado de la licitación se establece el volumen mínimo. ¿Pudieran aclarar cual es dicho volumen mínimo?

Handwritten mark



Handwritten mark

Asimismo, dado que se solicita al prestador del servicio una inversión considerable y será una prestación de servicio contratada por el Gobierno del Estado de Nuevo León, a través del Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Transporte Colectivo Metrorrey, solicitamos que dicho volumen mínimo sea pagado al 100% cuando dicho servicio no sea prestado por causas no imputables al prestador.

Respuesta: El valor mínimo de los kilómetros a recorrer se muestra en el Anexo 4, numeral 5.- Numero de vueltas y kilómetros incluido en el Modelo de Contrato.
Respecto a que el volumen mínimo sea pagado al 100%, no se acepta su propuesta.

| | | | |
|-------------|---|--|---------|
| Pregunta 22 | Convocatoria que contiene las bases de la licitación pública nacional presencial No. STCM-17-2022-DAF | CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Clausula Novena | Pag. 14 |
|-------------|---|--|---------|

En caso de existir una solicitud de incremento en el numero de unidades debido a la demanda del servicio, ¿se realizara una evaluación previa que permita fijar una fecha límite para este incremento en las unidades que sea alcanzable y permita realizar todas las modificaciones necesarias en el servicio tales como patios de encierro, infraestructura de carga, operadores etcétera?

Respuesta: El proyecto se hará con 12 autobuses solamente, no se tiene contemplado una ampliación.

| | | | |
|-------------|--|--|-------------------------|
| Pregunta 23 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificación Técnica General de las características de los autobuses para el servicio en las rutas alimentadoras Hospital Metropolitano- Los Angeles L3 | Página 12 anexo técnico |
|-------------|--|--|-------------------------|

Se solicita la eliminación de ventanas corredizas ya que estas permiten la apertura por parte de los pasajeros mientras el aire acondicionado este en funcionamiento lo que genera un incremento en el consumo de energía, ineficiente del sistema del aire acondicionado y condensación de agua al interior del vehículo

Respuesta: Se acepta su propuesta.

| | | | |
|-------------|--|--|------------------------|
| Pregunta 24 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificación Técnica General de las características de los autobuses para el servicio en las rutas alimentadoras Hospital Metropolitano- Los Angeles L3 | Página 7 anexo técnico |
|-------------|--|--|------------------------|

Se solicitan autobuses cero kilómetros, sin embargo, existe un kilometraje correspondiente al traslado del mismo autobús, por ejemplo, fabrica-puerto origen – puerto destino – destino final que no se puede evitar. Se solicita un margen de al menos 1500 KM para que sea considerado un cero kilómetros.

Respuesta: Se acepta su propuesta.

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten mark



| | | | |
|--|--|--|------------------------|
| Pregunta 25 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificación Técnica General de las características de los autobuses para el servicio en las rutas alimentadoras Hospital Metropolitano- Los Angeles L3 | Página 6 anexo técnico |
| Se menciona que El STC Metrorrey pondrá a disposición del Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses. ¿Es posible utilizar este mismo espacio como taller, resguardo y pernocta de los autobuses objeto de esta licitación? ¿En caso de que no, STC Metrorrey podría proporcionar un espacio en comodato para estos efectos? | | | |
| Respuesta: Metrorrey no puede proporcionar espacio adicional, se puede permitir solamente la pernocta de las unidades siempre y cuando no se realicen mantenimientos ni lavado de las mismas. | | | |

| | | | |
|--|--|--|------------------------|
| Pregunta 26 | Anexo E Especificación técnica general de las características de los autobuses para servicio en las rutas alimentadoras hospital metropolitano – los ángeles I3 | Anexo E Especificación Técnica General de las características de los autobuses para el servicio en las rutas alimentadoras Hospital Metropolitano- Los Angeles L3 | Página 6 anexo técnico |
| Se menciona que El STC Metrorrey pondrá a disposición del Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses. Con la finalidad de realizar una estimación de costos más exacta ¿Es posible que se nos proporcione un plano del espacio destinado para la instalación del equipamiento de recarga? | | | |
| Respuesta: Metrorrey entregará el plano de planta del área destinada para la recarga de la unidades. | | | |

Participante: **ORIENTAL MOTORS S.C. DE R.L. DE C.V.**

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| PREGUNTA 1 | BASES | ANEXO 11 CURSO SOBRE PREVCENCIÓN Y FALTAS ADMINISTRATIVAS | PÁGINA 16 |
| Manifestación y constancia del curso sobre la prevención y sanciones por faltas administrativas, ¿Sé tiene fecha y hora estipuladas para el impartir el curso sobre prevención y sanciones por faltas administrativas y hechos de corrupción? | | | |
| Respuesta: Se agendará la fecha y horario del curso para que pueda ser tomado por todos los participantes. Ver Aclaración General 6. | | | |
| Pregunta 2 | « Bases » | ANEXO 15 Manifestación de conocimiento de la documentación entregada. | PAGINA 18 |
| En este Anexo el Licitante debe adjuntar una copia simple del documento de la Especificación Técnica General de las Características de los Autobuses eléctricos a baterías para Servicio en las Rutas Alimentadoras Hospital Metropolitano - Aeropuerto No. DRA-0022-F-BEV-IO0-HM-AE (Anexo E), rubricado en todas y cada una de las hojas ¿se refiere a las 39 hojas del anexo? | | | |
| Respuesta: Si, debe estar rubricado en todas y cada una de sus hojas. El Anexo 15 (pag. 19) pide hacer una carta en papel membretado del Licitante firmada por el representante o apoderado legal, manifestando que conoce la documentación entregada por la convocante (Bases y anexos). | | | |



| | | | |
|--|-------|-----------------------------|--------------|
| PREGUNTA 3 | BASES | ANEXO 18 INFRAESTRUCTURA | PÁGINA 19 |
| El Licitante para acreditar su experiencia técnica deberá presentar la documentación solicitada, de cualquiera de las viñetas que a continuación se detallan, en el entendido de que la viñeta que se va a considerar que deberá cumplir con el punto completo ¿se requiere cumplir solo con una de las cuatro? <input type="checkbox"/> | | | |
| Respuesta: Es correcta su apreciación. | | | |

| | | | |
|--|----------|---|--------------|
| Pregunta 4 | « Bases» | ANEXO 32 Propuesta conjunta. En el punto 4 inciso a) | PAGINA 18 |
| Del LICITANTE: Nombre, domicilio y Clave del Registro Federal de Contribuyentes del LICITANTE y, en su caso, de su apoderado o representante. Tratándose de personas morales, además se señalar la descripción del objeto social de la empresa, identificando los datos de la escritura pública constitutiva y, de haberlas, sus reformas y modificaciones, con las que se acredita la existencia legal de las personas morales y el nombre de los socios, ¿es necesario adjuntar las escrituras públicas o solo mencionarlas? | | | |
| Respuesta: No, únicamente establecerlos dentro del Convenio de propuesta conjunta, la información para acreditar la existencia de la persona que participe se presenta únicamente en el Anexo 12 "Personalidad del Licitante". | | | |

| | | | |
|--|---------------|---------------------------------|----------|
| Pregunta 5 | FICHA TECNICA | MODELO DE CONTRATO 12 AUTOBUSES | PAGINA 3 |
| ¿En el eventual caso fortuito de la colisión o accidente o cualquier siniestro no hubiera ninguna de las 12 unidades disponibles que pasaría con la frecuencia de paso y el kilometraje por recorrer? | | | |
| Respuesta: Al no haber unidades disponibles no se podría dar el servicio, no habría kilómetros recorridos que pagar. Dependiendo de la situación se tendría que buscar otro tipo de unidades para dar el servicio y establecer las condiciones a operar en este supuesto. | | | |

| | | | |
|---|---------------|--|----------|
| Pregunta 6 | ANEXO TECNICO | MODELO DE CONTRATO CLUASULA TERCERA. CONTRAPRESTACION DE MONTO POR KILOMETRO | PAGINA 4 |
| ¿Establecer la fórmula de incremento y habla de una incremento anual y posterior en el anexo H se habla de una fórmula de incremento trimestral, dichas formulas no son exactas, se deben considerar ambas con esa ligera variación? | | | |
| Respuesta: Se aclara que el incremento es anual en base a la fórmula siguiente: $$/KM = \$/KMTA * (1 + \%ISPS) + \$/KMTA * (1 + \%INPC)$ $$/KM = \text{costo por kilómetro a pagar.}$ $$/KMTA = \text{costo por kilómetro año anterior.}$ $\%ISPS = \text{Porcentaje de incremento anual del salario diario o salario base de cotización para el Estado de Nuevo León publicado por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).}$ $\%INPC = \text{Porcentaje de Incremento anual del Índice Nacional de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional Estadística, Geografía e Informática (INEGI).}$ Los valores de los factores utilizados en la fórmula de ajuste se definirán con base en la propuesta presentada por "EL PROVEEDOR" en el proceso de la licitación del servicio objeto del presente contrato. Con los topes descritos en el Anexo H los cuales son los siguientes: | | | |

| | | | |
|--|---------------|--|--------|
| Pregunta 7 | FICHA TECNICA | ANEXO H FORMATO DE INTEGRACION DE LA FORMULA DE AJUSTE TRIMESTRAL | PAGINA |
| Hablando del anexo H, de la fórmula de ajuste trimestral, ¿este ajuste está sujeto a algún tipo de autorización o negociación? | | | |



Respuesta: El ajuste es anual y queda establecido en base a la propuesta del participante con los valores proporcionados en el Anexo H y deberá coincidir con los porcentajes de los costos descritos Anexo B "Formato de Integración de Precios Unitarios" entregados en su propuesta.

| | | | |
|------------|---------------|--|----------|
| Pregunta 8 | ANEXO TECNICO | MODELO DE CONTRATO CLUASULA NOVENA, VIGENCIA PARRAFO 5 | PAGINA 4 |
|------------|---------------|--|----------|

El programa de servicio podrá ajustarse considerando los autobuses disponibles e implementando servicios exprés y/o ramales adicionales, entre otros. ¿se hará un adendum al contrato para considerar estos servicios adicionales, por ejemplo, si el servicio requiere que se realice la compra de otro autobús, se considerará más tiempo de contrato para cubrir ese costo adicional o de qué manera se cubrirá?

Respuesta: No se tiene contemplado la utilización de autobuses adicionales. Se podrán implementar rutas express respetando los valores máximos de kilómetros establecidos en el Anexo 4 del modelo de contrato, numeral 5.- "Número de vueltas y kilómetros"

| | | | |
|------------|---------------|---|----------|
| Pregunta 9 | ANEXO TECNICO | MODELO DE CONTRATO VIGESIMA SEGUNDA.- CASO FORTUITO O CAUSAS DE FUERZA MAYOR. PARRAFO 5 | PAGINA 4 |
|------------|---------------|---|----------|

Cuando se determine justificado el caso fortuito o fuerza mayor, se celebrará entre las partes, a más tardar dentro de los 30 (treinta) días naturales siguientes a que se reanuden los servicios o se actualice la condición operativa a que hubiere quedado sujeta la misma, un convenio modificatorio de prórroga al plazo o de realizar para efectos de modificar las condiciones de la prestación del servicio establecidas en el presente contrato sin la aplicación de penas convencionales, debiendo "EL PROVEEDOR" actualizar las garantías correspondientes, lo cual será por un periodo de 3 meses (90 días) naturales), para prorrogarse hasta por el mismo plazo, la vigencia del contrato; vencido este plazo "EL CONTRATANTE" pagará lo que resulte menor entre (i) el 50% del precio unitario faltante de kilómetros necesarios para alcanzar el volumen mínimo establecido en el contrato, ¿A qué se refiere con el volumen mínimo establecido en el contrato?

Respuesta: A los valores de kilómetros establecidos en el Anexo 4 del modelo de contrato, numeral 5.- "Número de vueltas y kilómetros"

| | | | |
|-------------|---------------|---------|--------|
| Pregunta 10 | FICHA TECNICA | ALCANCE | PAGINA |
|-------------|---------------|---------|--------|

Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato. ¿Se está considerando que las unidades pernocten en las instalaciones de Metrorrey?,

Respuesta: Se puede permitir solamente la pernocta de las unidades siempre y cuando no se realicen mantenimientos ni lavado de las mismas.

| | | | |
|-------------|---------------|---------|--------|
| Pregunta 11 | FICHA TECNICA | ALCANCE | PAGINA |
|-------------|---------------|---------|--------|

Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato. ¿De



ser negativa la respuesta anterior, se tiene que considerar que el licitante tiene que poner dos cargadores, una en proyecto de la subestación y otro en las instalaciones del licitante, donde pernoctarían las unidades, considerando que la carga de las unidades se haría en la noche?

Respuesta: El diseño de la infraestructura de recarga es responsabilidad del participante, aparte del área asignada por Metrorrey para recarga de las unidades el participante, el participante debe considerar que el área de servicio de mantenimiento, lavado de las unidades, así como un área para servicios personales, administrativos y pernocta de unidades corre por su cuenta.

| Pregunta 12 | FICHA TECNICA | ALCANCE | PAGINA |
|-------------|---------------|---------|--------|
|-------------|---------------|---------|--------|

Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato. ¿El costo de la energía consumida en las instalaciones de Metrorrey generada por el cargador correara a cargo de la dependencia?

Respuesta: Metrorrey pagará el monto del consumo de la energía consumida por las unidades de acuerdo al monto establecido por el participante dentro de su propuesta en el Anexo B "Formato de Integración de precios Unitarios" en el inciso "C- Gasto de Energía de las unidades" el cual será restado del precio unitario propuesto, dicho monto será pagado por Metrorrey a la CFE y el excedente del mismo lo debe pagar la empresa participante.

| Pregunta 13 | FICHA TECNICA | ALCANCE | PAGINA |
|-------------|---------------|---------|--------|
|-------------|---------------|---------|--------|

Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato. ¿Para poder determinar el costo de la instalación de este cargador y el desarrollo del proyecto el licitante tiene que tener conocimiento de las instalaciones eléctricas con la cuenta Metrorrey, se nos proporcionara esta información? Existe mucha variación dependiendo de la distancia que se tenga que cubrir entre cargador y el transformador.

Respuesta: Metrorrey entregará el diagrama unifilar de la subestación junto con las características de la misma.

| Pregunta 14 | FICHA TECNICA | ALCANCE | PAGINA |
|-------------|---------------|---------|--------|
|-------------|---------------|---------|--------|

Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato. ¿Se solicita a la dependencia que nos facilite el plano para el proyecto de la subestación lo más pronto posible para poder desarrollarlo y considerarlo dentro de la propuesta económica?

Respuesta: Metrorrey entregará el diagrama unifilar de la subestación junto con las características de la misma. Ver Aclaración General 3.



| Pregunta 16 | FICHA TECNICA | ALCANCE | PAGINA |
|--|---------------|---------|--------|
| <p>Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato. ¿en el caso de subestación hasta qué cantidad de energía responde a la auto Metrorrey el proyecto, que pasa a la misma compañía de esta energía?</p> <p>Respuesta: Metrorrey pagará el monto de acuerdo al consumo de la energía consumida por las unidades de acuerdo al monto establecido por el</p> <p>Respuesta: El licitante ganador deberá entregar su proyecto dentro de la propuesta técnica y económica, la cual será revisada por Metrorrey y en caso que sea factible se emitirá el dictamen correspondiente en el Fallo Técnico, en caso que no sea factible no podrá continuar con el proceso de licitación.</p> | | | |

| Pregunta 17 | FICHA TECNICA | ALCANCE | PAGINA |
|---|---------------|---------|--------|
| <p>Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato. ¿en los 1500 VOLTS que proporcionará Metrorrey cuál será el amperaje y la frecuencia?</p> <p>Respuesta: El suministro de los 1500 volts de corriente directa cuenta con la capacidad necesaria para cargar los 12 autobuses.</p> | | | |

| Pregunta 18 | ANEXO 6 | ALCANCE | PAGINA 6 |
|--|---------|---------|----------|
| <p>Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar el diseño, suministro, construcción, instalación y mantenimiento del equipamiento de carga de las unidades a suministrar, deberá presentar el proyecto del mismo al STC Metrorrey para su validación, no obstante el único responsable del dimensionamiento y de la infraestructura de recarga a excepción de la subestación rectificadora propiedad de Metrorrey es el Licitante ganador, deberá incluir el desglose del costo del equipamiento prorrateado por kilómetro en los 15 años del contrato. ¿Cuál es el máximo número de KW/HRS mensuales que proporcionara el metro.</p> <p>Respuesta: Metrorrey pagará el monto del consumo de la energía consumida por las unidades de acuerdo al monto establecido por el participante dentro de su propuesta en el Anexo B "Formato de Integración de precios Unitarios" en el inciso "C- Gasto de Energía de las unidades" el cual será restado del precio unitario propuesto, dicho monto será pagado por Metrorrey a la CFE y el excedente del mismo lo debe pagar la empresa participante.</p> | | | |



| | | | |
|---|---------------|--|--------|
| Pregunta 19 | FICHA TECNICA | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) DE ESPECIFICACION TÉCNICA GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS | PAGINA |
| <p>Sobre el punto "SISTEMA DE TRACCION" Mediante transmisión automática o equipo que efectúe la misma función de mínimo 4 velocidades al frente más reversa, ¿la transmisión automática no es necesaria en el autobús eléctrico, los autobuses eléctricos son impulsados por un motor eléctrico directamente, por lo que no hay 4 velocidades en los autobuses eléctricos si no hay transmisión automática. ¿Por lo tanto, creemos que el punto de 4 velocidades debe eliminarse?</p> <p>Respuesta: Se acepta su propuesta siempre y cuando el controlador de velocidad a través del pedal de aceleración regula gradualmente y mantiene el confort del autobús en el momento de iniciar el movimiento hasta llegar a la velocidad solicitada en la especificación del autobús.</p> | | | |

| | | | |
|--|---------------|--|----------|
| Pregunta 20 | FICHA TECNICA | ANEXO E, MODELO DE CONTRATO 12 AUTOBUSES | PAGINA 3 |
| <p>Sobre el punto "SISTEMA DE TRACCION" Mediante transmisión automática o equipo que efectúe la misma función de mínimo 4 velocidades al frente más reversa, ¿la transmisión automática no es necesaria en el autobús eléctrico, los autobuses eléctricos son impulsados por un motor eléctrico directamente, por lo que no hay 4 velocidades en los autobuses eléctricos si no hay transmisión automática. ¿Por lo tanto, creemos que el punto de 4 velocidades debe eliminarse?</p> <p>Respuesta: Ver respuesta de la pregunta 19.</p> | | | |

| | | | |
|---|---------------|----------------------------------|----------|
| Pregunta 21 | FICHA TECNICA | ANEXO F EN EL APARTADO DE MOPTOR | PAGINA 3 |
| <p>En rendimiento de energía de KM/KWH puede la convocante establecer un rango?</p> <p>Respuesta: No, dado que el rendimiento de energía depende de la unidad a seleccionar y su equipamiento y la manera de conducir entre otros aspectos.</p> | | | |

| | | | |
|--|---------------|---------------------------------|----------|
| Pregunta 22 | FICHA TECNICA | ANEXO F EN EL APARTADO DE MOTOR | PAGINA 3 |
| <p>En rendimiento de energía de KM/KWH puede la convocante establecer un rango?</p> <p>Respuesta: Ver respuesta de la pregunta 21.</p> | | | |



| | | | |
|-------------|---------------|-----------------------------------|----------|
| Pregunta 23 | FICHA TECNICA | ANEXO 1 PLANO 22-14-00-MR-1011-PA | PAGINA 3 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|----------|

¿En la tabla de pasajeros, establece un total de 100 y en ANEXO E al establecer la capacidad de pasajeros establece 90, cual es correcta?, en caso de ser el anexo E, favor de proporcionar el plano con la modificación

Respuesta: El valor correcto es 90 pasajeros con una densidad de 6 pax/m². De acuerdo a lo siguiente:

- Pasajeros sentados: mínimo 29 asientos.
- Pasajeros con discapacidad (sillas de ruedas): 2 espacios.
- Pasajeros de pie: el resto de la capacidad, tomando en cuenta un factor de 6 pasajeros/mt². (quedan fuera del cálculo las aéreas con escalones y las necesarias para la apertura de las puertas de ascenso y descenso, así como el área del operador).

| | | | |
|-------------|---------------|-----------------------------------|----------|
| Pregunta 24 | FICHA TECNICA | ANEXO 1 PLANO 22-14-00-MR-1011-PA | PAGINA 3 |
|-------------|---------------|-----------------------------------|----------|

En base a la pregunta anterior, cual es la fórmula de densidad de pasajeros que se debe tomar en cuenta, la de capacidad máxima por metro cuadrado 6 PAX/m², o la establecida en la parte de los ejes delantero y trasero de la distribución de las cargas que establece 8 PAX/m²?

Respuesta: La densidad debe ser de 6 pax/m².

Participante: **SERVICIOS DE ASESORÍA Y AUTOMATIZACIÓN LURSA, S.A.P.I. DE C.V.**

| Pregunta 1 | Anexo E | Introducción - objetivo | Pag. 3 |
|--|---------|-------------------------|--------|
| <p>En la tercera página del Anexo E en la que inicia con la INTRODUCCIÓN, en el primer subtema llamado OBJETIVO, en quinto párrafo dice:</p> <p>EL objetivo de la presente especificación técnica particular de METRORREY es el de establecer sus requerimientos mínimos indispensables, de acuerdo con la legislación y la normatividad oficial aplicable, que deberá cumplir el proveedor para el suministro del servicio de transporte colectivo con autobuses de tipo acceso a entrada baja (low entry), fabricados con calidad de clase mundial y que servirán para la operación de las RUTAS ALIMENTADORAS HOSPITAL METROPOLITANO – AEROPUERTO, el cual forma parte de la red del Sistema de Transporte Colectivo METRORREY.</p> <p>A) Solicitamos a la convocante que enliste todos los instrumentos legales, regulatorios, administrativos y de cualquier otra materia jurídica a la que se refieren en el párrafo anterior. Tanto en la materia federal, estatal como municipal.</p> <p>B) También respetuosamente que se nos haga entrega en formato digital del contenido de dichos elementos normativos para que todos los participantes podamos elaborar nuestra propuesta desde exactamente las mismas reglas aplicables.</p> | | | |
| <p>Respuesta: Ver Aclaración General No. 2.</p> | | | |

| | | | |
|------------|---------|-------------------------|-------|
| Pregunta 2 | Anexo E | Introducción - objetivo | Pag 3 |
|------------|---------|-------------------------|-------|



Las bases establecen lo siguiente

"METRORREY podrá solicitar al prestador de los servicios la modificación del derrotero de cada ruta, así como la implementación de distintos ramales, en función de las necesidades de los usuarios de METRORREY, **sin que se modifique el precio unitario del vehículo-kilómetro que presente en su oferta el Licitante ganador, ni modificar el volumen mínimo de vehículos-kilómetro establecido en las Bases de Licitación.**"

Tratándose de vehículos eléctricos, la topografía de las rutas, el número de paradas, la velocidad promedio, entre muchos otros factores son factores muy importantes con respecto a la autonomía de las unidades, infraestructura de recarga y vida útil de las baterías.

Entendemos que, sin conocer esas modificaciones a las rutas actuales, la convocante no está en aptitud de poder informar a los licitantes ni la infraestructura ni las condiciones de las rutas ya modificadas. De la misma forma los licitantes no tendríamos información suficiente para determinar los costos y poder ofrecer un precio competitivo que cubra este "**potencial requerimiento**".

Por lo anterior, solicitamos a la convocante que se retire este párrafo y esta condición bajo la cual se tendría que definir un precio sin la información necesaria.

Respuesta: No se acepta su propuesta.

| Pregunta 3 | Anexo E | Alcance | Pag 6 |
|------------|---------|---------|-------|
|------------|---------|---------|-------|

En la sexta página, segundo párrafo, relativa al ALCANCE dice:

El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa.

- A) Solicitamos a la convocante que se nos entreguen los planos eléctricos de la fuente de alimentación de la corriente directa, así como la memoria de cálculo correspondiente. En estos planos deberán contener todos los elementos eléctricos como punto de interconexión con la red eléctrica, protecciones eléctricas, transformadores, interruptores, calibre del cableado, tierra física, inversores y rectificadores de corriente alterna a corriente directa, de manera enunciativa más no limitativa.
- B) Pedimos a la convocante que nos otorgue las características de la energía eléctrica por entregar, además del voltaje de los 1,500 Volts, pedimos que se incluya la cantidad de corriente (amperes) y todos los datos de calidad de energía con los que cuente METRORREY.
- C) Solicitamos a la convocante que también se haga entrega de los planos en planta y elevaciones del sitio en el cual se instalarán los equipos de recarga y en el que los autobuses harán las maniobras necesarias para poderse conectar a estos. Entendemos que estos planos deben abarcar cualquier área que se pueda ver en la necesidad de ser utilizada modificada en el proyecto, por tanto dichos planos deben contener inclusive los caminos, banquetas publicas, escaleras, accesos, puntos de revisión, entre otros. Igualmente la topografía, planos de abastecimiento de agua, drenaje, pendientes, rasantes y todo lo necesario para la correcta planeación del proyecto que habremos de presentar.
- D) Solicitamos a la convocante el diagrama unifilar de la subestación eléctrica.

Respuesta: Metrorrey entregará el plano de planta del área destinada para la recarga de la unidades y el diagrama unifilar de la subestación junto con las características de la misma.

| Pregunta 4 | Anexo E | Alcance | Pag 6 |
|------------|---------|---------|-------|
|------------|---------|---------|-------|

En la sexta página, segundo párrafo, relativa al ALCANCE dice:

El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa.

- A) Pedimos a la convocante que nos otorgue las características de la energía eléctrica por entregar, además del voltaje de los 1,500 Volts, pedimos que se incluya la cantidad de corriente (amperes) y todos los datos de calidad de energía con los que cuente METRORREY.

Respuesta: La potencia Máxima es del 1,000 KW

| Pregunta 5 | Anexo E | Alcance | Pag 6 |
|------------|---------|---------|-------|
|------------|---------|---------|-------|

En la sexta página, segundo párrafo, relativa al ALCANCE dice:



El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa.

- A) Solicitamos a la convocante que también se haga entrega de los planos en planta y elevaciones del sitio en el cual se instalarán los equipos de recarga y en el que los autobuses harán las maniobras necesarias para poderse conectar a estos. Entendemos que estos planos deben abarcar cualquier área que se pueda ver en la necesidad de ser utilizada modificada en el proyecto, por tanto dichos planos deben contener inclusive los caminos, banquetas publicas, escaleras, accesos, puntos de revisión, entre otros. Igualmente la topografía, planos de abastecimiento de agua, drenaje, pendientes, rasantes y todo lo necesario para la correcta planeación del proyecto que habremos de presentar.

Respuesta: Metrorrey entregará el plano de planta del área destinada para la recarga de la unidades

| Pregunta 6 | Anexo E | Alcance | Pag 6 |
|---|---------|---------|-------|
| En la sexta página, segundo párrafo, relativa al ALCANCE dice: El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa. | | | |
| A) Solicitamos a la convocante el diagrama unifilar de la subestación eléctrica. | | | |
| Respuesta: Metrorrey entregará el diagrama unifilar de la subestación | | | |

| Pregunta 7 | Anexo E | Alcance | Pag 6 |
|---|---------|---------|-------|
| En base a lo establecido en el tercer párrafo de la pagina 6, según nos permitimos citar "Metrorrey suministrará la energía a su costo hasta por determinado número de kw/hr" | | | |
| Se solicita a la convocante, confirme si Metrorrey suministra la energía a su costo. | | | |
| Respuesta: Metrorrey pagará el monto del consumo de la energía consumida por las unidades de acuerdo al monto establecido por el participante dentro de su propuesta en el Anexo B "Formato de Integración de precios Unitarios" en el inciso "C- Gasto de Energía de las unidades" el cual será restado del precio unitario propuesto, dicho monto será pagado por Metrorrey a la CFE y el excedente del mismo lo debe pagar la empresa participante. | | | |

| Pregunta 8 | Anexo E | Alcance | Pag 6 |
|--|---------|---------|-------|
| 1. Siguiendo con el tema ALCANCE página sexta dice: Metrorrey suministrará la energía a su costo hasta por determinado número de kw/hr mensuales. | | | |
| A) ¿Cuál es la cantidad de energía medida en kw/hr por mes que METRORREY ha estimado entregar por mes? La respuesta a esta pregunta suplicamos se realice en cantidad cuantitativa, expresada en números. Esto permitiría a los convocantes participar con la misma base. Habrá autobuses que con esta carga puedan prestar el servicio de manera efectiva y habrá otros que tendrán que "comprar u obtener" energía adicional a la proporcionada por METRORREY. Una respuesta que diga "la necesaria" o "la que solicite el licitante" pondría en ventaja a unos y en desventaja a otros. | | | |
| B) | | | |
| Respuesta: Metrorrey pagará el monto del consumo de la energía consumida por las unidades de acuerdo al monto establecido por el participante dentro de su propuesta en el Anexo B "Formato de Integración de precios Unitarios" en el inciso "C- Gasto de Energía de las unidades" el cual será restado del precio unitario propuesto, dicho monto será pagado por Metrorrey a la CFE y el excedente del mismo lo debe pagar la empresa participante. | | | |

| Pregunta 9 | Anexo E | Alcance | Pag 6 |
|--|---------|---------|-------|
| Siguiendo con el tema ALCANCE página sexta dice: | | | |



- Merorrey suministrará la energía a su costo hasta por determinado número de kw/hr mensuales.
- C) ¿Qué planes de contingencia tiene METRORREY para el caso en que se quede sin alimentación de energía eléctrica? ¿Cuenta con algún tipo de baterías de reserva para que el servicio de recarga no se interrumpa? ¿Qué procedería si la duración del corte de suministro de energía es de más de doce horas?

Respuesta:

- a).- El Metro cuenta con dos subestaciones Alimentadoras misma que se alimentan con los principales anillos de suministro eléctrico de CFE, la única situación para que el sistema se quede sin energía eléctrica es que toda la Zona Noreste del País no cuente con la misma.
- b).- No se cuenta con sistema de baterías de reserva.
- c).- No se daría servicio de pasajeros al igual que los trenes del Metro.

Pregunta 10

Anexo E

Alcance

Pag 6

En el caso de que Metrorrey suministre la energía, ¿Quién estará obligado a pagar por esa energía?

Respuesta:

Metrorrey pagará el monto del consumo de la energía consumida por las unidades de acuerdo al monto establecido por el participante dentro de su propuesta en el Anexo B "Formato de Integración de precios Unitarios" en el inciso "C- Gasto de Energía de las unidades" el cual será restado del precio unitario propuesto, dicho monto será pagado por Metrorrey a la CFE y el excedente del mismo lo debe pagar la empresa participante.

Pregunta 11

Anexo E

Alcance

Pag 6

¿Es Metrorrey el propietario del espacio señalado para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses? ¿Bajo qué figura jurídica permitirá la convocante al licitante ganador, utilizar al espacio ya señalado? ¿Permitirá la convocante realizar al licitante ganador modificaciones al espacio?

Respuesta:

- a).- Sí.
- b).- Comodato.
- c).- Las que sean necesarias de acuerdo al proyecto presentado por el participante previa autorización de Metrorrey.

Pregunta 12

Anexo E

Alcance

Pag 6

A) ¿Permitirá METRORREY acceso a las instalaciones de recarga 24 horas del día, todos los días del año?

B) ¿Cuál es el máximo de unidades que pueden estar dentro de las instalaciones de METRORREY al mismo tiempo?

Respuesta:

- A).- Sí.
- B).- Las que se puedan recargar de acuerdo al proyecto presentado por el participante.

Pregunta 13

Anexo E

Alcance

Pag 6

¿Cuál es el máximo de unidades que pueden estar dentro de las instalaciones de METRORREY al mismo tiempo?

Respuesta: Las que se puedan recargar de acuerdo al proyecto presentado por el participante.

Pregunta 14

Anexo E

Alcance

Pag 6

La logística de recarga y el software requerido, así como el área para el encierro, mantenimiento de las unidades, lavado de las mismas, el área para servicios personales, administrativos y pernocta de unidades es responsabilidad del Licitante Ganador.



¿Permitirá Metrorrey utilizar el sitio establecido para la recarga de los autobuses para realizar los demás servicios establecidos?

Respuesta: Se puede permitir solamente la pernocta de las unidades siempre y cuando no se realicen mantenimientos ni lavado de las mismas.

| Pregunta 15 | Anexo E | Alcance | Pag 6 |
|---|---------|---------|-------|
| Dentro de su alcance el Licitante deberá considerar la cantidad de 12 autobuses, para ofrecer una eficiente operación para una frecuencia promedio de paso que permita la transportación en forma gradual de pasajeros desde 235 hasta 470 pasajeros/hora- sentido. | | | |
| Observando la gráfica de los autobuses requeridos hora por hora, la cantidad máxima es de 11 autobuses por hora. ¿Quiere decir entonces que una de las 12 unidades objeto de la presente licitación, estará solo de reserva para esta ruta en particular? | | | |
| Respuesta: Una unidad estará de reserva para que en caso de algún accidente o mantenimiento de las otras unidades el servicio no se vea afectado y se cumpla el servicio al 100%. | | | |

| Pregunta 16 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | Pag 7 |
|---|---------|---|-------|
| En el último párrafo de la página 7, se hace referencia a que se deberá contar con cinturón de seguridad en tres puntos, se solicita hacer la aclaración si es solamente para los pasajeros en sillas de ruedas | | | |
| Respuesta: Es para uso de los dos usuarios en silla de ruedas. | | | |

| Pregunta 17 | Anexo E | Alcance | Pag 8 | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-------------------|-------|----------------------|-----------|------------------|-----|--------------------|------|------------------------|------|-------------------|-----|-------------|--|---|--|
| El total de capacidad base de diseño mínima de 90 pasajeros de acuerdo al plano número 22-14-00-MR-1011-P REV. A incluido en el Anexo 1 del presente documento, se desglosa de la siguiente forma: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Pasajeros sentados: mínimo 29 asientos. - Pasajeros con discapacidad (sillas de ruedas): 2 espacios. - Pasajeros de pie: el resto de la capacidad, tomando en cuenta un factor de 6 pasajeros/mt2. (quedan fuera del cálculo las aéreas con escalones y las necesarias para la apertura de las puertas de ascenso y descenso, así como el área del operador). | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sin embargo en la página 21, en el plano respectivo viene esta nota: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TABLA DE LOTACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AREA TOTAL 1 Y 2=(A)</td> <td>=11.44 M2</td> </tr> <tr> <td>PASAJEROS/M2 (B)</td> <td>= 6</td> </tr> <tr> <td>PASAJEROS SENTADOS</td> <td>= 29</td> </tr> <tr> <td>PASAJEROS DE PIE (AXB)</td> <td>= 69</td> </tr> <tr> <td>2 PPD + CONDUCTOR</td> <td>= 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL = 100</td> </tr> </tbody> </table> | | TABLA DE LOTACIÓN | | AREA TOTAL 1 Y 2=(A) | =11.44 M2 | PASAJEROS/M2 (B) | = 6 | PASAJEROS SENTADOS | = 29 | PASAJEROS DE PIE (AXB) | = 69 | 2 PPD + CONDUCTOR | = 2 | TOTAL = 100 | | <p>NOTA: ESTE PLANO FORMA PARTE DE LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE METRORREY DRA-0022-F-4EB-GNC-100</p> | |
| TABLA DE LOTACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AREA TOTAL 1 Y 2=(A) | =11.44 M2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PASAJEROS/M2 (B) | = 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PASAJEROS SENTADOS | = 29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PASAJEROS DE PIE (AXB) | = 69 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 PPD + CONDUCTOR | = 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL = 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podrán observar que la suma de pasajeros es de 100, 29 sentados, 69 parados más 2 pasajeros. Sin embargo, en el último renglón de la misma nota dice 2PPD + CONDUCTOR = 2, lo cual es evidentemente un error. Además, si observan la identificación técnica es DRA-022.F-AEB-GNC-100. Pareciera ser que esta especificación corresponde a unidades a Gas Natural Comprimido (GNC) y para 100 pasajeros. | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Handwritten mark

Solicitamos a la convocante que precise el correcto número de pasajeros para la presente licitación.

Respuesta: El valor correcto es 90 pasajeros con una densidad de 6 pax/m². De acuerdo a lo siguiente:

- Pasajeros sentados: mínimo 29 asientos.
- Pasajeros con discapacidad (sillas de ruedas): 2 espacios.
- Pasajeros de pie: el resto de la capacidad, tomando en cuenta un factor de 6 pasajeros/mt². (quedan fuera del cálculo las aéreas con escalones y las necesarias para la apertura de las puertas de ascenso y descenso, así como el área del operador).

Handwritten mark

| Pregunta 18 | Anexo E | Especificaciones estructurales | Pag 12 |
|--|---------|--------------------------------|--------|
| <p>Continuando con lo relativos al número de asientos, en la página 12 dice: Asientos para pasajeros: Deberán ser fijos e instalados preferentemente de espalda contra la pared o acorde a propuesta del fabricante cumpliendo la capacidad y densidad de pasajeros solicitada, de plástico reforzado termo formado de una sola pieza con superficie antideslizante y tratamiento antiestático, contarán con asidera en el respaldo y se requieren en color azul. Para optimización de materiales se propone la formación de bancas de tres asientos por sección. Referencia: Asientos Amaya modelo Eurotransit o equivalente.</p> <p>A) Solicitamos a la convocante que precise que NO SERÁ MOTIVO DE DESCALIFICACIÓN UNA PROPUESTA EN LA QUE LOS ASIENTOS NO ESTÉN INSTALADOS DE ESPALDA CONTRA LA PARED, ASI CÓMO QUE TAMPOCO TENDRÁ PRIORIDAD EN LA DECISIÓN DE METRORREY UNA OFERTA QUE PRESENTE LOS ASIENTOS INSTALADOS DE ESPALDA CONTRA LA PARED.</p> <p>Algunos de los fabricantes más importantes del mundo en materia de autobuses eléctricos, debido a las regulaciones de seguridad internacionales, no entregan unidades con esta disposición de asientos, los consideran muy inseguros.</p> | | | |
| <p>Respuesta: Se permite el cambio de la disposición de asientos a consideración del participante siempre y cuando se cumpla con la capacidad mínima de pasajeros y la densidad de 6 pax/m² solicitada</p> | | | |

Handwritten mark

Handwritten mark

| Pregunta 19 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | Pag 8 |
|--|---------|---|-------|
| <p>la página 8 de las mismas especificaciones técnicas (ANEXO E) dice: El alcance de estas especificaciones incluye lo siguiente: el suministro, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de los cargadores que alimentarán a las baterías de los autobuses; para el STC Metrorrey es importante que el Licitante adjudicado tenga en cuenta que los plazos de las garantías requeridas son como sigue, de al menos 2 años para los vehículos, 8 años para las baterías y 5 años para los cargadores La vida útil de las baterías actuales, en general, está definida por los ciclos de recarga y por el porcentaje de almacenamiento de energía con el que cuentan las pilas antes de ser recargada.</p> <p>A) Solicitamos a la convocante que precise las condiciones de usos bajo las cuales la garantía tendría que ser de 8 años. ¿cuántos ciclos, a qué nivel de descarga y qué nivel de recarga? ¿a qué velocidad de recarga? ¿bajo qué temperatura ambiente promedio?</p> | | | |
| <p>Respuesta: El sistema de baterías de los autobuses es responsabilidad del participante por lo que debe seleccionar el tipo de batería y cargador adecuado para el autobús seleccionado, debiendo considerar las garantías de los mismos, de tal manera que cumpla con el servicio solicitado en la presente licitación.</p> | | | |

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

| Pregunta 20 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY)..., pruebas, entre otros | Diversas paginas, incluyendo 8,9,17,100 |
|---|---------|--|---|
| <p>2. ANEXO, en diversas páginas se dice: Página 8: Los autobuses (estructura, chasis y carrocería), deberán ser modelos de producción del año 2023 ó posterior, tanto en chasis como en su carrocería. Se requiere una autonomía mínima de 230 km por recarga.</p> | | | |

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page



Página 9:

Se deberá considerar la carga que representan la unidad de aire acondicionado y el peso de las baterías que garanticen la **autonomía operativa requerida mínima de 230 km/día.**

Autonomía mínima requerida: 230 km con aire acondicionado encendido, con baterías al 90% de carga y descarga no mayor al 20%.

Página 17:

Prueba de autonomía de las unidades (**capacidad de baterías para recorrer mínimo 270 Km/día**).

Página 100

Los autobuses (estructura, chasis y carrocería), deberán ser modelos de producción del año 2023 ó posterior, tanto en chasis como en su carrocería. **Se requiere una autonomía mínima de 230 km por recarga.**

- A. Solicitamos a la convocante que defina con toda precisión el significado de cada uno de los conceptos utilizados en el ANEXO E y el resto de las especificaciones técnicas:**
- a) Autonomía operativa requerida mínima de 230 Km/día.
 - b) Capacidad de baterías para recorrer mínimo 270 Km/día.
 - c) Se requiere una autonomía mínima de 230 Km por recarga.
- B. ¿Cuál es la diferencia entre autonomía mínima por recarga y operatividad requerida mínima de 230 Km/día? ¿y bajo qué supuestos deberán cumplirse estos valores?**

Respuesta:

- a).- Se aclara que la autonomía requerida es de 230 Km y no de 270 km.
- b).- La capacidad de las baterías depende del autobús a utilizar, es responsabilidad del participante seleccionar la capacidad y tipo de baterías a utilizar para poder cumplir con el servicio solicitado en la presente Licitación.
- c).- Es correcta su apreciación.

| Pregunta 21 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | Pag 8 |
|-------------|---------|---|-------|
|-------------|---------|---|-------|

De nuevo sobre la página 8, el texto dice:
Estas especificaciones sirven como guía normativa general para el diseño y fabricación de la flota de autobuses y los servicios descritos en los párrafos anteriores. El Licitante puede presentar variaciones a las presentes especificaciones, las cuales siempre **deberán ajustarse a la normativa oficial mexicana y deberán siempre ser debidamente homologadas y verificadas por las autoridades competentes. En todo caso, las especificaciones técnicas serán verificadas y aprobadas por parte del Sistema de Transporte Colectivo Metrorrey, Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Nuevo León.**

Solicitamos a la convocante que especifique la cronología del proceso de homologación y verificación:

- a) Entregar cronograma que incluya las actividades, el orden y sus tiempos de ejecución, especificando cuáles actividades son responsabilidad del licitante y cuáles de la CONVOCANTE.
- b) ¿Todos los participantes deberán presentar muestras antes o después del fallo técnico? O bien,
- c) ¿Está solicitando la convocante que solo el licitante ganador presente físicamente los autobuses y los demás equipos requeridos en la presente licitación?
- d) ¿De cuánto tiempo requiere la convocante para homologar y verificar los bienes que se requieren para la prestación del servicio objeto de esta licitación?

Respuesta:

- a).- Las actividades y tiempos para presentar su propuesta son responsabilidad del participante, la CONVOCANTE revisará y validará que la propuesta cumpla con lo solicitado en la presente Licitación.
- b).- El participante deberá entregar su proyecto dentro de la propuesta técnica y económica, la cual será revisada por Metrorrey y en caso que sea factible se emitirá el dictamen correspondiente en el Fallo Técnico, en caso que no sea factible no podrá continuar con el proceso de licitación.
- c).- Todos los participantes deberán de entregar la especificación del autobús junto a todas las especificaciones del equipamiento solicitado, así como el proyecto de las instalaciones del sistema de recarga de los autobuses junto con la propuesta técnica y económica, la cual será revisada por Metrorrey.
- d).- El tiempo depende de los tramites que deberá realizar el participante, la fecha de inicio de operaciones establecida es del 1 de Marzo de 2023.



| | | | |
|--------------------|---------|--|-------------------|
| <u>Pregunta 22</u> | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) y EQUIPAMIENTO ESPECIAL Y ACCESORIOS | <u>Pag 9 y 14</u> |
|--------------------|---------|--|-------------------|

En la página 9 del Anexo E dice:

... se deberá considerar que la unidad estará equipada con aire acondicionado con una capacidad al menos de 127,000 BTU.

En la página 14 dice:

- Confort: Equipado con aire acondicionado de capacidad acorde al volumen de la unidad propuesta a plena carga (90 PAX), con una capacidad al menos de 127,000 BTU acorde al volumen de la carrocería propuesta, el tablero de control deberá estar en el área del conductor para facilitar su operación.

A) Debido a la enorme relación que existe entre la autonomía del autobús con el uso del aire acondicionado, le pedimos a la convocante que nos presente una estimación conforme con su experiencia, o bien, para que se realice un cálculo sobre las mismas bases. Nos otorgue una tabla con el número de horas por día que ha considerado para definir el requerimiento de la autonomía:

| Mes | Del día _ al día _ | Horas por día con AC prendido |
|------------|--------------------|-------------------------------|
| Enero | | |
| Febrero | | |
| Marzo | | |
| Abril | | |
| Mayo | | |
| Junio | | |
| Julio | | |
| Agosto | | |
| Septiembre | | |
| Octubre | | |
| Noviembre | | |



| | | | |
|-----------|--|--|--|
| Diciembre | | | |
|-----------|--|--|--|

Respuesta:

El uso del aire acondicionado es durante el total de las horas de servicio, es responsabilidad el participante efectuar los análisis necesarios para poder cumplir con el servicio solicitado en la presente Licitación.

| | | | |
|--------------------|---------|---|--------------|
| <u>Pregunta 23</u> | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECRTICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | <u>Pag 9</u> |
|--------------------|---------|---|--------------|

En la página 9 del mismo ANEXO E dice:

Control de velocidad: Potencia requerida para alcanzar velocidad de hasta 100 km/hr y que permita programar rangos de velocidad de 50 a 90 km/hr.

Sistema de Tracción: Mediante transmisión Automática o equipo que efectúe la misma función de mínimo 4 velocidades al frente más reversa, diseñada para uso en transporte urbano de pasajeros. El Conjunto del tren motriz incluyendo el paso del diferencial o del sistema de tracción, **deberá considerar velocidades de tráfico urbano** a fin de obtener el mayor rendimiento posible de consumo de la batería.

A) Solicitamos a la convocante que defina numéricamente en Km/hora las velocidades que denomina **velocidades de tráfico urbano**.

B) Teniendo claro las velocidades anteriores, respetuosamente solicitamos a METRORREY que informe bajo que casos la unidad deberá alcanzar los 100 Km/Hra. Esta velocidad con personas a bordo podría constituirse en un grave riesgo para dichos pasajeros. Aún entendiendo que podría haber carriles confinados para tránsito exclusivo de estas unidades esa velocidad resultaría extremadamente peligrosa. Solicitamos a la convocante que ratifique o en su caso, disminuya dicha velocidad máxima que la unidad debe alcanzar y bajo qué parámetros de carga a bordo, pendiente, hora del día, tramo de la ruta, Etc.

C) También solicitamos a la convocante que especifique si la regulación entre 50 y 90 Km/hora supone que 50 es la velocidad mínima y 90 la máxima o bien, cuál sería la **velocidad de rodamiento** mínima y máxima reguladas.

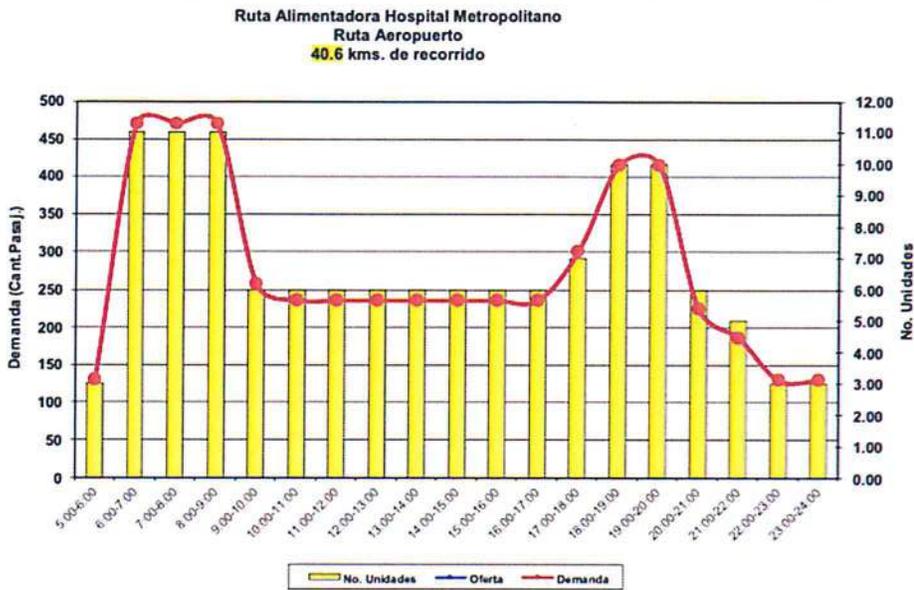
D) Asimismo que nos informe la velocidad promedio que ha considerado que alcanzarán las unidades a lo largo el día, en función de las hora de servicio de cada unidad y de la frecuencia correspondiente. Contemplando el llenado de la siguiente tabla, para los días laborales, sábado y domingo.

Continúa...



| Hora de | A la hora | Velocidad Promedio por unidad en KM/Hr. |
|---------|-----------|--|
| 5 | 6 | |
| 6 | 7 | |
| 7 | 8 | |
| 8 | 9 | |
| 9 | 10 | |
| 10 | 11 | |
| 11 | 12 | |
| 12 | 13 | |
| 13 | 14 | |
| 14 | 15 | |
| 15 | 16 | |
| 16 | 17 | |
| 17 | 18 | |
| 18 | 19 | |
| 19 | 20 | |
| 20 | 21 | |
| 21 | 22 | |
| 22 | 23 | |
| 23 | 24 | |
| 24 | 25 | |

Considerando las tablas de demanda que nos han sido entregadas:



Vueltas por día laboral 59
Kilómetros diarios recorridos 2,395
Frecuencia de paso hora pico 11'30"
Unidades en operación en hora pico 11

DRA-022-VO-HR-L1

Laborables Aeropuerto

| PERIODO | Numero de Autobuses | Intervalo | horas | Numero de Vueltas | Capacidad (pasajeros) |
|--------------|---------------------|-----------|-------|-------------------|-----------------------|
| 5.00 - 6.00 | 3 | 42:00:00 | 1.0 | 1.43 | 129 |
| 6.00 - 7.00 | 11 | 11:30:00 | 1.0 | 5.22 | 470 |
| 7.00 - 8.00 | 11 | 11:30:00 | 1.0 | 5.22 | 470 |
| 8.00 - 9.00 | 11 | 11:30:00 | 1.0 | 5.22 | 470 |
| 9.00 - 10.00 | 6 | 21:00:00 | 1.0 | 2.86 | 257 |
| 10.00-11.00 | 6 | 23:00:00 | 1.0 | 2.61 | 235 |
| 11.00-12.00 | 6 | 23:00:00 | 1.0 | 2.61 | 235 |
| 12.00-13.00 | 6 | 23:00:00 | 1.0 | 2.61 | 235 |
| 13.00-14.00 | 6 | 23:00:00 | 1.0 | 2.61 | 235 |
| 14.00-15.00 | 6 | 23:00:00 | 1.0 | 2.61 | 235 |
| 15.00-16.00 | 6 | 23:00:00 | 1.0 | 2.61 | 235 |
| 16.00-17.00 | 6 | 23:00:00 | 1.0 | 2.61 | 235 |
| 17.00-18.00 | 7 | 18:00:00 | 1.0 | 3.33 | 300 |
| 18.00-19.00 | 10 | 13:00:00 | 1.0 | 4.62 | 415 |
| 19.00-20.00 | 10 | 13:00:00 | 1.0 | 4.62 | 415 |
| 20.00-21.00 | 6 | 24:00:00 | 1.0 | 2.50 | 225 |
| 21.00-22.00 | 5 | 29:00:00 | 1.0 | 2.07 | 186 |
| 22.00-23.00 | 3 | 42:00:00 | 1.0 | 1.43 | 129 |
| 23.00-24.00 | 3 | 42:00:00 | 1.0 | 1.43 | 129 |
| | | | 19.0 | 59 | 5,237 |

DRA-022-VO-HR-L1



5. NÚMERO DE VUELTAS Y KILOMETROS.

Se deberá cumplir con el siguiente número de vueltas y kilómetros diarios, considerando en la Ruta, la demanda de usuarios que utilizan el servicio.

| | Número de Vueltas | | Número de Kilómetros | |
|---------------------|-------------------|--------|----------------------|--------|
| | Mínimo | Máximo | Mínimo | Máximo |
| Laboral | 59 | 71 | 2,395 | 2,874 |
| Sábados | 46 | 55 | 1,868 | 2,242 |
| Domingos y Festivos | 34 | 41 | 1,380 | 1,656 |

Desglose por ruta:

| | Laboral | Sábados | Dom o Fest |
|-------------------------------|---------|---------|------------|
| H. METROPOLITANO - AEROPUERTO | 59 | 46 | 34 |

KILOMETROS.

| | Laboral | Sábados | Dom o Fest |
|-------------------------------|---------|---------|------------|
| H. METROPOLITANO - AEROPUERTO | 2,395 | 1,868 | 1,380 |

Las vueltas por ruta podrán reducirse o ampliarse de acuerdo al comportamiento de la demanda pero el total de las vueltas no podrá ser menor al mínimo establecido, salvo caso fortuito o fuerza mayor que se decrete conforme a la cláusula denominada CASO FORTUITO Y/O FUERZA MAYOR del contrato, pudiendo cambiar las condiciones contractuales establecidas en el contrato y los Anexos.

Respuesta:

- A).- La velocidad máxima en los Municipios de San Nicolás de Los Garza y Apodaca es de 50km/h-cincuenta kilómetros por hora, excepto en los lugares en los que se especifique mediante el señalamiento respectivo una velocidad diferente.
- B).- La velocidad que pueden alcanzar los autobuses no necesariamente es la velocidad de operación, debe respetar la velocidad máxima de 50 Km/hr excepto en las zonas donde la señalización permita velocidad mayor.
- C).- La velocidad de rodamiento la debe regular el participante en base a los límites de velocidad permitidos.
- D).-La velocidad promedio considerada durante el total de horas de operación es de 18 Km/hr para días laborables, sábados y domingos.

| Pregunta 24 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECRTICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | Pag 9 |
|---|---------|---|-------|
| <p>1. De nuevo en la página 9, que a la letra dice: Sistema de Tracción: Mediante transmisión Automática o equipo que efectúe la misma función de mínimo 4 velocidades al frente más reversa, diseñada para uso en transporte urbano de pasajeros.</p> <p>A) ¿A qué se refiere con mínimo de 4 velocidades? Los vehículos eléctricos operan de manera distinta a los motores de combustión interna y su velocidad angular más su capacidad de moto-reducción definen y controlan la velocidad de la unidad. Solicitamos a la convocante que retire esta característica que no es aplicable para vehículos eléctricos.</p> | | | |
| <p>Respuesta: Se le informa al Licitante que deberá omitir dicha especificación, pues es un error involuntario de la Convocante.</p> | | | |

| Pregunta 25 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECRTICO A | Pag 9 |
|-------------|---------|---|-------|
|-------------|---------|---|-------|



| | | BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | |
|---|-----------------------|--|--|
| 1. | Página 9 del ANEXO E: | <p>Deterioro máximo permitido de la Autonomía del Vehículo: Independiente de los términos y condiciones especificados en las garantías provistas por los diferentes fabricantes, se considera que durante el período de vigencia del contrato de provisión de flota (15 años para buses eléctricos), no se permitirá una pérdida mayor al 20 % en la capacidad energética original del paquete de baterías del vehículo. Igualmente, se puede considerar una reducción equivalente en la autonomía del bus en relación con la autonomía determinada en el ítem previo. Una pérdida mayor al 20 % es una condición suficiente para exigir el cambio de paquete de baterías del vehículo o la sustitución de celdas para cumplir con los requisitos mínimos a lo largo del periodo de concesión. Dado que este período es de 15 años, el proceso de cambio de paquete o reparación de celdas tendrá que ser asumido para casi todos los vehículos licitados.</p> <p>Este deterioro se verificará mediante el programa de seguimiento de flota en base a pruebas de una muestra de buses, específicamente mediante la determinación de estados iniciales y finales de carga del paquete de baterías y el consumo total determinado en la prueba. Complementariamente se verificará el deterioro mediante el monitoreo y análisis de los parámetros principales de cada uno de los vehículos de la flota contratada.</p> <p>A) Solicitamos a la convocante que establezca ¿cómo se realizará el protocolo de pruebas, con qué periodicidad se hará y con qué dispositivos electrónicos de medición se realizarán dichas pruebas? ¿Serán ejecutadas por ustedes o por un tercero? ¿Quién deberá cubrir el costo de dichas pruebas?</p> | |
| <p>Respuesta: En el momento que se requiera verificar el deterioro de las baterías Metrorrey contratará a un experto en la materia para que realice las pruebas que sean necesarias.</p> | | | |

| Pregunta 26 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | Pag 10 |
|---|---------|---|--------|
| <p>En la página 10 del mismo documento dice:</p> <p>Frenos: De disco en al menos las ruedas delanteras, con doble circuito independiente, de acción directa en ejes delantero, trasero y de estacionamiento, deberá contar con un sistema electrónico de frenado EBS, sistema antibloqueo ABS y antideslizamiento ASR, con sensor de desgaste de las balatas. Sistema de frenado regenerativo.</p> <p>A) Solicitamos a la convocante que explique detalladamente el concepto de “doble circuito independiente” y “acción directa en ejes”</p> <p>B) ¿A qué se refiere por “de estacionamiento” vinculado con la pregunta anterior y su respectiva respuesta?</p> | | | |
| <p>Respuesta:</p> <p>A).- El autobús debe contar con dos circuitos de freno independiente y autónomo, de forma que se obtenga una unión diagonal entre la rueda delantera derecha y la trasera izquierda y viceversa. De esta manera, siempre es posible frenar 2 ruedas diagonalmente opuestas.</p> <p>B).- El freno de estacionamiento impide que el autobús se ponga en movimiento bloqueando mecánicamente las dos ruedas traseras.</p> | | | |

| Pregunta 27 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | Pag 10 |
|---|---------|---|--------|
| <p>Seguimos en la página 10 que a la letra dice:</p> <p>Dimensiones generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ancho exterior del autobús sin espejos: deberá ser de 2400 mm. como mínimo y 2600 mm. como máximo. Largo total del autobús: deberá ser de 12,000 mm. como mínimo y 12,900 mm. como máximo. Altura total exterior del autobús: deberá ser de 2,900 mm. como mínimo y 3,850 mm. como máximo. Distancia entre ejes: deberá ser de 5,160 mm. como mínimo y 7,000 mm. como máximo. <p>Estas medidas son para referencia, el Licitante deberá entregar a Metrorrey una propuesta de autobús que cumpla con la capacidad de al menos 90 pasajeros, el plano descriptivo 22-14-00-MR-1011-P Rev. B, corresponde al Anexo 1 del documento. Términos de referencia, muestra a más detalle las dimensiones y características que debe cumplir la unidad.</p> | | | |

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



- A) En relación con el largo el autobús de un mínimo de 12,000 mm hasta un máximo de 12,900 mm. Solicitamos a la convocante que defina que el rack de bicicletas no se considera como parte del largo del autobus.
- B) También respetuosamente solicitamos a METRORREY que revise la consistencia entre lo escrito y los dibujos entregados en los planos que acompañan a las bases y anexos de esta licitación. Que en su caso, haga las correcciones pertinentes y se nos entregue en formato DWG o compatible los planos corregidos.

Respuesta:

- A).- Es correcta su apreciación.
- B).- Los planos entregados son para referencia de lo que se está solicitando, el participante deberá entregar los planos del autobús propuesto dentro de su propuesta técnica, la cual será revisada por Metrorrey y se determinará si cumple con lo solicitado en la presente Licitación.

| Pregunta 28 | Anexo E | CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS ELECTRICO A BATERIAS CON ACCESO A PISO BAJO (LOW ENTRY) | Pag 11 |
|-------------|---------|---|--------|
|-------------|---------|---|--------|

En la página 11 del Anexo E, dice:

Carrocería: Será tipo integral montada sobre un chasis o monocasco acoplado al chasis, los elementos estarán fabricados, probados y certificados para su uso aquí especificado, permitiendo el libre acceso de los pasajeros. La estructura de la carrocería estará compuesta de **perfiles tubulares galvanizados de alta resistencia** que provean la máxima protección a los pasajeros en caso de volcadura o de choque frontal, lateral o trasero.

Los paneles laterales, frontales y techo podrán ser de **lámina de acero galvanizada, lámina de aluminio ó lámina plástica reforzada con fibra de vidrio indistintamente**, de los calibres que garanticen la resistencia estructural del conjunto y una vida útil mínima de 15 años.

- A) ¿Qué tipo de galvanizado tiene pensado METRORREY para la estructura de la carrocería?
- B) ¿Requiere METRORREY de alguna prueba que garantice los 15 años de vida útil mínima para los paneles laterales, frontales y techo?

Respuesta:

- A).- El tipo de galvanizado lo tendrá que determinar el fabricante del autobús para que el participante pueda cumplir con el servicio solicitado en la presente Licitación.
- B).- Se requiere que el participante entregue el documento solicitado en el Anexo 23. Carta de Servicio Post-venta.

| Pregunta 29 | Anexo E | ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES | Pag 12 |
|-------------|---------|--------------------------------|--------|
|-------------|---------|--------------------------------|--------|

En la página 12 del Anexo E, dice:

Ventanas laterales: De cristal templado tipo filtrasol con una transmitancia del 50/60% **con sección corrediza superior para ventilación con dimensiones en un rango de: 1,000 a 1,450 mm de ancho por 835 a 1,250 mm de altura**. Para cada costado del autobús, deberá tener como mínimo 4 ventanas por lado, de las cuales al menos 2 deberán contar con mecanismos interiores de apertura de emergencia. Así mismo deberá contar con 3 ventanillas por lado adecuadas al área disponible para asientos posteriores.

Tratándose de vehículos eléctricos en los que el aprovechamiento eficiente de la energía es fundamental. Los autobuses de este tipo se diseñan con ventanas que no tienen partes corredizas, muy por el contrario se usan ventanas herméticas para evitar la fuga de aire fresco o la entrada de aire caliente para hacer óptimo el funcionamiento del aire acondicionado. En los aviones, por motivos del control de la presión en el interior de la cabina se usan también ventanas herméticas. En virtud de lo antes expuesto:

- A) Solicitamos a la convocante que se retire este requisito y se acepten ventanas de una sola pieza y que sean herméticas. Lo anterior hará que los autobuses sean mucho más eficientes y amigables con el medio ambiente.

Respuesta: Se acepta su propuesta.



| Pregunta 30 | Anexo E | ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES | Pag 12 |
|--|---------|--------------------------------|--------|
| <p>Altura de acceso: El conjunto de Piso Interior y Puertas de Servicio deberá considerar para su funcionamiento, una altura del piso a nivel calle de las paradas de la ruta y de la Estación de transferencia con el Metro de 270 a 380 mm. medidos a partir de la superficie de rodamiento de la calle. Los fabricantes de los autobuses deberán considerar las tolerancias de operación necesarias para que indistintamente a la cantidad de pasajeros a bordo, se realice la conexión entre el piso del de la estación y el piso del autobús</p> <p>A) Solicitamos a la convocante se nos entreguen planos de corte de todas las paradas y estaciones de METRORREY para conocer, y en su caso garantizar este requisito con toda precisión técnica. Formato DWG o compatible.</p> | | | |
| <p>Respuesta: El servicio se prestará en paradas establecidas a nivel banquetta, de inicio no se contará con estaciones.</p> | | | |

| Pregunta 31 | Anexo E | Especificaciones Tecnicas | Pag 11 |
|---|---------|---------------------------|--------|
| <p>1. En la página 11 del Anexo E, dice: Cubierta del Piso: Con cubierta de linóleoum antiderrapante de color gris claro. (Fácil mantenimiento) de uso rudo tipo Tarabus o equivalente. Todo el piso y peldaños, en caso de que hubiera, deberán ser recubiertos con un material sintético antiderrapante, retardante al fuego y de baja emisión de humos, de acuerdo con las disposiciones de seguridad de materiales aplicados, respetando lo establecido en la Norma NOM-067-SCT- 2 en su versión vigente y otras equivalentes internacionales.</p> <p>A) Solicitamos a la convocante nos entregue una copia de la NOM-067-SCT 2 que esté utilizando para esta licitación, de esta forma se evita revisar versiones o modificaciones con respecto a la que METRORREY haya considerado para estas bases.</p> <p>B) Solicitamos a la convocante que se acepten normas internacionales equivalentes o superiores a esta misma norma mexicana.</p> | | | |
| <p>Respuesta: A).- Se entregará la norma NOM-067-SCT-2en formato pdf. B).-Se acepta siempre y cuando no se contrapongan con lo establecido en las NOM.</p> | | | |

| Pregunta 32 | Anexo E | EQUIPAMIENTO ESPECIAL Y ACCESORIOS | Pag 14 |
|--|---------|------------------------------------|--------|
| <p>En la página 14 del Anexo E, dice: Sistema eléctrico: Sistema de alimentación de energía con la potencia necesaria para alimentar el tren motriz, aire acondicionado, sistema de frenado, luces principales y auxiliares y demás accesorios. Equipado con sistemas de protección para los picos de alto y bajo voltaje.</p> <p>A) Relacionado con los demás accesorios, pedimos a la convocante entregue una lista completa de los accesorios que ha considerado para este párrafo de las bases y anexos de la presente licitación.</p> | | | |
| <p>Respuesta: El listado del equipamiento con el que deberá contar el autobús se describe en la CLAUSULA SEGUNDA párrafo cuarto del Anexo D "Modelo de Contrato".</p> | | | |

| Pregunta 33 | Anexo E | EQUIPAMIENTO ESPECIAL Y ACCESORIOS | Pag 14 |
|--|---------|------------------------------------|--------|
| <p>Siguiendo en la misma página 14 del Anexo E:</p> <p>Sistema de carga: El conector y la potencia de carga deberá ser el adecuado para el autobús seleccionado de acuerdo al diseño integral aprobado por el STC Metrorrey y en su caso deberá contar con la preparación para cargar los autobuses mediante el sistema de carga de oportunidad.</p> <p>A) ¿A qué se refiere METRORREY con el sistema de carga de oportunidad?</p> | | | |



Handwritten mark

Respuesta: Se refiere al sistema de carga rápida mediante pantógrafo.

| | | | |
|--------------------|----------------|---|---------------|
| Pregunta 34 | Anexo E | EQUIPAMIENTO ESPECIAL Y ACCESORIOS | Pag 14 |
|--------------------|----------------|---|---------------|

Handwritten circle

Continuando en la página 14 del mismo Anexo E:

Tablero de instrumentos: Sistema de señalización abordo mediante computadora que incluya tacómetro, manómetros de presión de aire de los frenos, velocímetro, odómetro, tacógrafo electrónico con registro diario para dos operadores, indicador de nivel de carga de baterías, liberación de freno de estacionamiento.

A) Solicitamos a la convocante que defina las variables que esperaría METRORREY poder revisar en el tacografo.

Handwritten signature

Respuesta:
Deberá registrar la marcha del vehículo, los kilómetros recorridos, la velocidad, la hora, las pausas, los periodos de descanso.

| | | | |
|--------------------|---------------------------------|--|---------------------|
| Pregunta 35 | Bases- Anexo E y Anexo I | Equipamiento especial y Contadores de pasajeros | Pag 15 y 153 |
|--------------------|---------------------------------|--|---------------------|

En la página 15 del Anexo E dice:

Sistema para conteo de usuarios: Equipamiento para conteo de los usuarios que ascienden y descienden de los autobuses, capaz de determinar la ocupación de los vehículos, haciendo uso de dispositivos (sensores) multidireccionales que operan con una **fiabilidad del 99 %**, dichos contadores serán instalados al menos en los umbrales de las 2 puertas de servicio. De acuerdo con las especificaciones establecidas por el Centro de Gestión de Movilidad, conforme a lo descrito en el "Anexo I" adjunto a las Bases de Licitación.

Mientras que en la página 152 y 153 dice:

2.2. CONTADORES DE PASAJEROS

Los contadores de pasajeros deberán contar con las siguientes características mínimas:

Dispositivos contadores para detectar y contabilizar el ascenso y descenso de los pasajeros en todos los accesos de las unidades de transporte público.

Deberán contar con cámaras de visión nocturna, tecnología de visión por computadora, barreras infrarrojas, sistemas térmicos o sistemas híbridos **que garanticen una precisión mayor al 95%**

A) Solicitamos a la convocante que defina si la precisión es mayor al 95% como se señala en la pagina 15 o del 99% como lo señala en la página 153.

Handwritten signature

Respuesta:

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page



Handwritten mark

La precisión requerida es mayor al 95%.

| | | | |
|--------------------|---------|---|----------------------------|
| <u>Pregunta 36</u> | Anexo E | Diversos, (ALCANCE, CARACTERISTICAS DEL AUTOBUS, PLANOS DESCRIPTIVOS) | <u>Pag 6,7,11,12,13,20</u> |
|--------------------|---------|---|----------------------------|

En diversas páginas del mismo Anexo E se habla de los colores de diversos elementos:

Página 6:

Es muy importante que el diseño y fabricación de los autobuses garanticen que la forma integral, el equipamiento, los materiales, los acabados y los colores interiores y exteriores de los autobuses sean iguales a los de los Trenes de METRORREY, para que a los ojos de los usuarios de la misma apariencia y sensación de confort que perciben al abordar dichas unidades.

Página 7:

El Licitante deberá emitir y entregar a Metrorrey las fichas técnicas que contengan las especificaciones y características generales de los autobuses que serán utilizados en la 3 Ruta Alimentadora descrita en la presente especificación, además de los planos que muestren las dimensiones generales (ancho, largo, alto), la forma, la ubicación, vistas (frontal, posterior, planta y elevaciones) la distribución de las puertas, los asientos, las salidas de emergencia, el sistema de baterías que suministrará la energía suficiente para su operación, la unidad de aire acondicionado, la ubicación de la silla de ruedas y plano descriptivo de las franjas y logos con los colores institucionales.

Página 11:

Piso Interior: El piso del habitáculo del autobús desde la puerta de servicio delantera hasta la puerta de servicio trasera, exceptuando la zona de los asientos, deberá ser totalmente plano para facilitar un desplazamiento de pasajeros libre de obstáculos para el ascenso y descenso de los mismos, así como un acomodo óptimo de los asientos. En la parte trasera del autobús podrán existir sobre-niveles con máximo dos escalones, después de la puerta de servicio trasera en lo necesario que corresponda para salvar la ubicación del grupo motor / transmisión; los cuales deberán tener una altura mínima de 160mm. y máxima de 220mm. El material del piso puede ser de aluminio o madera con tratamiento marino con alta resistencia a la humedad y al agua revestido de linóleoum antiderrapante de color gris.

Página 12:

Asientos para pasajeros: Deberán ser fijos e instalados preferentemente de espalda contra la pared o acorde a propuesta del fabricante cumpliendo la capacidad y densidad de pasajeros solicitada, de plástico reforzado termo formado de una sola pieza con superficie antideslizante y tratamiento antiestático, contarán con asidera en el respaldo y se requieren en color azul. Para optimización de materiales se propone la formación de bancas de tres asientos por sección. Referencia: Asientos Amaya modelo Eurotransit o equivalente.

Página 13:

Protecciones, aislamientos y pinturas: Los plásticos duros utilizados en forros interiores y tapajuntas no deberán pintarse ya que pueden adquirirse con superficies acabadas de color. Se deberá considerar lo necesario para evitar que el agua se introduzca al interior del autobús en caso de inundaciones debido a lluvias fuertes, así como las protecciones que el fabricante considere necesarias para que el resto de los equipos no sufran algún daño en estas condiciones ambientales.

Pintura Exterior: En el exterior de las unidades deberán aplicarse los siguientes cinco colores: Rojo 485C PMS, Azul 541C PMS, Gris Claro Gray 1C PMS, Amarillo 136C PMS y Gris Oscuro 410C PMS; en franjas y acabados iguales a los trenes de Metrorrey, ver los planos 22-14-00-MR-1009-P Rev. B y 22-14-00-MR-1010-P Rev. B, que corresponden a los Anexos 2 y 3 del documento Términos de referencia. (PMS: Pantone Matching System).

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

7

Handwritten signature

Handwritten signature

3

Handwritten mark

Handwritten mark



Página 20:

Los planos identificados como 22-14-00-MR-1011-PA, 22-14-00-MR-1009-PB y 22-14-00-MR-1010-PB, que corresponden a los Anexos 1, 2 y 3 del documento Términos de referencia, tienen como propósito el de ilustrar las franjas exteriores, los colores oficiales de los autobuses, así como las dimensiones generales y sus correspondientes tolerancias aceptables.

El Licitante deberá emitir un juego de planos correspondientes a las unidades que forman parte de su propuesta donde se aprecie sus características y dimensiones generales definitivas, así como los colores y acabados de acuerdo a la presente especificación.

En una buena cantidad de páginas adicionales se habla de los colores, incluyendo aquellos que el cableado eléctrico y de control debe de considerar.

A) Solicitamos a la convocante que nos otorgue todos los CÓDIGOS PANTONE que corresponden a todas y cada una de las piezas y partes que debamos considerar, para garantizar que cumplen con la expectativa solicitada en las presentes bases. Sobre todo porqué se llegan a usar términos como "gris claro" que es una medida subjetiva que podría causar controversias.

Respuesta: Deberán aplicarse los siguientes cinco colores: Rojo 485C PMS, Azul 541C PMS, Gris Claro Gray 1C PMS, Amarillo 136C PMS y Gris Oscuro 410C PMS; los cuales se especifican en el ANEXO 3 plano 22-14-00-MR-1010-PB de la especificación DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE.

| Pregunta 37 | Anexo E | Pruebas | Pag 16 |
|--|---------|---------|--------|
| En el plan de las pruebas integrales de cada unidad quedan incluidas las pruebas para cada uno de los sistemas suministrados e instalados por el Licitante adjudicado en los 57 autobuses , para tal efecto todas y cada una de las unidades deberán someterse a pruebas de aceptación en fábrica llamadas "FAT" y pruebas de aceptación en sitio llamadas "SAT" previas a la puesta en servicio. | | | |
| Se hace referencia a que 57 autobuses deberán someterse a pruebas, se solicita se haga la aclaración correspondiente | | | |
| Respuesta: Los autobuses con los que se proporcionará el servicio son 12 en vez de 57. | | | |

| Pregunta 38 | Anexo E | Pruebas | Pag 16 |
|---|---------|---------|--------|
| Las bases dicen: Prueba de Ruta de las unidades (Para las 3 Rutas) Se hace referencia a 3 rutas, se solicita se haga la aclaración correspondiente a una sola ruta | | | |
| Respuesta: El servicio solicitado en la presente Licitación solo corresponde a la Ruta Hospital Metropolitano – Aeropuerto. | | | |

| Pregunta 39 | Anexo E | Pruebas | Pag 16 y 17 |
|---|---------|---------|-------------|
| Pruebas SAT. - Es mandatorio que el Licitante adjudicado convoque oportunamente al STC Metrorrey para que éste realice el atestiguamiento de las pruebas SAT, una vez que las pruebas SAT resulten satisfactorias y Metrorrey emita su firma de aprobación para cada unidad, éstas podrán ponerse en operación. | | | |
| Queda a cargo del Licitante adjudicado la emisión y entrega oportuna al STC Metrorrey de los formatos de los protocolos de las pruebas SAT. | | | |
| Forman parte de las pruebas integrales SAT de cada unidad las correspondientes a los siguientes sistemas: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de la capacidad de 90 PAX/Unidad (incluyendo 2 en silla de ruedas). • Sistema de monitoreo y control (telemetría). • Sistema de geolocalización y georeferenciación GPS • Sistema de videovigilancia CCTV y App móvil y pantallas para información a los usuarios • Sistema para conteo de usuarios • Sistema de Peaje • Sistema de radio TETRA • Prueba de Ruta de las unidades (Para las 3 Rutas) | | | |



Prueba de autonomía de las unidades (capacidad de baterías para recorrer mínimo 270 Km/día)
Prueba de la capacidad y eficiencia del equipo de aire acondicionado, como fue especificado.

- A) Solicitamos a la convocante que precise el alcance de la app móvil y pantallas para información a los usuarios. En ninguna otra página de este documento se establecen los requisitos o características de la aplicación móvil ni de las pantallas para información a los usuarios.

Respuesta: App móvil y pantallas para información a los usuarios no se requieren.

| Pregunta 40 | Anexo E | GARANTIA DEL SERVICIO | Pag 19 |
|--|---------|-----------------------|--------|
| En la página 19 del mismo Anexo E dice: | | | |
| <p>GARANTÍA DEL SERVICIO.</p> <p>Durante el periodo de vigencia del contrato, el proveedor será responsable, sin costos de ningún tipo para METRORREY, de la prestación de los servicios de mantenimiento de las unidades y de la infraestructura de recarga de las unidades. El Licitante deberá acompañar su propuesta con una carta en formato libre suscrita por el representante legal de la marca de los autobuses con los cuales prestará el servicio, en la que manifieste que, en caso de resultar ganador, dicha marca brindará el servicio Post-venta durante la vigencia del contrato. El servicio Post-venta deberá incluir al menos, la disponibilidad de refacciones para la realización de mantenimientos preventivos y correctivos de la unidad del autobús, y la gestión de las garantías al menos, del motor y transmisión durante el período aplicable.</p> <p>A) Si bien es cierto que de alguna forma la potencia de los motores eléctricos se transmite hacia el eje correspondiente y por tanto a las ruedas de la unidad, a diferencia de los motores de combustión interna que requieren de un componente muy relevante que es la transmisión, en las unidades eléctricas este es un componente que forma parte del tren motriz como tal. Solicitamos a la convocante que la garantía del motor y tren motriz es suficiente para cubrir este requisito.</p> | | | |
| Respuesta: Se deberá incluir la carta solicitada. | | | |

| Pregunta 41 | Anexo I | Anexo I. Cámaras | Pag 155 |
|--|---------|------------------|---------|
| En la página 155 del mismo Anexo E dice: | | | |
| <p>CÁMARAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución mínima de 2MP. • Sensor CMOS con escaneo progresivo. • Rango dinámico 120 dB • Deseable Certificado ONVIF. <p>A) Solicitamos a la convocante que precise si el requisito es solo deseable o si es obligatorio.</p> | | | |
| Respuesta: El certificado ONVIF es deseable más no indispensable | | | |

| Pregunta 42 | Anexo I | Anexo I. MVNR | Pag 155 |
|--|---------|---------------|---------|
| En la página 156 del mismo Anexo E dice: | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Es deseable que el MNVR cuente con capacidad de integrar inteligencia artificial para reconocimiento facial, conteo de pasajeros, reconocimiento de placas y reconocimiento de comportamiento del conductor. | | | |



B) Solicitamos a la convocante que precise si el requisito es solo deseable o si es obligatorio.

Respuesta: La capacidad de integrar inteligencia artificial es deseable más no indispensable, sin embargo deberá cumplir con lo solicitado para el conteo de usuarios.

| Pregunta 43 | Bases | Modelo de contrato. SEXTA | Pag 50 |
|---|-------|------------------------------|--------|
| Se solicita se haga la aclaración de la periodicidad del 0.5% que se señala como interés moratorio. | | | |
| Respuesta: Se pagará un interés moratorio del 0.5% por cada mes de retraso en aquellas facturas que tengan más de 120-ciento veinte días naturales a partir del primer día una vez vencido este plazo, es decir, a partir del día 121-ciento veintuno. | | | |

| Pregunta 44 | Anexo E | Normatividad | Pag 10 |
|---|---------|--------------|--------|
| Las bases establecen que “ Normatividad: Deberá cumplir con los estándares y la normatividad vigente aplicable a nivel nacional e internacional como ISO 6469, ISO 15118, IEC 62196, IEC 61851, IEC 62660, JT/T 1026.” | | | |
| Se solicita se haga la aclaración en que las certificaciones enlistadas son meramente ejemplificativas, y lo que trata de establecer es que se debe cumplir con alguna certificación ya sea nacional o internacional. | | | |
| Respuesta: Se le informa al Licitante que dicha normatividad es ejemplificativa, no obstante el autobús deberá estar homologado para prestar servicio público de pasajeros en México. | | | |

Participante: TRANSPORTE IBSOM, S.A. DE C.V.

| PREGUNTA 1 | FICHA TECNICA | ANEXO E | PÁGINA SIN PAGINA |
|--|---------------|---------|-------------------|
| Tratándose de una línea que tiene como objeto enlazar la ruta del hospital metropolitano al aeropuerto, es necesario considerar un espacio para maletas, de ser afirmativa la respuesta, favor de modificar el plano del autobús de tal manera de poder hacer una modificación a la estructura del mismo para considerarlas? | | | |
| Respuesta: No es necesario un area adicional para maletas. | | | |

| PREGUNTA 2 | FICHA TECNICA | ANEXO F, ELEMENTOS MECANICOS RENGLON 40 | PÁGINA |
|---|---------------|--|--------|
| Cuando mencionan altura de colchón delantero y trasero, se refirieren a los ángulos de entrada y de salida? | | | |
| Respuesta: No. Se refiere a la altura de la suspensión para que el piso a la pista de rodamiento tenga una altura de 270 a 380 mm. Los angulos de entrada y salida deben estar entre 7 y 10 grados | | | |



| | | | |
|------------|---------------|--|--------|
| PREGUNTA 3 | FICHA TECNICA | ANEXO F, ELEMENTOS MECANICOS RENGLON 40 | PÁGINA |
|------------|---------------|--|--------|

De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, es realmente necesaria la cantidad de 62 a 64 cms de la altura de la defensa trasera?, de ser negativa nos pueden aclarar a que se refiere el colchón?

Respuesta: No, siempre y cuando se respete la altura de 270 a 380 mm del piso a la pista de rodamiento.
Se refiere a las bolsas de aire de la suspensión

| | | | |
|------------|---------------|----------------------------------|-----------|
| PREGUNTA 4 | FICHA TECNICA | ANEXO E, TABLERO DE INSTRUMENTOS | PÁGINA 12 |
|------------|---------------|----------------------------------|-----------|

Sistema de señalización abordaje mediante computadora que incluya tacómetro, manómetros de presión de aire de los frenos, velocímetro, odómetro, tacógrafo electrónico con registro diario para dos operadores, indicador de nivel de carga de baterías, liberación de freno de estacionamiento. ¿tiene que estar forzamente instalado dentro del tablero de instrumento, o se puede hacer uso de una herramienta adicional para que mida estos parámetros para el operador número 2?

Respuesta: Favor de apegarse a lo solicitado en la especificación DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE en la sección "Tablero de Instrumentos."

Participante: VOLVO GROUP MÉXICO, S.A. DE C.V.

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|-----------------------------|--------|
| 1 | Especificación Técnica | Características del autobús | Pag 11 |
| Pregunta: | Referencia: "Menciona que la distancia entre los centros de las puertas de servicio deberá ser mínimo de 4,600 mm. y máximo de 5,350 mm." Se solicita a la convocante ampliar el rango máximo de distancia de los centros de las puertas de servicio a 5,900 mm, rango que permite un ascenso y descenso ágil para los pasajeros sin comprometer la distribución de interiores del vehículo. | | |
| Respuesta: | Se acepta su propuesta, siempre y cuando no se afecte la distribución y la capacidad de pasajeros en el interior del autobús. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|-----------|---|-----------------------------|--------|
| 2 | Especificación Técnica | Características del autobús | Pag 12 |
| Pregunta: | Referencia: "El conjunto de Piso Interior y Puertas de Servicio deberá considerar para su funcionamiento una altura del piso a nivel calle de las paradas de la ruta y de la Estación de transferencia con el Metro de 270 a 380 mm." Se solicita abrir el rango hasta 435 mm de altura por tratarse de una altura que permite conducir evitando incidentes en carrocería por posibles irregularidades del terreno, así como posibles concentraciones de agua fluvial. | | |



| | |
|------------|--|
| | Importante mencionar que gracias a que nuestros vehículos cuentan con una suspensión neumática con control electrónico ofrecemos diferentes niveles de altura del habitáculo, siendo una de ellas a nivel de la banqueta para facilitar el ascenso y descenso de personas con dificultad de movilidad. |
| Respuesta: | Favor de apegarse al rango establecido de 270 a 380 mm. medidos a partir de la superficie de rodamiento de la calle |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|--|-------------|
| 3 | Especificación Técnica | Requerimientos para el equip del sistema de telemetría | Pag 35 y 36 |
| Pregunta: | Referencia: "El dispositivo deberá contar con los siguientes componentes: Posición mediante GPS, Transmisión de datos mediante GPRS, Sensor G (acelerómetro) para medición de la intensidad de fuerza y batería de respaldo. Batería de respaldo que garantiza la funcionalidad cuando el vehículo está apagado." A fin de esclarecer nuestra solución a este requerimiento compartimos que nuestros vehículos tienen una configuración de 2 baterías de arranque (1 Start) independientes a las baterías que alimentan todo el sistema, las cuales garantizan la funcionalidad de la telemática cuando el vehículo está apagado. | | |
| Respuesta: | Dicha batería se requiere para garantizar la funcionalidad del equipamiento del sistema de Telemetría cuando el vehículo esté apagado. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|--|--------|
| 4 | Especificación Técnica | Características del autobús eléctrico a baterías con acces a piso bajo | Pag 7 |
| Pregunta: | Referencia: "Los autobuses deberán contar con una capacidad mínima de 90 pasajeros con una densidad de 6 pasajeros por metro cuadrado (6 PAX/m2), con una longitud mínima de 12 metros". Debido a los diversos componentes, como lo son, las baterías y el equipo de aire acondicionado; la capacidad de carga se ve limitada a un máximo de 82 pasajeros. Para no limitar nuestra participación en la presenta licitación, se solicita aceptar esta capacidad de pasajeros. | | |
| Respuesta: | Favor de apegarse a la capacidad mínima solicitada de 90 pasajeros a una densidad de 6 Pax/M2 | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|-----------|--|--|--------|
| 5 | Especificación Técnica | Características del autobús eléctrico a baterías con acces a piso bajo | Pag 9 |
| Pregunta: | Referencia: "Sistema de Tracción: Mediante transmisión Automática o equipo que efectúe la misma función de mínimo 4 velocidades al frente más reversa, diseñada para uso en transporte urbano de pasajeros". | | |



[Handwritten mark]

| | |
|------------|---|
| | Se solicita aceptar que la transmisión de los vehículos sea de 2 velocidades al frente más reversa, siendo esta transmisión diseñada específicamente para la operación urbana que cubre las necesidades del sistema, garantizando el óptimo desempeño en cualquier condición de la operación. |
| Respuesta: | Se acepta su propuesta siempre y cuando el controlador de velocidad a través del pedal de aceleración regula gradualmente y mantiene el confort del autobús en el momento de iniciar el movimiento hasta llegar a la velocidad solicitada en la especificación del autobús. |

[Handwritten circle]

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---|--------|
| 6 | Especificación Técnica | Características del autobús eléctrico a baterías con acceso a piso bajo | Pag 10 |
| Pregunta: | Referencia: "Control de velocidad: Potencia requerida para alcanzar velocidad de hasta 100 km/hr y que permita programar rangos de velocidad de 50 a 90 km/hr". Se solicita considerar que la velocidad máxima que se alcanzará en operación para un autobús eléctrico sea de 80 km/h, ya que esto nos garantiza el óptimo desempeño del vehículo, preservación de la vida útil de las baterías y componentes, así como la optimización del consumo de energía eléctrica. | | |
| Respuesta: | Se acepta su propuesta. | | |

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|----------------------------------|--------|
| 7 | Especificación Técnica | Equipamiento especial accesorios | Pag 14 |
| Pregunta: | Referencia: "Tablero de instrumentos: Sistema de señalización abordó mediante computadora que incluya tacómetro". Debido a la tecnología de propulsión eléctrica con la que cuentan estas unidades, el tacómetro no es un dispositivo que se incluya en el tablero de instrumentos, mostrando solamente la capacidad de energía disponible, así como la velocidad del vehículo. Se solicita omitir el requerimiento del tacómetro para unidades eléctricas. | | |
| Respuesta: | Se acepta su propuesta. | | |

[Handwritten mark]

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|----------------------------------|--------|
| 8 | Especificación Técnica | Equipamiento especial accesorios | Pag 14 |
| Pregunta: | Referencia: "Tablero de instrumentos: tacógrafo electrónico con registro diario para dos operadores". Debido a que los vehículos serán equipados con el sistema de telemetría, se solicita eliminar el requerimiento del tacógrafo, ya que todos los datos de kilometraje y datos de operación se pueden obtener a través de la plataforma de telemetría, inclusive por cada operador que conduzca la unidad. | | |
| Respuesta: | No se acepta su propuesta. | | |

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|----------|----------------------|---------|--------|
|----------|----------------------|---------|--------|

[Handwritten signatures and marks]



| | | | |
|------------|--|----------------------------------|--------|
| 9 | Especificación Técnica | Equipamiento especial accesorios | Pag 14 |
| Pregunta: | Referencia: "Equipo para la sujeción de sillas de ruedas: Cada autobús deberá estar equipado con equipo para la sujeción de dos sillas de ruedas incluyendo a sus ocupantes, con orientación hacia el frente del vehículo". Se solicita que las sillas de ruedas estén orientadas con posición "encontradas", viéndose cada una de frente, con esto se eficientizan los espacios y pasamanería interiores dando la mejor distribución y comodidad para los pasajeros. | | |
| Respuesta: | Ver plano PLANO 22-14-00-MR-1011-PA | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|--|---------|
| 10 | Especificación Técnica | Anexo 1; 2.3 Consola de operación y comunicación | Pag 153 |
| Pregunta: | Se solicita aclarar si las unidades considerarán adicionalmente al validador, una consola de operación y comunicación, ya que en otros procesos licitatorios se eliminó este equipamiento. | | |
| Respuesta: | Los autobuses deberán contar con el equipamiento solicitado. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---|---------|
| 11 | Especificación Técnica | Características del autobús eléctrico a baterías con acceso a piso bajo | Pag 100 |
| Pregunta: | Referencia: "Los autobuses (estructura, chasis y carrocería), deberán ser modelos de producción del año 2023 ó posterior, tanto en chasis como en su carrocería. Se requiere una autonomía mínima de 230 km por recarga". Se solicita que la autonomía mínima sea basada en la jornada de operación completa asignada a cada unidad en servicio. Ya que la autonomía no depende solamente del kilometraje recorrido, sino también, de las condiciones de operación. | | |
| Respuesta: | Favor de apegarse a la autonomía de 230 km. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|-----------|---|---|---------|
| 12 | Especificación Técnica | Características del autobús eléctrico a baterías con acceso a piso bajo | Pag 100 |
| Pregunta: | Referencia: "Los autobuses (estructura, chasis y carrocería), deberán ser modelos de producción del año 2023 ó posterior, tanto en chasis como en su carrocería. Se requiere una autonomía mínima de 230 km por recarga". Se solicita a la convocante que confirme que se podrá hacer uso del sistema de recarga durante las horas valle en caso de que sea requerido, cuidando que estas cargas sean solamente complementarias o ante alguna contingencia en el servicio. | | |



Respuesta: La empresa a la que se le asigne el contrato podrá efectuar una segunda recarga en el periodo de las 10.00 a las 16.00 hrs y de las 22.00 hrs a las 6.00 a.m. del día siguiente.

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|----------|------------------------|---|---------|
| 13 | Especificación Técnica | Características del autobús eléctrico a baterías con acceso a piso bajo | Pag 101 |

Pregunta: Referencia: "Deterioro máximo permitido de la Autonomía del Vehículo: Independiente de los términos y condiciones especificados en las garantías provistas por los diferentes fabricantes, se considera que durante el período de vigencia del contrato de provisión de flota (15 años para buses eléctricos), no se permitirá una pérdida mayor al 20 % en la capacidad energética original del paquete de baterías del vehículo".

Se solicita que el periodo de cambio de baterías dependa del proveedor del material rodante o del licitante, siempre y cuando garantice la autonomía necesaria para cumplir con los servicios programados para cada autobús. Esto debido a que pueden existir estrategias alternativas para el reemplazo de baterías.

Respuesta: Favor de apegarse a lo solicitado, no se permitirá una pérdida mayor al 20 % en la capacidad energética original del paquete de baterías del vehículo

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|----------|------------------------|----------------------------------|---------|
| 14 | Especificación Técnica | Equipamiento especial accesorios | Pag 106 |

Pregunta: Referencia: "Sistema de carga: El conector y la potencia de carga deberá ser el adecuado para el autobús seleccionado de acuerdo al diseño integral aprobado por el STC Metrorrey y en su caso deberá contar con la preparación para cargar los autobuses mediante el sistema de carga de oportunidad".

Se solicita a la convocante que la configuración del sistema de carga del autobús sea definido exclusivamente por la propuesta del licitante, ya que obligar a que las unidades estén preparadas para un sistema de carga de oportunidad, sólo incrementaría el costo de la propuesta.

Respuesta: El conector y la potencia de carga lo determinará el participante de acuerdo al tipo de cargador seleccionado en base al autobús a utilizar para cumplir con el servicio solicitado en la presente licitación.

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|----------|------------------------|---------|---------|
| 15 | Especificación Técnica | Pruebas | Pag 108 |

Pregunta: Referencia: "En el plan de las pruebas integrales de cada unidad quedan incluidas las pruebas para cada uno de los sistemas suministrados e instalados por el Licitante adjudicado en los autobuses, para tal efecto todas y cada una de las unidades deberán someterse a pruebas de aceptación en fábrica llamadas "FAT" y pruebas de aceptación en sitio llamadas "SAT" previas a la puesta en servicio.

Se solicita a la convocante compartir dichos protocolos de pruebas o la fuente en donde se puedan obtener las referencias y poderlas analizar para entregar el requerimiento.

Handwritten signatures and marks are present throughout the page, including a large blue circle on the right side of the first table, and various scribbles and initials at the bottom of the page.



Handwritten mark

| | |
|------------|---|
| Respuesta: | La descripción de las pruebas se encuentra en la especificación DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE en la sección "PRUEBAS" apartado "PROTOCOLOS DE PRUEBAS FAT Y SAT" |
|------------|---|

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|---------|--------|
| 16 | Especificación Técnica | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | Referencia: "Metrorrey suministrará la energía a su costo hasta por determinado número de kw/hr mensuales". Se solicita a la convocante que se clarifique cómo se determinará el suministro máximo de energía que brindará Metrorrey a esta operación. | | |
| Respuesta: | Metrorrey pagará el monto del consumo de la energía consumida por las unidades de acuerdo al monto establecido por el participante dentro de su propuesta en el Anexo B "Formato de Integración de precios Unitarios" en el inciso "C- Gasto de Energía de las unidades" el cual será restado del precio unitario propuesto, dicho monto será pagado por Metrorrey a la CFE y el excedente del mismo lo debe pagar la empresa participante. | | |

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---------|---------|
| 17 | Especificación Técnica | Anexo H | Pag 148 |
| Pregunta: | Referencia: "FORMATO DE INTEGRACIÓN DE FÓRMULA DE AJUSTE TRIMESTRAL" Se solicita a la convocante que se clarifique el periodo de ajuste de pago de tarifa por kilómetro, ya que en la fórmula de la página 47 dentro del modelo de contrato, se menciona que el ajuste será anual y en el Anexo H habla de ajuste trimestral. | | |
| Respuesta: | El ajuste es anual y queda establecido en base a la propuesta del participante con los valores proporcionados en el Anexo H y deberá coincidir con los porcentajes de los costos descritos Anexo B "Formato de Integración de Precios Unitarios" entregados en su propuesta. | | |

Handwritten mark

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---------|--------|
| 18 | Especificación Técnica | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa". Se solicita a la convocante que se compartan los planos y detalle de dimensiones del área dispuesta para la instalación de la infraestructura de carga. | | |
| Respuesta: | Metrorrey entregará el plano de planta del área destinada para la recarga de la unidades y el diagrama unifilar de la subestación junto con las características de la misma. | | |

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark



| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|----------|--------|
| 19 | Especificación Técnica | Objetivo | Pag 95 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "Se pretende iniciar con la prestación del servicio a más tardar el 1 de Marzo de 2023. Finalizaría el 28 de Febrero del año 2038".</p> <p>Se solicita a la convocante que derivado de los tiempos de proveeduría de la infraestructura de carga, los riesgos en la cadena logística y de más circunstancias globales, el tiempo de inicio de este contrato sea hacia finales del mes de julio de 2023, misma fecha en la que empezaría a correr el contrato de servicio.</p> | | |
| Respuesta: | La prestación del servicio deberá comenzar a más tardar el 25 de junio de 2023. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|----------|--------|
| 20 | Especificación Técnica | Objetivo | Pag 95 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "Se pretende iniciar con la prestación del servicio a más tardar el 1 de Marzo de 2023. Finalizaría el 28 de Febrero del año 2038".</p> <p>Se solicita a la convocante acepte entregas parciales acorde a disponibilidad de inventario de cargadores y autobuses, lo que permitiría tener pruebas pre-operativas, capacitaciones, sesiones de familiarización y promoción del corredor. Esto buscando arrancar operaciones definitivas en el mes de Julio'23 a lo máximo con toda la flota requerida en esta licitación.</p> | | |
| Respuesta: | La prestación del servicio deberá comenzar a más tardar el 25 de junio de 2023. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|----------|--------|
| 21 | Especificación Técnica | Objetivo | Pag 95 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "Se pretende iniciar con la prestación del servicio a más tardar el 1 de Marzo de 2023. Finalizaría el 28 de Febrero del año 2038".</p> <p>Se solicita a la convocante acepte entregas parciales acorde a disponibilidad de inventario de cargadores y autobuses, lo que permitiría tener pruebas pre-operativas, capacitaciones, sesiones de familiarización y promoción del corredor. Esto buscando arrancar operaciones definitivas en el mes de Julio'23 a lo máximo con toda la flota requerida en esta licitación.</p> | | |
| Respuesta: | La prestación del servicio deberá comenzar a más tardar el 25 de junio de 2023. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|-----------|---|--|---------|
| 22 | Especificación Técnica | Características del autobús eléctrico a baterías con acces a piso bajo | Pag 100 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "El alcance de estas especificaciones incluye lo siguiente: el suministro, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de los cargadores que alimentarán a las baterías de los autobuses; para el STC Metrorey es importante que el Licitante adjudicado tenga en cuenta que los plazos de las garantías requeridas son como sigue, de al menos 2 años para los vehículos, 8 años para las baterías y 5 años para los cargadores".</p> <p>Se solicita a la convocante reconsidere que la garantía de las baterías a 8 años no es un periodo que se ajuste a las políticas de garantías de los fabricantes de autobuses a nivel global, ya que garantía es</p> | | |



M

| | |
|------------|---|
| | distinto a expectativa de vida útil de los componentes. Por ello, se solicita que la garantía de baterías sea de un plazo de 2 años y que la vida útil de las mismas sea gestionada por el licitante acorde a su propuesta, considerando así los cambios de baterías necesarios para cumplir con los 15 años de servicio. |
| Respuesta: | El sistema de baterías de los autobuses es responsabilidad del participante por lo que debe seleccionar el tipo de batería y cargador adecuado para el autobús seleccionado debiendo considerar las garantías de los mismos, de tal manera que cumpla con el servicio solicitado en la presente licitación. |

D

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---------|--------|
| 23 | Anexo Técnico | 12 | Pag 34 |
| Pregunta: | Por favor confirmar si en la subestación para conexión del suministro de energía para los cargadores, se puede proveer Voltaje en corriente AC en lugar de los 1,500 volts de corriente directa que se menciona en las bases de licitación | | |
| Respuesta: | Solamente se proporcionarán 1,500 volts de corriente directa con una capacidad de hasta 1,000 Kw | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|---------|--------|
| 24 | Anexo Técnico | 12 | Pag 34 |
| Pregunta: | Por favor compartir el diagrama unifilar de la subestación que proveerá energía a los cargadores eléctricos | | |
| Respuesta: | Metrorrey entregará el diagrama unifilar de la subestación junto con las características de la misma. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---------|--------|
| 25 | Anexo Técnico | 12 | Pag 34 |
| Pregunta: | <p>En el documento "Anexo E ", de las bases de esta licitación, se indica que el Sistema de carga incluyendo conector del autobús, potencia de cargadores deberán cumplir con el diseño integral aprobado por STC Metrorrey</p> <p>Por favor su ayuda confirmando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificación general considerada por STC Metrorrey para el sistema de carga • Tipo de conector aprobado por STC Metrorrey para los autobuses • Tipo de carga preferida por STC Metrorrey: Carga nocturna, carga diurna? • Potencia máxima disponible en sitio para infraestructura de carga (potencia disponible para cargadores) <p>Tiempo disponible para recarga de autobuses en función de la operación de la flota</p> | | |
| Respuesta: | El diseño de la infraestructura de recarga, el tipo de batería y tipo de conector de los autobuses es responsabilidad del participante, así como la logística de recarga de los autobuses, con lo que deberá cumplir con el servicio solicitado en la presente licitación. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|----------|----------------------|---------|--------|
| 26 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |

M



| | |
|------------|--|
| Pregunta: | <p>Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa".</p> <p>Se solicita a la convocante confirmar bajo que figura legal quedarían brindadas las instalaciones que han destinado para la instalación de cargadores. Es decir, si estará en comodato, dentro del contrato de servicio o bajo algún esquema de arrendamiento.</p> |
| Respuesta: | Comodato. |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|---------|--------|
| 27 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa".</p> <p>Se solicita a la convocante confirmar si este espacio cuenta con las condiciones de suelo con la capacidad de resistencia para poder estacionar de manera simultanea los 12 autobuses sujetos de esta licitación y en su defecto si se cuenta con algún estudio que avale dicha confirmación.</p> | | |
| Respuesta: | Es responsabilidad del Licitante considerar dentro de su proyecto o propuesta todos los estudios que se requieran para la instalación de equipamiento de recarga de autobuses. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|---------|--------|
| 28 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa".</p> <p>Se solicita a la convocante confirmar si será posible realizar cualquier intervención en el espacio como malla perimetral, construcción de caseta de vigilancia, reubicación de postes de electricidad, derribo de banqueta, derribo de árboles, etc. En el predio destinado para cargar los autobuses.</p> | | |
| Respuesta: | Respuesta: Deberá considerar la fabricación de un muro de concreto de 1.50 m de alto y la instalación de malla de alambre recubierto en plástico hasta una altura de 3 m. así como la construcción necesaria que permita la recarga de las unidades con seguridad y rapidez previa autorización de Metrorrey, para cumplir con la prestación del servicio solicitado en la presente Licitación. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|-----------|--|---------|--------|
| 29 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar | | |



| | |
|------------|--|
| | <p>que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa".</p> <p>Se solicita a la convocante confirmar si será posible que Metrorrey apoye con la gestión de permisos de construcción y adecuación de obras en el espacio donde se instalarán los cargadores, toda vez que el predio es propiedad de la autoridad Estatal.</p> |
| Respuesta: | <p>Respuesta: La responsabilidad de los permisos es del participante, en caso de ser necesario Metrorrey puede coadyuvar en la gestión ante las autoridades municipales.</p> |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---------|--------|
| 30 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa".</p> <p>Se solicita a la convocante confirmar si puede aceptar que por no creer conveniente el espacio para instalar cargadores que se menciona en esta licitación. El ofertante pueda proponer otro espacio para instalar cargadores donde también centralizará mantenimiento y avituallamiento de los autobuses, esto bajo costo del ofertante y con la certeza que podrá asegurar el servicio de la ruta en tiempo y forma.</p> | | |
| Respuesta: | <p>Respuesta: En caso que suceda el supuesto descrito Metrorrey no tiene inconveniente siempre y cuando pueda cumplir con la prestación del servicio solicitado en la presente Licitación.</p> | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---------|--------|
| 31 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa".</p> <p>Se solicita a la convocante confirmar si será posible efectuar labores mínimas de avituallamiento y mantenimiento básico de carrocería y accesorios electrónicos en el lugar destinado para cargar los autobuses, esto con el fin evitar km muerto por temas de mantenimiento no necesarios.</p> | | |
| Respuesta: | <p>Respuesta: Se puede permitir solamente la pernocta de las unidades siempre y cuando no se realicen mantenimientos ni lavado de las mismas.</p> | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|-----------|--|---------|--------|
| 32 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | <p>Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa".</p> <p>Se solicita a la convocante confirmar si Metrorrey pudiera brindar el personal de seguridad de manera permanente para cuidar del predio donde se ubicarán los cargadores de los autobuses.</p> | | |



Respuesta: Respuesta: Metrorrey no cuenta con personal de seguridad para cuidar dichas instalaciones.

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---------|--------|
| 33 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa". Si Metrorrey puede compartir un plano base de la zona destinada para los cargadores de los autobuses. | | |
| Respuesta: | Respuesta: Metrorrey entregará el plano de planta del área destinada para la recarga de la unidades y el diagrama unifilar de la subestación junto con las características de la misma. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|---------|--------|
| 34 | Anexo Técnico | Alcance | Pag 6 |
| Pregunta: | Referencia: "El STC Metrorrey pondrá a disposición de el Licitante ganador el espacio para la instalación del equipamiento de recarga de los autobuses, así como la subestación para la conexión del suministro de energía de los cargadores, para lo cual deberá considerar que el voltaje que entrega la subestación es de 1,500 volts de corriente directa". Se solicita a la convocante confirmar cuál es la capacidad máxima de kW que Metrorrey puede proveer por hora en el punto de alimentación de energía para los cargadores. | | |
| Respuesta: | Respuesta: La capacidad de potencia de energía es del 1,000 Kw. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|--|---------|--------|
| 35 | Anexo Técnico | 12 | Pag 34 |
| Pregunta: | Por favor considerar ampliación de la fecha de operación del proyecto (1 marzo 2023 según base de la convocatoria) El tiempo de entrega de cargadores eléctricos es alrededor de 45 semanas, dando como resultado tenerlos listos en el mes de Julio'23 para inicio de operaciones. | | |
| Respuesta: | La prestación del servicio deberá comenzar a más tardar el 25 de junio de 2023. | | |

| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|----------|--------|
| 36 | Anexo Técnico | Anexo 12 | Pag 88 |
| Pregunta: | Referencia: "Letreros de ruta faltantes ó inoperantes". Se solicita a la convocante aclarar cuántos y qué posición tendrán los letreros de ruta, así como el tamaño y color de leds. | | |
| Respuesta: | Respuesta: La descripción de los letreros de ruta se encuentra en la especificación DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE en la sección "EQUIPAMIENTO ESPECIAL Y ACCESORIOS." | | |



| No. Preg | Documento Referencia | Numeral | Pagina |
|------------|---|-------------------------------------|--------|
| 37 | Anexo Técnico | EQUIPAMIENTO ESPECIAL Y ACCESORIOS. | Pag 14 |
| Pregunta: | <p>Referencia: Sistema de monitoreo y control: Sistema de monitoreo y transmisión de los datos de los sistemas de control del autobús, incluyendo diagnóstico de fallas y registros de la información de la operación del autobús en tiempo real a través de CANBUS de la unidad, siendo los parámetros mínimos a adquirir los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad instantánea km/h. • Estado de carga de las baterías (SOC %, por sus siglas en inglés). • Autonomía restante instantánea (km). • Geoposicionamiento (GPS): latitud, longitud, altitud. • Voltaje [V] y corriente [A] de cada pack de baterías. • Voltaje [V] y corriente [A] de los motogeneradores. • Voltaje [V] y corriente [A] de los accesorios eléctricos. • Temperatura [°C] de cada pack de baterías. <p>Se solicita a la convocante aclarar que esta información pueda estar contenida en diferentes métodos de comunicación entre el autobús, personal de mantenimiento, personal de operaciones, conductor. Por ejemplo, esta información puede verse en plataforma de mantenimiento del proveedor por conexión física, monitoreo remoto por telemetría y monitoreo del operador en tiempo real en display de conducción.</p> <p>Los avances de comunicación con los sistemas de baterías aún están en desarrollo por los fabricantes de los autobuses y solicitar esto en una sola plataforma limitaría la participación de nuestra representada por ello se solicita dicha precisión.</p> | | |
| Respuesta: | Deberá apegarse a lo solicitado en la especificación DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE en la sección "Sistema de monitoreo y control." | | |

Por consiguiente, la Unidad Convocante procedió a realizar las siguientes aclaraciones generales:

Aclaración 1.- Se señalan las 16:00-dieciseis horas del día 26-veintiseis de agosto del año 2022-dos mil veintidós como hora y fecha límite para el envío de preguntas sobre las respuestas emitidas en el presente acto, debiendo los licitantes enviar dichas preguntas en **formato editable** al correo electrónico: metrorrey.licitaciones@nuevoleon.gob.mx. Así mismo, previendo el caso de que se reciban preguntas sobre las respuestas emitidas en el presente acto, de la forma y durante el tiempo antes indicado; en este caso, se programará una **Segunda Junta de Aclaraciones**, la cual se llevará a cabo a las **16:00-dieciseis horas del día 29-veintinueve de agosto del año 2022**, misma que se llevará a cabo en la Sala de Juntas de la Dirección General del S.T.C. Metrorrey, sito en Ave. Pino Suárez No. 1123 Nte., Col. Centro, Monterrey, Nuevo León.

Aclaración 2.- Se hace la aclaración a los participantes, de que se entregan los siguientes documentos:

- Plano Hospital Metropolitano
- NOM-067-SCT-2
- Planos de subestaciones

Los documentos se enviarán a todos los participantes por medio de correo electrónico, a la dirección que manifestaron al momento de su inscripción en la presente Licitación, por lo anterior, estos documentos deberán ser considerados por los licitantes para efectos de la elaboración de su propuesta.



Aclaración 3.- Se hace la aclaración de que se actualizan los siguientes documentos: "Anexo B – Formato de Integración de Precios Unitarios" y "Anexo H – Formato de Integración de Fórmula de Ajuste Anual" adjuntos a las Bases de Licitación, por lo que las nuevas versiones de dichos anexos se enviarán a todos los participantes por medio de correo electrónico, a la dirección que manifestaron al momento de su inscripción en la presente Licitación.

Aclaración 4.- Se hace la aclaración de que se actualiza el texto incluido en la "Especificación Técnica General de las Características de los Autobuses para servicio en las Rutas Alimentadoras Hospital Metropolitano – Los Ángeles L3 No. DRA-0022-F-BEV-100-HM-AE", de acuerdo a lo siguiente:

En el apartado de "PRUEBAS" primer párrafo,
Donde dice:

"...para cada uno de los sistemas suministrados e instalados por el Licitante adjudicado en los 57 autobuses..."

Debiendo decir:

"...para cada uno de los sistemas suministrados e instalados por el Licitante adjudicado en los 12 autobuses..."

Aclaración 5.- Se aclara a los participantes que el día 29 de agosto de 2022 la Unidad Convocante entregará una nueva versión del Anexo D - Modelo de Contrato, en la sesión de la Segunda Junta de Aclaraciones de la presente Licitación, a llevarse a cabo el día 29 de agosto de 2022, y se otorgará plazo para la revisión del mismo y que los participantes presenten aclaraciones, en su caso.

Aclaración 6.- Se hace la aclaración de que se informan los días y horarios en que la Unidad Convocante estará impartiendo el Curso sobre la Prevención y Sanciones por Faltas Administrativas y Hechos de Corrupción, del cual se entregará Constancia de Participación a los licitantes, de acuerdo a lo solicitado en el Anexo 11 del numeral 10.1 de la Convocatoria que contiene las Bases de la Licitación, mismo que se impartirá de forma virtual en los próximos días, por lo que simultáneo a la publicación de la presente acta, se les estará compartiendo a los licitantes por medio de correo electrónico, a la dirección que manifestaron al momento de su inscripción en la presente Licitación; la información necesaria para que procedan a tomar dicho curso.

Se hace mención en la presente Acta, que no se recibieron preguntas adicionales de los demás participantes inscritos en la presente Licitación.

La Unidad Convocante hace del conocimiento de los participantes que las adecuaciones al proceso de la presente Licitación que dentro de la presente sesión cambien el contenido de las Bases, serán obligatorias a partir de esta fecha, sirviendo la presente notificación legal, conforme a lo dispuesto en las Bases de la misma Licitación y en el artículo 34 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Contratación de Servicios del Estado de Nuevo León.

No habiendo asuntos generales que tratar, el Presidente del Comité da por terminada la presente Sesión a las 19:40 horas del día 24 de agosto del año 2022 (dos mil veintidós), firmando la presente Acta los miembros asistentes, para constancia de los Acuerdos que se tomaron.

COMITÉ DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRORREY CON VOZ Y VOTO

Ing. Jorge Iracheta Puente
Presidente del Comité de Adquisiciones y Gerente de Administración del S.T.C. Metrorrey

Lic. Juan Silvano Hernandez Sena
Representante Suplente de la Secretaría de Administración del Estado de Nuevo León

Lic. Lizbeth Nallely Martínez Ramírez
Representante de la Gerencia de Jurídico del S.T.C. Metrorrey



**SISTEMA
DE TRANSPORTE
COLECTIVO**
GOBIERNO DEL NUEVO NUEVO LEÓN



EL GOBIERNO DEL
**NUEVO
NUEVO LEÓN**

CON VOZ

Lic. Yadira Faz-Cedillo
Representante Suplente de la Contraloría y Transparencia
Gubernamental del Estado de Nuevo León

Dejando salvaguardas las facultades de verificación y comprobación de la Contraloría y Transparencia
Gubernamental del Estado de Nuevo León.

C. Claudia Edith Rivera López
Representante Suplente del Secretario Técnico
del Comité de Adquisiciones
del S.T.C. Metrorrey

Ing. Jorge Regino Rivas González
Director de Rutas Alimentadoras
del S.T.C. Metrorrey

Las presentes firmas forman parte del Acta de la Junta de Aclaraciones de la Licitación Pública Nacional Presencial No. STCM-18-2022-DAF, relativa al SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS QUE SE ENLACE CON LA ESTACIÓN HOSPITAL METROPOLITANO DEL METRO NUEVO LEÓN PARA LA RUTA AEROPUERTO DE LA LÍNEA 3, CON AUTOBUSES ELÉCTRICOS, INCLUYE: EL DISEÑO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RECARGA DE LAS BATERIAS EN EL ÁREA QUE DESIGNE EL S.T.C. METRORREY, de fecha 24 de agosto del año 2022.



Licitación Pública Nacional Presencial No. STCM-17-2022-DAF relativa al:
SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS QUE SE ENLACE CON LA ESTACIÓN HOSPITAL METROPOLITANO DEL METRO NUEVO LEÓN PARA LA RUTA AEROPUERTO DE LA LÍNEA 3, CON AUTOBUSES ELÉCTRICOS, INCLUYE: EL DISEÑO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RECARGA DE LAS BATERIAS EN EL ÁREA QUE DESIGNE EL S.T.C. METRORREY.

[Handwritten marks and signatures on the right side of the page]

ACTA DE JUNTA DE ACLARACIONES

Por los Licitantes:

| Nombre completo | Razón social de la empresa | Firma |
|--|---|--------------------|
| Oscar Alejandro Alvarado Pacheco | ABB México S.A de C.V. | <i>[Signature]</i> |
| Luis Alonso Ramos | Servicios de Asesoría y Automatización Lusa SAPI de CV. | <i>[Signature]</i> |
| Pedro Flores Olano | Multiservicios en Movilidad SA de CV | <i>[Signature]</i> |
| Yessica Martinez Valdez | Transporte Absom SA DE CV | <i>[Signature]</i> |
| Liliana Cecilia Camacho Huerta | Oriental Motors SC de RL de CV | <i>[Signature]</i> |
| Ing. Raúl Cruz Pérez | OIC | <i>[Signature]</i> |
| Thore Krey | GEZ-AS GMBH | <i>[Signature]</i> |
| Corrector EIC 30TC NURTE SUR SA de CV Conexión Centro Aeropuerto SA de CV. | → Erika Astrid Franco Lozano | <i>[Signature]</i> |

[Large handwritten signature on the right side of the table]

[Handwritten marks and signatures at the bottom of the page]



SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO
GOBIERNO DEL NUEVO NUEVO LEÓN



EL GOBIERNO DEL
NUEVO NUEVO LEÓN

| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| Fidel A. Arce Frente Leonés | Comandante Villa Loma, SA de CV Sistema Metropolitano Transporte de Nueva Leon | | |
| Francisco Leera Ovaco | Volvo Group Mexico SA de CV | | |
| | | | |
| | | | |

Las presentes firmas forman parte del Acta de la Junta de Aclaraciones de la Licitación Pública Nacional Presencial No. STCM-18-2022-DAF, relativa al SERVICIO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS QUE SE ENLACE CON LA ESTACIÓN HOSPITAL METROPOLITANO DEL METRO NUEVO LEÓN PARA LA RUTA AEROPUERTO DE LA LÍNEA 3, CON AUTOBUSES ELÉCTRICOS, INCLUYE: EL DISEÑO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RECARGA DE LAS BATERIAS EN EL ÁREA QUE DESIGNE EL S.T.C. METRORREY, de fecha 24 de agosto del año 2022.