

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 49/21

MOTIVO: "PARADAS SEGURAS PARA BUSES URBANOS"

APERTURA: 17 de Noviembre de 2021.-

HORA: 09.30 hs.-

EXPTE. Nº: 4130-2861/21

PRESUP. OFICIAL: \$ 98.704.278,00

VALOR DEL PLIEGO: \$ 108.574,70

El presente pliego consta de la siguiente documentación:

- 1. Pliego de Bases y Condiciones Generales.
- 2. Pliego de Cláusulas Particulares.
- 3. Carta de Presentación.
- 4. Especificaciones Técnicas.
- 5. Planilla de Constatación de Datos Declaración Jurada.
- 6. Planilla de cotización.



OBRA "PARADAS SEGURAS PARA BUSES URBANOS"

Municipalidad de San Miguel

ARTICULO 1°: LICITANTE

La Municipalidad de San Miguel, por intermedio de su Departamento Ejecutivo, llama a esta Licitación Pública.

ARTICULO 2°: AUTORIDAD DE APLICACIÓN

Las Secretarías de Obras Públicas y de Economía y Hacienda a través de la Dirección de Compras de la Municipalidad de San Miguel con sede en Sarmiento 1551, de la ciudad de San Miguel, Provincia de Buenos Aires, serán las Autoridades de Aplicación.

ARTÍCULO 3º: NORMAS APLICABLES

El presente acto licitatorio se regirá por la Ley Orgánica de las Municipalidades y sus modificatorias, por la Ley de Contabilidad de la Provincia de Buenos Aires y sus modificatorias, por e/ Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de Administración para las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires, aprobado por el Tribunal de Cuentas, vigentes en la materia, por el Pliego General de Condiciones y el Pliego de Condiciones Particulares. Supletoriamente y en todo lo que no está previsto en las normas enunciadas precedentemente, serán de aplicación los principios establecidos en la Ley Nº 6021 de Obras Publicas de la Provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 4º: OBJETO

Esta licitación tiene por objeto la contratación de obras en el Partido de San Miguel, de acuerdo a lo estipulado en las presentes cláusulas, en las especificaciones técnicas y en la documentación técnica, que son parte integrante del Pliego General de Condiciones.- La obra que se licita, se abonará a través de los pagos de los certificados por la Tesorería Municipal.

ARTICULO 5°: ADQUISICIÓN DEL PLIEGO

El Pliego licitatorio deberá ser adquirido en la Dirección de Compras de la Municipalidad, al valor y en las fechas indicadas en el correspondiente llamado a licitación. Se establece asimismo que quien lo adquiera deberá identificarse e indicar en su caso por quién actúa, y constituir domicilio especial según el art. 7º.

ARTICULO 6°: FORMAS DE CONSTITUCION DE GARANTIAS

Las garantías previstas en el presente pliego, podrán constituirse por alguna de las siguientes formas:

- a) 6.1 Seguro de caución. Las pólizas deberán cumplir los siguientes requisitos: a) Serán emitidas a favor de la Municipalidad de San Miguel; b) En su texto identificarán la licitación de que se trata; c) Indicará el período de cobertura, el que no podrá ser inferior al término de mantenimiento de la oferta y sus eventuales prórrogas; d) las aseguradoras deberán contar con la aceptación de la Municipalidad de San Miguel, certificadas por Escribano Público o validada mediante certificación digital.
- 6.2 Fianza bancaria. Las fianzas bancarias deberán cumplir los siguientes requisitos: a) Serán emitidas a favor de la Municipalidad de San Miguel; b) En su texto indicarán la Licitación de que se trata. c) La institución bancaria se constituirá en fiadora lisa, llana y principal pagadora, con renuncia a los beneficios de división u excusión; d) Las firmas de los funcionarios actuantes estarán certificadas por el Banco Central de la República Argentina; e) Indicará el período de cobertura, el que no podrá ser inferior al término de mantenimiento de la oferta y al de sus eventuales prórrogas; f) Será condición que el Banco fiador renuncie expresamente a oponer cualquier compensación por crédito que tuviere o pudiera llegar a tener contra la Municipalidad de San Miguel o contra el oferente.
- 6.3 **Depósito en efectivo**. Mediante depósito que se efectuará en la Tesorería de la Municipalidad de San Miguel.

ARTÍCULO 7º: DOMICILIO

Al adquirir el pliego, los interesados deberán constituir un domicilio especial dentro del radio del Partido de San Miguel y denunciar su domicilio real o sede social. Dichos domicilios se considerarán subsistentes mientras no se designen otros en su reemplazo. La comunicación de cambio de domicilio deberá hacerse en



forma fehaciente y sólo surtirá efecto luego del tercer día hábil subsiguiente a su recepción, salvo que se efectuara mediante presentación en el expediente licitatorio, en cuyo caso el nuevo domicilio regirá a partir del primer día hábil siguiente.

ARTÍCULO 8°: NOTIFICACIONES

Las notificaciones se efectuarán en alguna de las siguientes formas: a) Personalmente, en el expediente licitatorio; b) Por cédula, que se diligenciará en el domicilio constituido; c) Por telegrama colacionado; d) Por carta documento. En el primer supuesto, se entregará al interesado, bajo constancia, copia del acto objeto de la notificación, mientras que en los restantes se acompañará dicha copia o, en su defecto, se transcribirá el acto objeto de la notificación. No obstante, el adquirente deberá constatar personalmente el día hábil anterior a la presentación de ofertas de 8:00 a 13:00 hs. en la Dirección de Compras de la Municipalidad, si han sido notificados debidamente de la totalidad de las circulares y aclaratorias; la no concurrencia se entenderá por conocimiento y aceptación de las mismas.

ARTÍCULO 9º: CONSULTAS PLIEGO

Solamente los adquirentes de este Pliego podrán efectuar consultas o pedir aclaraciones por escrito sobre el mismo, a cuyo fin deberán dirigirse a la Dirección de Compras de la Municipalidad de San Miguel, con anterioridad a la presentación de ofertas. Las respuestas se notificarán a todos los adquirentes del Pliego. Los adquirentes deberán señalar durante el período de consulta, cualquier error u omisión o discrepancias en cantidades, conceptos o anotaciones en general, contenido en la documentación. No formulándose observaciones, se establece que la solución de esos errores que surjan en la documentación, queda a exclusivo criterio de la Municipalidad de San Miguel, quien resolverá de acuerdo al espíritu con que la obra fue proyectada, y el adquirente no tendrá derecho a reclamación alguna por esos conceptos.

ARTICULO 10°: CERTIFICACIONES. TRADUCCIONES. LEGALIZACIONES

Toda vez que este pliego requiera certificación de firmas, ésta será hecha por notario o autoridad judicial, con exclusión de toda otra, salvo indicación en contrario en este pliego. Si la documentación exigida en la presentación de la oferta estuviera redactada en idioma distinto al español, deberá acompañarse su traducción, efectuada por traductor público matriculado, quedando exceptuados de este requisito los catálogos, folletos ilustrativos y especificaciones técnicas. Los documentos que se acompañen podrán presentarse en sus originales o en copia certificada por notario o autoridad judicial, en testimonio expedido por autoridad competente.

ARTÍCULO 11º: JURISDICCIÓN

Las cuestiones que se susciten con motivo de esta Licitación se someterán ante el fuero en lo Contencioso Administrativo del Departamento Judicial de Gral. San Martín, en la Provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 12º: VISITA DE OBRA

Antes de presentar las propuestas, el proponente deberá obtener todas las informaciones relacionadas con la ejecución de las obras, y no se admitirá reclamación alguna por la carencia de dichas informaciones. Los oferentes deberán realizar la visita a obra con el fin de asegurarse el perfecto conocimiento de sus particularidades. Asimismo, la oferta contendrá una declaración firmada por su máxima autoridad estatutaria y su representante técnico "declarando conocer el lugar físico de la obra y todas las condiciones en que se realizará la misma".

ARTÍCULO 13º: REGISTRO DE PROVEEDORES

Para ser admitido en la presente Licitación, el proponente deberá estar inscripto en el REGISTRO DE PROVEEDORES DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL y debe contar con un Representante Técnico, según lo establecido por las Leyes de colegiación respectivas.

Se admitirá la presentación de la constancia de inicio del trámite de inscripción en dicho registro, quedando las propuestas comprendidas en este caso condicionadas al resultado del trámite de inscripción.

ARTÍCULO 14º: OFERENTES

- 14.1 Podrán participar en esta licitación personas físicas o jurídicas, domiciliadas en el país o en el exterior, con plena capacidad jurídica y económica al efecto.
- 14.2 Si una presentación fuera efectuada por dos o más personas jurídicas, éstas deberán unificar personería designando un representante común. Los co oferentes quedarán obligados solidariamente, y



así lo consignarán expresamente en su presentación y/o en el poder que otorguen al representante común. Cada una de ellas deberá cumplir los requisitos de antecedentes e inscripciones exigidos.

- 14.3 Si una presentación fuera efectuada por una Unión Transitoria de Empresas, se deberá acompañar el proyecto de contrato constitutivo y el compromiso irrevocable de sus miembros de constituir en forma definitiva la U.T.E., en caso de resultar ésta adjudicataria. Se acompañará también copia certificada de la decisión en tal sentido de los respectivos órganos societarios. Cada una de ellas deberá cumplir los requisitos de antecedentes e inscripciones exigidos.
- 14.4 Las sociedades deberán acreditar las inscripciones en la AFIP, en el impuesto a las ganancias, IVA, inscripción como empleadores e Ingresos Brutos Pcia. de Buenos Aires y en el Registro de Proveedores del Municipio de San Miguel.
- 14.5 No podrán ser oferentes: a) Quienes estén inhabilitados por condena judicial; b) Los quebrados, mientras no estén rehabilitados; c) Quienes estén suspendidos o dados de baja en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de San Miguel; d) Aquellos a quienes la Municipalidad de San Miguel les hubiera resuelto contrato por culpa de ellos, aunque dicha resolución no estuviera firme; e) Las personas jurídicas cuyo plazo de vigencia no supere (2) dos años a contar de la fecha de finalización del contrato, con sus respectivas prórrogas si las hubiere, objeto del presente llamado a Licitación.

ARTÍCULO 15º: FORMALIDADES DE LA OFERTA

- La oferta se hará en idioma español, en forma mecanografiada, impresa o equivalente, salvándose toda raspadura, enmienda o interlineado. Será suscripta por el oferente, representante legal o apoderado, con identificación del firmante, quien rubricará cada una de las hojas que compongan la oferta, las que deberán ser foliadas. Los importes se expresarán en pesos de curso legal en la República Argentina, salvo que el pliego disponga expresamente que pueda hacerse en moneda extranjera, en cuyo caso se complementará este importe con el dato de su conversión a moneda de curso legal, indicando tipo de cambio utilizado, fecha de referencia de dicho cambio y fuente.
- La PROPUESTA se hará en original y duplicado y se deberá presentar, en dos sobres (cajas o paquetes) que se denominarán SOBRE Nº 1 ANTECEDENTES Y SOBRE Nº 2 OFERTA. El original y las copias serán foliados y firmados por quien suscriba la presentación. En caso de discrepancia entre ellos, prevalecerá el original. Las ofertas contendrán un índice de su contenido y, de estar ella conformada por más de un cuerpo, éstos se identificarán numéricamente y el primero de ellos tendrá un índice general, mientras que los restantes lo tendrán de sus respectivos contenidos.
- Las omisiones parciales o totales de documentación que no sea considerada esencial, con los defectos formales en la presentación y no ameriten el rechazo de la oferta, podrán ser subsanados en los días subsiguientes al de la apertura, previo al dictado del decreto de adjudicación. Una vez abiertas las ofertas no se permitirá que el licitante corrija las divergencias ni efectúe cambios del precio ofertado.
 Asimismo, queda expresamente aclarado que no se dará a conocer información alguna acerca del análisis y evolución de las ofertas hasta su comunicación, sea de precalificación o pre adjudicación. La presentación de ofertas, significa el pleno conocimiento y aceptación, por parte del oferente, de las cláusulas particulares y generales.

ARTÍCULO 16º: PRESENTACION DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán presentarse en el lugar y día fijados en las Condiciones Particulares, y con anterioridad a la hora establecida al efecto. Si el día fijado no fuese laborable o hábil, por cualquier circunstancia, el límite de presentación y el acto de apertura se prorrogarán al primer día hábil siguiente, a la misma hora y en el mismo lugar. Las ofertas extemporáneas no serán recibidas.

ARTÍCULO 17º: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Los oferentes garantizarán el mantenimiento de la oferta por un monto equivalente al UNO POR CIENTO (1 %) del presupuesto oficial. La garantía se constituirá por algunas de las formas previstas en el artículo 6º del P.C.G. El desistimiento de la oferta en cualquier etapa del proceso licitatorio, lo hará pasible de la ejecución de la garantía.

Los oferentes mantendrán sus ofertas por el término de cuarenta y cinco días, a contar de la fecha de apertura de los sobres. Esta obligación, y su garantía correspondiente, se renovarán automáticamente en forma indefinida por igual término, salvo que el oferente hiciera saber su decisión en contrario, con cinco días de anticipación a cada vencimiento.

ARTÍCULO 18º: CONTENIDO DE LA PROPUESTA



La oferta contendrá:

En el sobre Nº 1:

- a) Carta de presentación de según Art. 18.1 P.C.G.
- b) Documentos que hagan a la individualización jurídica de los oferentes según Art. 18.2. P.C.G.
- c) Para el caso de Sociedades Anónimas, copia certificada de la documentación que acredita la representación invocada por el firmante.
- d) Constancia de la adquisición del Pliego de esta Licitación.
- e) **PLIEGO ORIGINAL** entregado por la Dirección de Compras y, en su caso, de las circulares aclaratorias. Firmado.
- f) Constancia que acredite la constitución de la garantía de mantenimiento de oferta. Según Art. 6° P.C.G.
- g) Print pantalla CONSULTA PROVEEDORES DEL ESTADO.
- h) Copia del Certificado de "Libre deuda Registrada" expedida por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos. Vigente al día de la apertura de la presente licitación. No se aceptará constancia en trámite.
- i) Copia del último pago exigible a la fecha de licitación, del impuesto a los Ingresos Brutos.
- j) Copia formulario 931 SUSS.
- k) Constancia de inscripción del oferente actualizada en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de San Miguel o, en su defecto, constancia de inscripción en trámite.
- Los antecedentes que hagan a la capacidad técnico-empresarial del oferente en caso de establecerlo el P.C.P.
- m) Los antecedentes que hagan a la capacidad económico-financiera del oferente según Art.18.3.1. P.C.G.
- n) Listado de equipos propios, discriminando aquellos que quedarán asignados con exclusividad a la obra
- o) Antecedentes empresarios según lo requerido en el P.C.P., en obras ejecutadas en CABA y municipios de la Pcia de Buenos Aires, en los últimos cinco años.
- p) Declaración jurada de visita de obra según Art. 12 P.C.G.
- q) Toda otra documentación requerida en el P.C.P.

En el sobre Nº 2.

- a) La Nota de Propuesta según modelo adjunto al presente pliego.
- b) Planilla de Cotización según modelo adjunto al presente pliego.

18.1. Carta de presentación

La carta de presentación, según modelo adjunto al presente pliego, será suscripta por el oferente o por su representante (legal o convencional), con las siguientes formalidades:

- a) Nombre del oferente o el de su representante, en cuyo caso se acompañará copia de la documentación que acredite la representación invocada.
- b) Ratificación o cambio del domicilio constituido en oportunidad de la adquisición del pliego.
- c) Declaración de solidaridad en los términos previstos en 14.2.
- d) Declaración de no estar comprendido en ninguno de los supuestos contemplados en 14.5.
- e) Declaración del oferente que garantice la veracidad y exactitud de todas sus manifestaciones, asumiendo el compromiso de actualizarlas; y autorizando a la Autoridad de Aplicación a requerir informaciones pertinentes relacionadas con la oferta presentada a organismos oficiales, bancos, entidades financieras y a cualquier otra persona, firma, sociedad u organismo.
- f) Si el oferente es un consorcio o una unión transitoria de empresas, se consignará la participación correspondiente a cada empresa o sociedad.
- g) Declaración por escrito en el que acepten la competencia del Fuero Contencioso Administrativo del Departamento Judicial de Gral. San Martín, en la Provincia de Buenos Aires, y renuncien expresamente a toda otra Jurisdicción, Competencia o Fuero.
- 18.2. Los textos y anexos documentales que acreditan la individualización Jurídica del oferente.
- 18.2.1 Si se tratara de personas físicas se precisará su nombre completo, fecha de nacimiento, nacionalidad, profesión, domicilio real, estado civil, documento de identidad, número de CUIT o en su caso de CUIL.



18.2.2 Si se tratara de persona Jurídica, se consignará: a) Su denominación y domicilio legal. Se agregará copia de los documentos de los que resulte la vigencia del contrato o estatuto; b) Si se tratara de sociedades en comandita por acciones, se indicarán los accionistas que poseen control o, en su defecto, los principales tenedores de acciones, con sus datos personales; c) En caso de que las personas jurídicas integraran un grupo económico, se deberá precisar tal característica, enunciando su o sus directas controladas o controlantes, así como las empresas principales que integran dicho grupo; En cualquiera de los casos precedentemente contemplados se presentará copia del acta del órgano societario del que surja la decisión de concurrir a la licitación

18.3. Capacidad económica financiera del oferente

18.3.1. Los oferentes, en caso de tratarse de los sujetos contemplados en 18.2.1 adjuntarán la documentación que acredite su capacidad económica financiera y en caso de tratarse de los sujetos contemplados en 18.2.2 adjuntarán copia del último balance. En ambos casos, la documentación será firmada por Contador Público Nacional, con certificación del Consejo Profesional correspondiente.

18.3.2. Garantía de mantenimiento de oferta

Se incluirá la garantía de mantenimiento de oferta, constituida de acuerdo a alguna de las formas contempladas en el Art. 6° del p.c.g.

18.4 Presentación de las propuestas

Las PROPUESTAS serán presentadas en un (1) sobre externo, caja o paquete, sin identificación del presentante, donde conste claramente el Nº y nombre de Licitación, la fecha y hora de la apertura, incluyendo en el mismo:

18.4.1. Sobre 1 ANTECEDENTES

Deberá incluir toda la documentación solicitada en el Art. 18° del pliego por duplicado, exceptuando lo incluido en el sobre 2.

18.4.2. Sobre 2 **OFERTA**

Incluirá la oferta, por duplicado.

ARTÍCULO 19º: APERTURA DE LAS PROPUESTAS

- 19.1 La apertura de la PROPUESTA y del sobre 1 ANTECEDENTES se realizará en la Dirección de Compras de la LICITANTE, en el día y a la hora que fije el decreto de convocatoria, en acto público que será presidido por el Director de Compras y/o quien lo reemplace.
- 19.2 Se labrará acta en la que se dejará constancia de las propuestas recibidas, y del número de orden asignado a cada una de ellas.
- 19.3 Se procederá a la apertura de los sobres 1 (ANTECEDENTES), procediendo a la verificación y control de la documentación presentada, desestimando en el acto aquellas propuestas que se encuentren dentro de lo dispuesto en el Art. 83° del P.C.G.
- 19.4 Verificada la situación dispuesta en el punto precedente, se procederá a abrir en el mismo acto los SOBRE 2 OFERTA de los proponentes que sean considerados admisibles.
- 19.5 El ejemplar original quedará en el expediente licitatorio; el ejemplar duplicado en la Dirección de Compras, a disposición de los oferentes por el término de dos días, a contar del día del acto de apertura, en el horario de 08.00 a 12.00 Hs.
- 19.6 El acta que se labre será rubricada por el funcionario que presida el acto y por los oferentes que deseen hacerlo, quienes podrán formular las manifestaciones que estimen pertinentes en cuanto a los aspectos formales del acto.

No se admitirá en dicha oportunidad impugnación de ningún tipo respecto de las ofertas.

ARTÍCULO 20º: EVALUACION DE LOS ANTECEDENTES Y PROPUESTA ECONOMICA

- 20.1 Vencido el término fijado en el Art. Nº 19.5, la Unidad Ejecutora, procederá al análisis y evaluación de las ofertas pronunciándose sobre la admisibilidad o no admisibilidad de las propuestas presentadas.
- 20.2 Serán consideradas inadmisibles las ofertas que: a) No incluyan los recaudos prescriptos en los artículos precedentes; b) Se aparten del pliego, pongan condiciones, formulen objeciones o incurran en omisiones que impidan su confrontación con las restantes ofertas.
- 20.3 No serán motivos de rechazo los defectos que a juicio de la autoridad de aplicación no afecten la esencia de la oferta. En tal caso, dicha autoridad podrá intimar al interesado la subsanación pertinente, dentro del término perentorio que fije al efecto bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. La Municipalidad se reserva el derecho de solicitar a los oferentes todas las informaciones,



- documentación y aclaraciones respecto de su propuesta, que deberá cumplimentar dentro de las 48 hs. horas del requerimiento.
- 20.4 El resultado de la evaluación de las ofertas en 20.1 se hará saber a todos los oferentes, quienes dentro del quinto día de notificados podrán recurrir aquella evaluación, sin que ello suspenda la continuación del trámite licitatorio. El oferente que desee impugnar el acto administrativo deberá previamente depositar en efectivo un monto equivalente al 10% del presupuesto oficial de la obra, el que sólo le será devuelto en caso de prosperar el recurso.
 - La Municipalidad se reserva la facultad de rechazar todas las propuestas, sin que esto cree derecho alguno a favor de los proponentes, ni obligación para la Municipalidad.

ARTÍCULO 21º: MEJORA DE OFERTA

De existir – a criterio de la autoridad de aplicación – ofertas equivalentes en cuanto a su conveniencia, incluidos el precio o cotización, cuando la diferencia entre ellos no es significativa, o bien por cualquier otra razón de conveniencia publica fundada, podrá llamar a mejora de dichas ofertas, para que así se haga dentro del término que fije al efecto.

ARTÍCULO 22º: ADJUDICACIÓN

La Secretaría de Obras Públicas, se expedirá respecto de la o las ofertas que resulte o resulten, a su criterio, la más conveniente o convenientes y previa intervención de la Autoridad de Aplicación, se procederá al dictado del decreto de adjudicación. La Municipalidad se reserva la facultad de rechazar todas las propuestas, sin que esto cree derecho alguno a favor de los proponentes, ni obligación para la Municipalidad.

ARTÍCULO 23º: GARANTIA DE ADJUDICACION

Dentro de los diez días de notificado, el oferente adjudicatario deberá constituir una garantía por un monto equivalente al (10%) diez por ciento del monto de su oferta total, por el término de vigencia de la contratación. La garantía se constituirá en cualquiera de las formas previstas en el Art. 6° del p.c.g.

ARTÍCULO 24º: INCUMPLIMIENTO - SANCIONES

En caso de un incumplimiento total, parcial, defectuoso o fuera de término, por parte del adjudicatario, la LICITANTE, previa intimación efectuada por la autoridad de aplicación para regularizar la situación dentro del término que fije al efecto, podrá optar por a) Demandar el cumplimiento de la orden de compra, con más una multa diaria de 1% sobre el monto de la misma, o b) Declarar resuelta la contratación y ejecutar la garantía de cumplimiento adjudicación.

ARTÍCULO 25º: PLAZO DE OBRA

El plazo de obra será establecido en las Condiciones Particulares.

ARTÍCULO 26º: FORMA DE PAGO

La forma de pago se regirá conforme lo indicado en las Condiciones Particulares.

ARTÍCULO 27°: INTRANSFERIBILIDAD

El adjudicatario no podrá transferir la orden de compra en todo o en parte, ni asociarse con otro para la ejecución sin la conformidad previa de la Municipalidad.

ARTÍCULO 28°: DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS

Serán devueltas de oficio:

a) Las garantías de oferta, a los oferentes que no resulten adjudicatarios, dentro de los cuarenta y cinco (45) días corridos, siguientes al vencimiento del período de validez de oferta. La garantía de oferta del adjudicatario será devuelta una vez que el oferente haya presentado la garantía de adjudicación, requerida.

El licitante podrá perder su garantía de oferta, cuando:

- Retire su oferta durante el período de validez de la misma.
- En caso de no proceder a proporcionar la garantía de adjudicación requerida.
- b) La garantía de adjudicación cubre las responsabilidades emergentes de la contratación y será devuelta al contratista dentro de los treinta (30) días corridos posteriores a la fecha de la recepción provisoria de la obra.

ARTÍCULO 29°: PRÓRROGA DEL PLAZO



Cuando el contratista se exceda en el plazo fijado en las condiciones particulares para la ejecución de los trabajos, se le podrá otorgar una prórroga, siempre que demuestre que la demora se ha producido por causa justificada a juicio de la Municipalidad. A los efectos del otorgamiento de dicha prórroga, se tomará en consideración especialmente las siguientes causas:

- a) Encomienda de trabajos adicionales imprevistos que demanden un mayor tiempo para la ejecución de las obras.
- b) Demora comprobada en la entrega de planos complementarios o de instrucciones sobre dificultades técnicas imprevistas.
- c) Casos fortuitos o de fuerza mayor.

Las solicitudes de prórroga deben presentarse a la Municipalidad en el plazo de diez (10) días corridos de la producción o determinación del hecho o causa que la motiva, transcurrido el cual no serán tomadas en consideración.

ARTÍCULO 30°: SISTEMAS DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será el determinado en las Condiciones Particulares.

- a) CONTRATACION POR AJUSTE ALZADO: En las obras que se liciten por el sistema de ajuste alzado se contratarán por el monto establecido por el adjudicatario en su oferta quedando entendido que las certificaciones parciales son al sólo efecto del pago a cuenta del importe total de la obra. Las certificaciones parciales serán afectadas del porcentaje de aumento o rebaja contractual que resulte de la comparación del monto ofertado con el presupuesto oficial. Dentro del monto de la contratación se entenderá incluido el costo de todos los trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos de la contratación, sean imprescindibles ejecutar o prever para que la obra resulte en cada parte o en todo construida con arreglo a su fin y al espíritu de esos documentos. No se reconocerá diferencia alguna en favor del Contratista, entre el volumen ejecutado en obra y el consignado en el presupuesto de la contratación, salvo que las diferencias provengan de ampliaciones o modificaciones autorizadas debidamente.
- b) CONTRATACION POR UNIDAD DE MEDIDA: En las obras que se liciten por el sistema de unidad de medida es condición que los cómputos métricos consignados en el presupuesto oficial y que el Oferente debe tener en cuenta en su cotización, serán reajustados según medición final de acuerdo a lo realmente ejecutado. Las diferencias serán certificadas en la liquidación final de la obra.

ARTÍCULO 31°: INSTRUMENTOS Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA

Serán documentos integrantes de la contratación que ambas partes suscribirán:

- a) El pliego licitatorio completo y sus anexos.
- b) Las circulares aclaratorias.
- c) La oferta y el decreto de Adjudicación.
- d) La orden de compra.
- e) El convenio suscripto con el estado provincial.

Se considerará DOCUMENTACION ACCESORIA que hará fe en lo pertinente, la que se indica a continuación:

- 1) El Acta de Inicio
- 2) El Plan de Trabajos de la obra aprobado por la Municipalidad.
- 3) Las Órdenes de Servicio por escrito que imparta la Inspección.
- 4) Los comprobantes de trabajos adicionales o de modificaciones aprobados por la autoridad competente.

ARTÍCULO 32°: ORDEN DE PRELACIÓN DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

En caso de discrepancia la interpretación de la documentación contractual se regirá por los siguientes principios, salvo mención en contra respecto al punto cuestionado:

- Concepción general: de lo particular a lo general.
- Concepción cronológica: de lo posterior a lo anterior.
- Concepción técnica: 1º Orden de compra 2º planos 3º Pliegos 4º Presupuesto
- La cifra prevalece a la escala.

ARTÍCULO 33°: REDETERMINACIÓN DE LOS PRECIOS CONTRACTUALES

No serán reconocidas las re determinaciones de precios emergentes de la aplicación del Decreto N°1295/02 del Poder Ejecutivo Nacional y su reglamentación, ni ninguna otra forma de ajuste, indexación o actualización de precios.

ARTÍCULO 34°: INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES



La contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones técnicas para la realización de la obra y será, asimismo, responsable de los defectos que puedan producirse durante la ejecución de la misma hasta la recepción definitiva. Cualquier deficiencia o error del proyecto que el contratista detectare en el curso de los trabajos, deberá comunicarlo a la Inspección de Obra antes de iniciar los trabajos.

ARTÍCULO 35°: EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN

El contratista ejecutará los trabajos de tal modo que resulten enteros, completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de los planos, especificaciones y demás documentos de la contratación, aunque en ellos no figuren todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello tenga derecho a pago adicional alguno.

ARTÍCULO 36º: PLAZO PARA RECLAMACIONES

Las reclamaciones del Contratista, para cuya presentación NO SE ESTABLEZCAN EXPRESAMENTE PLAZOS EN OTRA PARTE DE ESTE PLIEGO, deberán ser interpuestas dentro de los diez (10) días corridos de producido el hecho que las motiva, quedando el contratista obligado a fundamentarlas debidamente en un plazo de diez (10) días corridos del vencimiento del primer término si así no lo hiciera perderá todo derecho.

ARTÍCULO 37°: PLAN DE TRABAJOS

El contratista deberá actualizar el plan de trabajos propuesto de acuerdo al plazo de ejecución, en forma gráfica y numérica, según se detalla a continuación:

- Desarrollo de los trabajos, en cantidad no menor a los ítems o rubros del presupuesto. Gráfico de Barras.
- Gráfico de las certificaciones mensuales de obra, parcial y acumulado en función del desarrollo anterior. De estimarlo necesario, la Municipalidad podrá exigir en cualquier momento el detalle de personal ocupado, plantel, equipo y cualquier otro detalle que estime corresponder. El plan de trabajos será actualizado en función de cada variante autorizada por la Municipalidad.

ARTÍCULO 38°: MORA POR PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN

Las correcciones y/o aclaraciones al plan de trabajo que ordene la Municipalidad, como así también toda documentación necesaria previa a la contratación, deberá ser satisfecha dentro de los plazos que se indiquen. La demora en el plazo fijado será descontada de la fecha desde la que corresponda computar la iniciación del plazo de ejecución establecido.

ARTÍCULO 39°: ANÁLISIS DE PRECIOS

Cuando las Condiciones Particulares así lo exijan o bien en el momento que la Municipalidad así lo considere necesario, se deberán confeccionar los análisis de precios de los ítems que se soliciten.

ARTÍCULO 40°: ENTREGA DEL TERRENO E INICIACIÓN DE LA OBRA

El Contratista queda obligado a comenzar los trabajos dentro de los treinta (30) días corridos a partir de la recepción de la orden de compra, en cuya oportunidad se labrará el acta de iniciación de obra, entregándose en ese acto el terreno o lugar de trabajo. En ese lapso debe realizarse el replanteo de la obra. De no dar comienzo en tiempo y forma, y en caso que la Municipalidad no ejerza el derecho de rescisión, el plazo de ejecución de obra se computará a partir del vencimiento de los treinta (30) días acordados, pudiendo optarse por la aplicación de una multa, de acuerdo a lo establecido en el artículo correspondiente. De existir causa que imposibilite totalmente el comienzo de obra (a juicio de la Municipalidad), el acta de inicio se firmará por las partes al desaparecer la causa aludida.

ARTÍCULO 41°: EQUIPOS A UTILIZAR EN OBRA POR EL CONTRATISTA

La conformidad que dé la Municipalidad a los equipos que proponga el oferente no implica responsabilidad alguna para aquella si debe ser aumentado, modificado o reemplazado total o parcialmente, para cumplir con el plan de obras previsto y aprobado. Se entiende que una de las condiciones básicas reside en el cumplimiento dentro del plazo de ejecución programado.

Los equipos y máquinas que proponga el oferente y acepte la Inspección deberán permanecer en obra y no podrán ser retirados sin autorización escrita de la Inspección.

ARTÍCULO 42°: MULTAS

Serán de aplicación las siguientes multas por incumplimiento:



- a) Ejecución fuera del plazo contractual, el cero dos por mil (0,2 ‰) del monto de la contratación por cada día de atraso.
- b) Incumplimiento de Orden de Servicio, el cero dos por mil (0,2 %) del monto de la contratación por cada día de atraso.
- c) Incumplimiento de Leyes o Convenios Laborales, el cero cinco por mil (0,5 %) del monto de la contratación por cada día que transcurra desde la intimación, hasta su efectiva regularización.

ARTÍCULO 43°: APLICACIÓN DE PENALIDADES

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales que le competen al contratista, o bien no cumplir con los plazos establecidos en los Pliegos o los que se acuerden en cada oportunidad, motivará la aplicación de penalidades, las que serán reguladas en función de la infracción por la inspección de obra, toda vez que la misma no esté establecida taxativamente en el presente pliego.

Las multas serán aplicadas por la Municipalidad (mínima 0,1 %; máxima 1 %) y su importe deducido de:

- Los certificados parciales que se vayan extendiendo.
- Del Depósito de Garantía constituido.

Cuando el total de las multas aplicadas alcance al diez por ciento (10%) del monto de la contratación, la Municipalidad podrá rescindirlo por causa del Contratista.

ARTÍCULO 44°: LAS PENALIDADES NO MODIFICAN EL PLAZO CONTRACTUAL

Las penalidades aplicadas al Contratista por incumplimiento de las Bases y Condiciones Generales y/o Particulares establecidas en el presente pliego, no suspenden, interrumpen ni amplían los plazos establecidos contractualmente para la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 45°: MATERIALES ABASTECIMIENTO, APROBACIÓN, ENSAYOS Y PRUEBAS

El contratista tendrá siempre en la obra la cantidad de materiales que, a juicio de la Inspección, se necesiten para la marcha normal de la misma; no pudiendo utilizarlos en otros trabajos que no sean los de la obra contratada, sin previa autorización. Estará también obligado a utilizar métodos y enseres que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo fijado en la contratación. Sin embargo, el hecho de que la Inspección nada observe sobre el particular, no eximirá al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o la demora en terminar las mismas en el plazo establecido.

APROBACION DE MATERIALES: Los materiales y los elementos de toda clase a incorporar en la obra serán sin uso y de la mejor calidad y tendrán la forma y dimensiones previstas en las Especificaciones Técnicas y/o Planos que forman parte de la documentación de la contratación o las exigidas por la Inspección.

Cuando se indique que algún material o elemento deba ajustarse a tipo y/o muestra determinada, se entenderá que ello servirá para efectuar comparaciones, pudiendo el contratista suministrar materiales que sean equivalentes a juicio de la Inspección de Obra, excepto en aquellos casos en que no se autorice expresamente en el presente Pliego. El contratista depositará en la obra o en lugar que se designe, con suficiente tiempo para su examen y aprobación, muestra de los materiales que la Inspección determine, los que servirán como modelo para comprar los abastecimientos correspondientes a las obras.

Los materiales y/o elementos de toda clase que la Inspección rechazare, serán retirados de la obra por el Contratista a su costa y dentro del plazo que la Orden de Servicio respectiva estipule. Los materiales y/o elementos defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en la obra, del mismo modo que los de buena calidad puestos en desacuerdo con las reglas del arte serán reemplazados por el Contratista, estando a su cargo los gastos que ello demandara.

ENSAYOS Y PRUEBAS: La Municipalidad podrá hacer u ordenar todos los ensayos y pruebas que considere conveniente para comprobar si los materiales o estructuras son los que determinan en las Especificaciones Técnicas. El personal y los elementos necesarios para ese objeto, como ser: instrumentos de medición, combustibles, etc., serán facilitados y costeados por el Contratista. Pagará, además, cualquier ensayo o análisis químico, físico o mecánico que deba encomendarse a efectos de verificar la naturaleza de algún material. Dicho pago incluirá los gastos de transporte, manipuleo, recepción y despacho de los materiales a ensayar o analizar.

ARTÍCULO 46°: PERSONAL OBRERO

El contratista deberá adoptar, y poner en práctica las medidas establecidas en las normas vigentes (Ley Nacional Nº 19.587 y Dto. Reglamentario Nº 351/79, Ley Provincial P.B.A. Nº 7.229 y Dto. Reglamentario Nº 7.488/72 y Códigos Municipales), en materia de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de su personal y del dependiente del Ente que está a cargo de la Inspección. El no cumplimiento de las



medidas de seguridad personal determinará la suspensión de los trabajos, sin ampliación del plazo contractual, hasta que sean satisfechos los requerimientos exigidos.

El contratista deberá mantener al día el pago del personal empleado en las obras, abonar los salarios no inferiores a los mínimos en vigencia y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determinan la jornada legal de trabajo. Todos los obreros estarán asegurados por cuenta del Contratista, por el riesgo de accidentes de trabajo, en A.R.T. reconocida y solvente, quedando la interpretación de estas características a criterio del comitente. La acreditación de la contratación del seguro aludido deberá cumplirse con una antelación de veinticuatro (24) horas al inicio de la obra.

En caso de no hacerlo, se suspenderá el inicio de la obra, corriendo los plazos contractuales aquí previstos. La falta de cumplimiento de estas obligaciones será motivo de la suspensión del trámite de pago de los certificados, sin que ello de lugar al reconocimiento de intereses.

El incumplimiento a lo dispuesto en este artículo por dos veces consecutivas o por tres veces en forma discontinua, hará pasible al Contratista de la rescisión de la contratación.

ARTÍCULO 47°: DAÑOS A PERSONAS O COSAS

El Contratista tomará a su debido tiempo todas las precauciones para evitar daños al personal de obra o de inspección, a terceros y a las propiedades públicas y/o privadas, así pudieran provenir esos daños de maniobras en el obrador o de causas eventuales. El resarcimiento de los perjuicios que, no obstante, se produjeran correrá por cuenta exclusiva del Contratista, salvo en los casos previstos en el Artículo 1.1.VI.9. del Código de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires (Decreto Nº 12018/68). Estas responsabilidades subsistirán hasta la recepción final de las obras abarcando en consecuencia los trabajos complementarios que se realicen en el período de garantía. La Municipalidad podrá retener de las sumas que adeudare al Contratista, el importe que estime conveniente, hasta que las reclamaciones o acciones que llegaren a formularse por algunos de aquellos conceptos sean definitivamente resueltas y hayan sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

ARTÍCULO 48°: SEGUROS

A fin de cubrir los riesgos de accidentes de trabajo el Contratista asegurará en una A.R.T. argentina autorizada a todos los empleados y obreros que emplee en la ejecución de la obra, así como al personal de inspección que en forma estable desempeñe funciones inherentes a la realización de los trabajos.

Todas las pólizas de seguro o sus copias autenticadas serán entregadas a la inspección en el momento que le sean requeridas, aún antes del comienzo de las obras.

ARTÍCULO 49°: RESPONSABILIDAD POR INFRACCIONES

El contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones, ordenanzas y reglamentos policiales o municipales vigentes en el lugar de ejecución de las obras. Será por cuenta del Contratista el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios o intereses, en caso de cometer cualquier infracción a dichas disposiciones, ordenanzas o reglamentos.

ARTÍCULO 50°: SEGURIDAD EN LAS OBRAS:

El Contratista deberá señalizar y proteger convenientemente, mediante los elementos establecidos a ese fin, los obstáculos e interrupciones que existan en la zona de tránsito de personas y vehículos. Todos los señalamientos y protecciones se mantendrán durante el tiempo que demande la ejecución de los trabajos. El no cumplimiento de lo expresado en este artículo hará pasible al contratista de una multa igual al 0,5% del monto de la contratación y del 1% por cada día de demora en señalizar y proteger la Obra convenientemente a juicio de la Inspección. Este plazo se contará a partir de la notificación fehaciente a través del libro de Órdenes de Servicio de la infracción y su correspondiente penalización.

ARTÍCULO 51°: LIMPIEZA DE LA OBRA

El contratista deberá mantener la obra libre de escombros o de materiales excedentes y perfectamente limpia, de conformidad con la Inspección.

Los materiales retirados deberán ser transportados a los lugares indicados por la Municipalidad de San Miguel.

Por cada infracción a este artículo el Contratista se hará pasible a una multa igual a 1‰ (uno por mil) del monto contractual.

ARTÍCULO 52°: EXTRACCIONES Y DEMOLICIONES



Si para llevar a cabo las obras contratadas fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones, según indiquen los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden dichos trabajos estarán a cargo del contratista. Los materiales resultantes serán dispuestos según lo determine la inspección.

ARTÍCULO 53°: REMOCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS

Toda la gestión para la remoción de instalaciones de servicios públicos estará a cargo del contratista. La ejecución de los trabajos correspondientes será realizada por el ente respectivo o en su defecto por el contratista bajo la supervisión del mismo, siempre que exista la autorización expresa.

El Contratista deberá interiorizarse ante las empresas de servicios sobre las instalaciones ocultas que puedan interferir con las obras a ejecutar y solicitar con la mayor celeridad la adopción de medidas correspondientes para no entorpecer la marcha de la obra. Todo perjuicio ocasionado a estas instalaciones correrá por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 54°: UNIÓN DE LAS OBRAS NUEVAS CON LAS EXISTENTES

Cuando las obras a ejecutar debieran ser unidas o pudieran afectar de cualquier forma obras existentes, los trabajos necesarios para tal fin estarán a cargo del Contratista y se considerarán comprendidas, sin excepción, en la propuesta aceptada:

- a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las obras existentes.
- b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Todo material o trabajo ejecutado en virtud de este artículo reunirá calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes o análogos a los similares previstos y existentes, según corresponda a juicio de la Inspección de Obra.

ARTÍCULO 55°: PAGO DE DERECHOS

El Contratista deberá abonar los derechos, tasas y todo tipo de gravámenes que correspondan por las instalaciones y conexiones de agua, energía eléctrica, gas, etc. para el obrador, y cualquier otro derecho que surja de la ejecución de las obras, exigidas por entes nacionales, provinciales, municipales o privados.

ARTÍCULO 56°: SUPERINTENDENCIA DE LOS TRABAJOS

La misma estará a cargo del organismo dependiente de la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad responsable de la obra y se hará efectiva por intermedio de la Inspección, a la que el Contratista facilitará la vigilancia y control de las obras. El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por la Inspección.

La inobservancia de esta obligación, los actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible al culpable de su inmediata expulsión del lugar de los trabajos.

ARTÍCULO 57°: ÓRDENES DE SERVICIO

El contratista deberá proveer a la Inspección de un (1) LIBRO DE ÓRDENES, foliado por triplicado, en el que se dejará constancia de inspecciones, pedido, notificaciones, etc. El original quedará archivado por el comitente, el duplicado quedará en poder del contratista y el triplicado permanecerá adherido al Libro de Órdenes.-

Las Ordenes de Servicio que la Municipalidad imparta durante la ejecución de las obras serán cronológicamente consignadas por triplicado, en un libro a proveer por el Contratista, foliado, sellado y rubricado por la Municipalidad, que la Inspección guardará en el obrador o en su oficina. Se considerará que toda orden de servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del pliego y que no importa modificación de lo pactado ni encargo de trabajos adicionales. Cuando el Contratista considere que una Orden de Servicio exceda los términos del pliego, se deberá notificar de ella sin perjuicio de presentar dentro del término de cinco (5) días corridos a partir de la fecha en que fuera notificado, un reclamo claro y terminante, fundamentando detalladamente las razones que lo asisten para observar la orden recibida.

Transcurrido el plazo anterior sin hacer uso de sus derechos, el Contratista quedará obligado a cumplir la orden de inmediato, sin poder efectuar ulteriores reclamaciones por ningún concepto.

La observación del Contratista opuesta a cualquier Orden de Servicio, no eximirá de la obligatoriedad de cumplirla inmediatamente si así lo exigiera el comitente.

Esta obligación no coarta el derecho del Contratista a percibir las compensaciones del caso, si probara que las exigencias impuestas exceden las obligaciones de la contratación.



Sin perjuicio de las penalidades establecidas en este Pliego, cuando el Contratista demore más de diez (10) días corridos el cumplimiento de la Orden de Servicio impartida, la Municipalidad podrá rescindir la contratación por culpa del Contratista.

ARTÍCULO 58°: PEDIDOS DE LA EMPRESA

La relación entre el Contratista y la Municipalidad se efectuará por medio de un libro de Pedidos de la Empresa, el que se llevará por triplicado y estará foliado, sellado y rubricado por la Municipalidad, notificándose en él a la Inspección de todas las solicitudes vinculadas a la contratación. Dicho libro se encontrará en poder del Representante Técnico de la Empresa Contratista.

ARTÍCULO 59°: REPRESENTANTE DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá tener en obra, durante el horario laborable, una persona autorizada y aceptada por la Inspección de Obra, que lo represente cuando deba ausentarse y con quien la Inspección pueda entenderse de inmediato con respecto a los trabajos que se realizan. El Representante tendrá las debidas facultades para notificarse de las Ordenes de Servicio, darles cumplimiento o formular las observaciones y pedidos que las mismas dieran lugar. En este sentido queda establecido desde ya que el Contratista acepta la responsabilidad derivada de los actos y decisiones que tome su representante en la obra, sin limitación alguna.

ARTÍCULO 60°: REPRESENTANTE TÉCNICO

La Empresa adjudicataria presentará debidamente visado por el Colegio Profesional que corresponda el Contrato de Representación Técnica respectivo.

Para el pago de los certificados de obras, será requisito indispensable la presentación de las boletas de aportes jubilatorios de la Caja de Profesionales de la Ingeniería de la Provincia de Buenos Aires.

El Contratista y su Representante Técnico son responsables de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la ejecución de las obras. El Representante Técnico deberá estar presente en obra toda vez que sea necesario efectuar operaciones de carácter técnico como ser extracción de muestras, mediciones para las certificaciones, recepciones provisorias y final de las obras, etc., debiendo refrendar las actas respectivas. Asimismo, deberá concurrir al lugar de desarrollo de las obras toda vez que la Inspección lo requiera. Las actas quedarán convalidadas por la sola rúbrica del Representante Técnico del comitente. La incomparecencia del Representante Técnico o sus negativas a las firmas de las Actas, inhabilitará al contratista para efectuar reclamos inherentes a la obra realizada contra el comitente.

ARTÍCULO 61°: DOCUMENTACIÓN DE LA OBRA

El Contratista deberá conservar en la obra una copia ordenada de los documentos de la contratación, a los efectos de facilitar el debido contralor e inspección de los trabajos que se ejecuten.

ARTÍCULO 62°: COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El contratista proveerá prestaciones para inspección de acuerdo a lo estipulado en el P.C.P.

ARTÍCULO 63°: AUMENTOS Y DISMINUCIONES DE OBRA

El Comitente podrá disponer trabajos que superen hasta el veinte por ciento (20 %) del monto total contratado, y que resulten indispensables, urgentes o convenientes, los que se liquidarán aplicando lo establecido en el presente pliego.

El Comitente podrá contratar al margen de la contratación, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna, cualquier trabajo que no se haya pactado expresamente. Las modificaciones del proyecto que produzcan aumentos o disminuciones de costos o trabajos contratados que no excedan en conjunto el veinte por ciento (20%) del monto total de la contratación, cotizado a precio básico, serán obligatorias para el Contratista en las condiciones establecidas en el Artículo 66, abonándose en el primer caso el importe del aumento sin que tenga derecho en el segundo caso a reclamar indemnización alguna por los beneficios que hubiera dejado de percibir. Si por el contrario las modificaciones en más o menos superasen el veinte por ciento (20%), del monto contractual, el Contratista tendrá derecho a la fijación de precios nuevos (actualizados) a la fecha de encomienda a convenir libremente, sin las limitaciones contractuales.

<u>ARTÍCULO 64°</u>: PRECIO A APLICAR POR ALTERACIÓN DE LAS CANTIDADES CONTRACTUALES ORIGINADA EN UN CAMBIO DE PROYECTO EN CONTRATOS DE AJUSTE ALZADO

Cuando se esté en presencia de modificaciones del monto de la contratación, pueden originarse dos casos:

SAN MIGUEL MUNICIPALIDAD

COPIA CONSULTA WEB

1er.CASO: LA ALTERACION NO SUPERA EL 20% DEL ITEM:

Se certificará un aumento o disminución en el precio del ítem en la misma proporción que el aumento o disminución de las cantidades modificadas.

2do, CASO: LA ALTERACION SUPERA EL 20% DEL ITEM:

- a) Aumento: Se aplicará un nuevo precio a convenir a la cantidad de trabajo que exceda el 20% de la que para ese ítem figura en el presupuesto oficial aprobado. Las cantidades contractuales y el excedente hasta el 20% se certificarán a precio contractual.
- b) Disminución: Se deberá certificar todo el ítem a precio nuevo a convenir según Artículo 65°.

En todos los casos, para establecer la parte de obra a suprimir, se verificará la cantidad o metraje que realmente debió ejecutar el Contratista de acuerdo a planos y pliegos y no la estimada en el presupuesto, salvo en el caso de contratación por unidad de medida, en que la cantidad a suprimir es la indicada en el presupuesto oficial de la obra.

ARTÍCULO 65°: PRECIO NUEVO

Cuando las modificaciones configuren el segundo caso del artículo anterior, para los casos de tener que realizar trabajos no semejantes ni análogos, el NUEVO PRECIO se determinará de común acuerdo entre las partes.

En caso de no llegarse a un acuerdo previo sobre el precio, el Contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos, si así lo ordena la Inspección de Obra, dejando a salvo sus derechos. En este caso se llevará cuentas de las inversiones realizadas, cuyo detalle servirá como elemento para fijar luego el precio en instancia administrativa o judicial. Sin perjuicio de lo antes estipulado, la Municipalidad podrá disponer que los trabajos de que se trata se lleven a cabo directamente o por nueva contratación.

ARTÍCULO 66°: TRABAJOS EJECUTADOS CON MATERIALES DE MAYOR VALOR O SIN ORDEN

Los trabajos ejecutados sin haber sido ordenados con materiales de mayor valor que los establecidos, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al Contratista como si los hubiese ejecutado con los materiales especificados. Los trabajos que no estuviesen ejecutados conforme con las órdenes de servicio comunicadas al Contratista o que no correspondiesen a las especificaciones técnicas, podrán ser rechazados, aunque fuesen de mayor valor que los estipulados y en este caso aquél los demolerá y reconstruirá de acuerdo con las estipulaciones de la contratación, estando a cargo suyo los gastos originados por esta causa.

ARTÍCULO 67°: MEDICIONES, CERTIFICACIONES Y PAGOS PARCIALES

Los trabajos ejecutados de acuerdo a la contratación serán medidos o estimados por períodos mensuales, con asistencia del Contratista y su Representante Técnico.

Dentro de los primeros cinco (5) días corridos de cada mes, el Contratista presentará el certificado mensual de obra en el formulario tipo de la Municipalidad; la Inspección procederá a la comprobación y medición de los trabajos y aprobará el certificado dentro de los (5) días hábiles subsiguientes a su presentación. En el caso de disconformidad por parte del Contratista, se extenderá de todas maneras el certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, haciéndose a posteriori si correspondiera, la rectificación pertinente o difiriendo para la liquidación final el ajuste de las diferencias sobre las que no hubiera acuerdo.

En todos los casos los certificados constituirán documentos provisorios para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones hasta tanto se produzca la liquidación final y ésta sea aprobada por autoridad competente y sujeto al resultado de la medición final en el caso de haberse contratado las obras por el sistema de unidad de medida. El pago de los certificados se hará efectivo dentro del plazo que estipule el PCP. Cuando la contratista hubiera puesto reparos en su tramitación normal, se agregará a dicho plazo la demora incurrida por tal motivo.

ARTÍCULO 68º: FONDO DE REPARO

Del importe de cada certificado de obra o adicionales se deducirá el cinco (5) por ciento como mínimo, que se retendrá hasta la recepción definitiva como fondo de reparo.

Este depósito podrá ser constituido en cualquiera de las formas previstas en el artículo 6º. Si al procederse a la recepción provisoria se encontrasen obras que no estuvieran ejecutadas con arreglo a las condiciones de la contratación, se podrá suspender dicha operación hasta que el Contratista lo coloque en la forma estipulada, a cuyos efectos la Municipalidad fijará un plazo, transcurrido el cual, si el Contratista no diera cumplimiento a las observaciones formuladas, podrá la Municipalidad ejecutarlas por sí o con intervención



de terceros, deduciéndose los gastos del fondo de reparos, sin perjuicio de las sanciones que correspondieren.

ARTÍCULO 69°: INTERESES POR RETARDO EN EL PAGO

No se reconocerán intereses en caso de retardo en el pago de certificados.

ARTÍCULO 70°: RECEPCIÓN PROVISORIA

La obra será recibida provisoriamente por la inspección "Ad Referéndum" de la autoridad competente, cuando se encuentre terminada con arreglo de la contratación y se hayan cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en las Especificaciones Técnicas. Se labrará un acta en presencia del Contratista o de su Representante debidamente autorizado.

Si en las Condiciones Particulares así se estipulare, se realizarán recepciones provisorias parciales.

ARTÍCULO 71º: PLAZO DE GARANTÍA

Durante el plazo de garantía, el que se especificará en las Condiciones Particulares, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por los defectos y desperfectos provenientes de la mala calidad de los materiales empleados o de la mala ejecución de los trabajos encomendados. La responsabilidad del Contratista se extenderá hasta la demolición y reconstrucción, a su cargo, de las obras que no cumplieran con las estipulaciones de la contratación y/o con las Órdenes de Servicio, emanadas de la Inspección.

Si mientras rige esa obligación, el contratista no hiciera dentro de los plazos prudenciales, que le fijare el comitente las reparaciones que correspondan, éste mandará ejecutarlas por cuenta de aquel y a su cargo, afectando el fondo de reparos y todo otro crédito de que disponga, sin que puedan reclamarse perjuicios ni indemnizaciones de ningún género por el contratista, quien tampoco limita a esa suma su responsabilidad, por cuanto a lo demás se obliga conforme a derecho.

ARTÍCULO 72°: GARANTÍA DE LOS MATERIALES Y OBRAS - VICIOS

El contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las obras debiendo respetar las normas y reglas del arte de las mismas.

El comitente podrá ordenar rehacer toda aquella tarea que a su solo juicio hubiera sido mal ejecutada, por deficiencias en la calidad de los trabajos o en la calidad de los materiales. Las órdenes que a este efecto se expidan, deberán ser cumplidas por el contratista dentro del plazo que se le fije, por su cuenta, sin derecho a reclamación alguna.

El Contratista garantizará la buena calidad de los materiales y responderá por las degradaciones y averías que pudieran experimentar las obras por efecto de la intemperie o por otra causa que no sea el mal uso de las mismas. En consecuencia, y hasta la Recepción Definitiva de las obras, el reparo de los desperfectos quedará a exclusivo cargo del Contratista. Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse del fundamento de sus sospechas. Si los vicios se manifestaran en el plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se le fije, a contar desde la fecha de su notificación.

Transcurrido dicho plazo, la Municipalidad podrá encargarse de la ejecución de los trabajos por sí o por terceros. Los gastos originados serán por cuenta del Contratista y la Municipalidad podrá deducirlos del fondo de reparos. La Recepción Final de los trabajos no enervará el derecho de la Comuna de exigir el reconocimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de aquellas partes de la obra en las cuales se descubriera posteriormente fraude. Tampoco libera al Contratista de las responsabilidades que determina el Art. 1646 del Código Civil.

ARTÍCULO 73º: RECEPCIÓN DEFINITIVA

Al vencimiento del plazo de garantía, la Municipalidad conjuntamente con el Contratista labrarán un Acta de Recepción Definitiva; caso contrario, se determinarán los trabajos de reparación y mantenimiento integral que faltaren ejecutar hasta esa fecha, estableciéndose un plazo determinado para terminar los mismos, sin prejuicio de las sanciones que pudieran corresponderle al Contratista, de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego. Vencido ese plazo se volverán a inspeccionar las instalaciones observadas para verificar la correcta ejecución de los trabajos requeridos. De resultar satisfactorios se labrará el Acta de Recepción Definitiva y se restituirá a la contratista el fondo de reparo. En caso de recepciones definitivas parciales la contratista tendrá derecho a que se le libre la parte proporcional del fondo de reparo.

ARTÍCULO 74°: PLANOS CONFORME A OBRA

SAN MIGUEL MUNICIPALIDAD

COPIA CONSULTA WEB

No se considerará finalizada la obra hasta tanto el Contratista haya presentado los "Planos conforme a Obra". Los mismos serán confeccionados en AUTOCAD a presentarse en formato CD y 1 juego ploteado, con el formato oficial y carátula conformados por la Municipalidad. La cantidad será la necesaria para el tipo de obra.

ARTÍCULO 75°: RESCISIÓN DE LA CONTRATACION

El Comitente podrá rescindir la contratación en todos los casos previstos en el Código Civil y/o la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires Nº 6.021, como así también cuando el contratista no diera principios a los trabajos en la forma estipulada, los paralizara o los realizara con suma lentitud, o empleare materiales que no fueran los convenidos, o realizara actos que de cualquier manera pudieran perjudicar los trabajos en general; cuando por dolo o culpa del contratista se pudieran comprometer los intereses del comitente, sin que el contratista tuviera derecho a reclamación alguna por ningún concepto, perdiendo además los depósitos de garantía, siendo responsable directo por todo daño o perjuicio causado al comitente y/o terceros.

Interrumpidos los trabajos se labrará un Acta de Estado de los mismos en presencia del Representante Técnico de la Empresa y del comitente a la fecha de paralización, debiendo constar:

- a) Los antecedentes y motivos de dicha paralización;
- b) La revisión de los trabajos efectuados y aceptados;
- c) un balance de los materiales acopiados, enseres y útiles en obra.

Los mencionados trabajos quedarán a cargo y riesgo del contratista, constituyendo previamente un crédito al mismo, si correspondiera, con los trabajos anteriormente efectuados y aquellos materiales aptos para su uso posterior.

El comitente podrá hacer uso de útiles, enseres y materiales existentes, sin que el contratista tenga derecho a indemnización. Aquellos que no fueran utilizables, serán retirados por el contratista de inmediato de la obra, y en caso contrario, dentro de las veinticuatro (24) horas de notificado, los podrá retirar el comitente por cuenta de aquel.

Terminados los trabajos y pagadas las cuentas, de quedar saldo favorable, será entregado al contratista saliente en pago del crédito anteriormente establecido, previa deducción del importe de los perjuicios ocasionados.

El comitente se reserva el derecho de hacer públicas las causas que motivaron la rescisión y dar cuenta a los organismos oficiales que crea conveniente.

ARTÍCULO 76°: TOMA DE POSESIÓN DE LA OBRA

Resuelta la rescisión de la contratación la Municipalidad, previo inventario, tomará de inmediato posesión de la obra y del obrador, o la requerirá judicialmente en caso de oposición del Contratista. A tales efectos, el Contratista renuncia a cualquier derecho que pudiera corresponderle a la posesión o tenencia de la obra o del obrador. Asimismo, renuncia a cualquier derecho cuyo ejercicio pudiera oponerse a la prosecución de las obras por la Municipalidad.

ARTÍCULO 77°: INVENTARIO Y AVALÚO

El inventario se realizará con un representante de cada parte, sin interrupciones dilatorias y procurando que los trabajos de la obra no se paralicen. Si el contratista previamente citado al efecto, no concurriese o no estuviera representado en el acto del inventario, la Municipalidad estará de todas maneras habilitada para realizarlo, en cuyo caso podrá recabar la designación judicial de un representante a tal efecto. El avalúo se realizará de mutuo acuerdo y por medio de peritos nombrados uno por cada parte. En caso de diferencia entre ellos, la Municipalidad podrá disponer que el diferendo se resuelva por la vía pertinente.

ARTÍCULO 78°: ACEPTACIÓN O RECHAZOS DE TRABAJOS – LIQUIDACIÓN

La Municipalidad practicará asimismo la liquidación de todos los trabajos realizados por el Contratista y terminados. Determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, materiales o implementos inventariados que sean de recibo e indispensables para la obra a ejecutar, por el Contratista a su costa, en un plazo no mayor de quince (15) días corridos a partir de la notificación por telegrama colacionado. Si el Contratista no diera cumplimiento a lo ordenado en el plazo señalado la Municipalidad hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y enseres, sin responsabilidad alguna para ella, corriendo todos los gastos por cuenta del Contratista.

Los trabajos que no fueran recibidos serán demolidos por el contratista en el plazo señalado por la Municipalidad; si así no lo hiciere, ésta los demolerá con gastos a cuenta del contratista. El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran de recibo tanto los terminados como los inconclusos,

SAN MIGUEL MUNICIPALIDAD

COPIA CONSULTA WEB

materiales y enseres afectados a previo avalúo, constituirán un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los pagos efectuados a cuenta.

Este crédito, cuando la rescisión hubiera sido causada por el Contratista, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costos de estos y de los perjuicios que se originen por la rescisión de la contratación o la mala ejecución de los trabajos hechos por el contratista. Si dicho crédito no fuera suficiente para responder por los perjuicios, el Contratista quedará deudor de la Municipalidad por el saldo que resulte, procediendo ésta a su cobro en la forma que crea más conveniente.

ARTÍCULO 79º: CAAITBA Ley 13.753

Conforme a lo determinado por la CAAITBA (Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires), el adjudicatario deberá dar cumplimiento a lo dispuesto por la Ley 12.490 art. 26 Inc. I-Modificado por Ley 13.753, "En toda Obra Pública, mediante el contrato con –terceros por la Provincia de Bs. As. los municipios y los entes descentralizados provinciales y municipales, en jurisdicción provincial, por la encomienda de relevamiento, estudio, anteproyecto, proyecto, dirección, asesoramiento u ejecución desarrollada por profesionales contemplados en esta ley, se deberá realizar el aporte del 10% de los honorarios profesionales resultantes a la caja, de acuerdo a su topología o escalas referenciales vigentes al momento. Este aporte estará a cargo de quien contrate con el estado provincial o municipal la ejecución de la obra, es decir el tercero contratista....". Los aportes deberán ser abonados por la contratista y por el representante técnico y los tiques expedidos por la caja, conforme a lo dispuesto 31º y 32º de la ley, con las boletas de pagos correspondientes, calculadas sobre los honorarios que surjan del monto básico del contrato y los adicionales si los hubiere, serán presentados en la Contaduría General de la Municipalidad de San Miguel.

ARTÍCULO 80º: Serán por cuenta del adjudicatario cuando correspondan, los siguientes gastos:

- a) Sellados de ley
- b) Gastos de protocolarización del contrato cuando se previera esa formalidad.
- c) Los que especialmente se determinen en el Pliego de Condiciones Particulares.
- **d**) Todo otro gasto atinente.

<u>ARTÍCULO 81º</u>: Aplicación leyes de compre nacional y/o provincial: Inclusión de obligatoriedad de contratar bajo el Régimen de las normativas de fomento de la industria nacional y provincial.

<u>ARTÍCULO 82º</u>: Contratación Veteranos de Malvinas: De acuerdo a lo dispuesto por Ordenanza 42/2004 del H.C.D., se establece que las empresas adjudicatarias, deberán dar prioridad, cuando las condiciones del servicio se lo permitan, a la contratación de ex combatientes veteranos de la guerra de las Islas Malvinas e Islas del Atlántico Sur, con domicilio real en el Partido de San Miguel.

ARTÍCULO 83º: Rechazo de Ofertas:

Serán rechazadas automáticamente, las ofertas que:

- a) Carecieran del Pliego original entregado por la Dirección de Compras en su oportunidad.
- No estén firmadas al pie en todas sus fojas por el oferente o su representante legal debidamente autorizado.
- c) Carecieran de garantía de oferta o esta fuera insuficiente.
- d) Carecieran del certificado de no ser deudores alimentarios morosos vigente al día de la apertura.
- e) Tengan raspaduras o enmiendas sin salvar, según lo requerido en el artículo 15.1.
- f) Carecieran de la constancia de visita de obra, suscripta por la Unidad Ejecutora.
- g) Las determinadas en el pliego de cláusulas particulares.

Las causas de rechazo que pasaran inadvertidas en el acto de la apertura de las ofertas, podrán surtir efecto posteriormente, si se comprobare durante el estudio de las propuestas.

ARTÍCULO 84º: Facultad de Aceptar o Rechazar Propuestas:

El Intendente podrá rechazar todas las propuestas y él o la persona en quien delegue tal facultad podrán adjudicar todos o parte de los elementos licitados. Tanto el rechazo de todas las propuestas, como la adjudicación parcial deberán estar debidamente fundados, y contar con la intervención del Departamento Legal.





Municipalidad de San Miguel

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 49/21

OBRA "PARADAS SEGURAS DE BUSES URBANAS"

ARTÍCULO 1º.- OBJETO DEL LLAMADO

La Municipalidad de San Miguel llama a Licitación Pública, para la adquisición e instalación de 52 paradas seguras de buses urbanos, de acuerdo a los lineamientos y pautas de diseño y tecnología del Ministerio de Transporte de Nación aprobados en Resolución 2021-3-APN-SAI-MTR y la distribución técnica y financiamiento establecido en el CONVE-2021-87050957-APN-DGD#MTR, Convenio 35/21 de fecha 17/09/21, firmado entre la Municiplidad de San Miguel y el Ministerio de Transporte.

El contratista preverá en su precio la totalidad de los trabajos no expresamente contenidos en el itemizado y que resulten necesarios para el correcto funcionamiento de las obras de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 2º.- PRESUPUESTO OFICIAL- FINANCIACION

El Presupuesto Oficial de la presente Licitación asciende a la suma de \$ 98.704.278,00.

La contratación es financiada con fondos del estado nacional.

2.1 Valor del pliego \$ 108.574,70

2.2 Los pliegos podrán ser consultados en la página Web www.msm.gov.ar - Consulta física y retiro de pliegos originales en la Dirección de Compras del 03 al 10 de Noviembre de 2021 de 9.00 a 13.00 hs.

ARTÍCULO 3º.- CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN Y ANTECEDENTES

No se exigirá a los oferentes, la inscripción en el Registro de Licitadores, dependiente del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires ni ante el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, consiguientemente no se exigirá capacidad de contratación.

Los oferentes deberán presentar experiencia comprobable y acreditable en soluciones de videovigilancia IP con distintos tipos de redes (FTX, Radio Enlace) en al menos dos municipios de la República Argentina de más de 300.000 habitantes y con un mínimo de 700 cámaras operativas.

ARTÍCULO 4º.- SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

Las obras se contratarán por el sistema de "Ajuste alzado". En este precio estarán incluidas la totalidad de las tareas e ítems a ejecutarse para la consecución de la contratación de acuerdo a su fin.

ARTÍCULO 5º.- PLAZO DE EJECUCIÓN - PROYECTO Y DIRECCION:

Las obras se entregarán completas en el plazo de 90 días corridos, contados a partir del acta de inicio. El contratista deberá considerar que las cuadras a ejecutarse no serán forzosamente adyacentes y que, por lo tanto, deberá trasladarse tantas veces como la discontinuidad de la traza lo requiera. El proyecto y la dirección de obra será responsabilidad de profesionales matriculados dependientes de la Secretaria de Obras Públicas.

ARTÍCULO 6°.- PRESENTACIÓN Y CONTENIDO DE LOS SOBRES DE PROPUESTA

Los Proponentes presentarán sus ofertas en la Dirección de Compras, sita en Belgrano 1342 de la localidad de San Miguel, hasta la hora dispuesta para la apertura de las propuestas. Los sobres se abrirán en la Dirección de Compras. Las ofertas se presentarán en sobre o paquete denominado "SOBRE ENVOLTORIO" cerrado y lacrado, sin el nombre del proponente y la única inscripción:

MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL "LICITACIÓN PÚBLICA Nº 49/21 OBRA "PARADAS SEGURAS DE BUSES URBANOS" APERTURA: 17/11/2021 – 09.30 HS.

El sobre o paquete arriba mencionado deberá contener los sobres N° 1 y N° 2 según se detalla a

continuación: SOBRE Nº 1:



- a) Carta de presentación según modelo adjunto al presente pliego, de acuerdo al 18.1. del PCG.
- b) Documentos que hagan a la individualización jurídica de los oferentes según 18.2 del PCG.
- c) Para el caso de Sociedades Anónimas, copia certificada de la documentación que acredita la representación invocada por el firmante.
- d) Constancia de la adquisición del Pliego de esta Licitación.
- e) Un ejemplar firmado del pliego y, en su caso, de las circulares aclaratorias
- f) Constancia que acredite la constitución de la garantía de mantenimiento de oferta, por la suma equivalente al uno por ciento (1 %) del Presupuesto oficial.
- g) Print pantalla Consulta Proveedores Del Estado.
- h) Certificado de "Libre deuda Registrada" expedida por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos de la ley 13.074 de la Pcia. de Bs. As., vigente al día de la apertura de la presente licitación. No se aceptará constancia en trámite
- i) Copia certificada del último pago exigible a la fecha de licitación, del impuesto a los Ingresos Brutos. Certificado por escribano
- i) Copia formulario 931 SUSS.
- k) Constancia de inscripción del oferente en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de San Miguel o, en su defecto, constancia de inscripción en trámite. Deberán completar la inscripción, previo a la adjudicación.
- I) Acreditación de antecedentes y/o certificaciones de soluciones de similares características realizados en otros clientes. El oferente deberá presentar experiencia comprobable y acreditable en soluciones de videovigilancia IP con distintos tipos de redes (FTX, Radio Enlace) en al menos dos municipios de la República Argentina de más de 300.000 habitantes y con un mínimo de 700 cámaras operativas.
- m) Deberán incluir los Curriculum Vitae de sus profesionales y técnicos de máximo nivel afectados a la obra; los mismos estarán firmados por los interesados y por la Empresa, tendrán carácter de declaración jurada y de compromiso formal de aceptación de las funciones asignadas. Podrán ser verificados por el Licitante, y en caso de comprobarse fehacientemente algún apartamiento de la verdad, la oferta será rechazada como tal, pudiendo el Licitante comunicar tal situación a los Registros profesionales respectivos.
- n) Los antecedentes que hagan a la capacidad económico-financiera del oferente según 18.3.1 del PCG
- o) Acreditación de experiencia comprobable de mínimo 10 años en el mercado.
- p) Acreditación de la norma de sistemas de gestión de la calidad (SGC) ISO 9001 por parte del oferente para la provisión, instalación y mantenimiento.
- q) Acreditación de Licencia para la prestación de Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones según Registro de Servicios TIC del Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM).
- r) El oferente deberá detallar la estructura organizativa propuesta, incluyendo la totalidad de las actividades involucradas. Se deberá adjuntar curriculum vitae del personal profesional propuesto.
- s) El oferente deberá contar con Ingeniero matriculado en COPITEC adjuntando certificado de matrícula vigente.
- t) El oferente deberá contar con su Programa de Seguridad e Higiene vigente y aprobado por ART acreditando la entrega de todos los elementos de protección personal (EPP) y protocolo COVID.
- El oferente deberá presentar su propuesta técnica detallando los equipos a proveer y acreditando su cumplimiento de acuerdo a lo requerido en el Anexo III. Adicionalmente, deberá presentar un cronograma detallado indicando todas las fases y etapas del proyecto demostrando el cumplimiento de la totalidad de los trabajos con fechas y plazos utilizando un Diagrama de Gantt
- v) Ultimo pago de la Tasa de Seguridad e Higiene del Municipio donde se encuentre radicada la empresa, o el equivalente si estuviese radicado en otra Localidad.
- w) Declaración jurada de visita de obra, según artículo 12 P.C.G.

En el Acto de Apertura serán excluidos automáticamente aquellos oferentes que no incluyan en el Sobre Nº1 de su propuesta lo requerido en los puntos e), f), h), dejando constancia de ello en el Acta.

SOBRE Nº 2:

- a) La nota de Propuesta según modelo adjunto al presente pliego.
- b) Planilla de Cotización según modelo adjunto al presente pliego.



Serán excluidos durante el transcurso del acto licitatorio aquellos oferentes que:

- a) Propongan plazos superiores a los establecidos oficialmente.
- b) Falsearan las informaciones suministradas.

ARTÍCULO 7º.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS:

La calificación asignará puntaje a cada oferente, a partir de lo cual se procederá a seleccionar como aceptables exclusivamente a los Oferentes que hayan superado en la calificación el nivel mínimo requerido, que es de SETENTA (70) PUNTOS en el total de la calificación de los antecedentes técnicos y empresarios (Sobre Nº 1).

ANTECEDENTES TECNICOS Y EMPRESARIOS (SOBRE Nº 1):

Se verificará si los antecedentes técnicos y empresarios cumplen con las necesidades y lo solicitado en el Pliego y se evaluará otorgando CIEN (100) puntos como máximo conforme a los siguientes criterios:

- a) La organización de oferta, hasta un máximo de 5 puntos.
- b) La preparación técnica, experiencia y competencia del equipo de profesionales y técnicos propuestos para la ejecución del trabajo, hasta un máximo de 20 puntos.
 - La calificación de este personal se hará de acuerdo a los siguientes puntos:
- b.1) Formación profesional y experiencia técnica en general, máximo: 5 puntos
- b.2) Experiencia específica en trabajos similares, hasta un máximo de 15 puntos.
- c) Capacidad Técnico-Financiera: Se verificarán los antecedentes financieros del último ejercicio, la cual deberá ser presentada en forma de declaración jurada firmada por responsable de la firma y contador matriculado, de acuerdo a los siguientes criterios:
- c.1) Total del patrimonio neto del ejercicio anterior mayor al 25% del valor de la obra
- c.2) Índice de liquidez (activo corriente/pasivo corriente)
- c.3) Índice de solvencia (total de activos/total de pasivos)
- c.4) Índice de endeudamiento

Evaluada tal situación financiera, se procederá a calificar los antecedentes otorgando puntaje hasta:

- Antecedentes financieros de los dos ejercicios anteriores hasta \$120.000.000: 15 puntos
- Antecedentes financieros de los dos ejercicios anteriores entre \$120.000.000 y \$125.000.000: 25 puntos
- Antecedentes financieros de los dos ejercicios anteriores mayores a \$125.000.000: 35 puntos
- d) Obras similares: Acreditación de antecedentes y/o certificaciones de soluciones de similares características realizados en otros clientes. El oferente deberá presentar experiencia comprobable y acreditable en soluciones de videovigilancia IP con distintos tipos de redes (FTX, Radio Enlace) en al menos dos municipios de la República Argentina de más de 300.000 habitantes y con un mínimo de 700 cámaras operativas.

Puntaje hasta:

- Hasta 300.000 habitantes y 700 cámaras operativas: 15 puntos
- entre 300.000 habitantes y 350.000 habitantes y más de 700 cámaras operativas: 20 puntos
- más de 350.000 habitantes y más de 700 cámaras operativas: 35 puntos
- Si la empresa oferente acreditara antecedentes contratados con la Municipalidad de San Miguel sin observaciones en los últimos CINCO (5) años, se le otorgarán hasta 5 puntos adicionales.

En caso que la empresa oferente acreditará antecedentes de obras ejecutadas en UTE (o asociada con otra u otras empresas mediante algún otro sistema legal) se computará la cantidad de metros cuadrados equivalente al porcentaje detentado en dicha asociación para cada obra.

Solo podrán participar en la segunda etapa del proceso de selección las propuestas técnicas que hayan obtenido un puntaje de SETENTA (70) puntos o más, condicionado de la siguiente manera:

- Un mínimo de 5 puntos para el criterio a.
- Un mínimo de 10 puntos para el criterio b.



ARTÍCULO 8º.- APERTURA DEL SOBRE Nº 2 Y ADJUDICACION:

En base a la verificación del cumplimiento de los aspectos formales requeridos para los Sobres N° 1, se procederá a la apertura de los Sobres N° 2 en el mismo acto, procediéndose a la devolución a los interesados, de las ofertas (Sobre N° 2 \underline{SIN} \underline{ABRIR}) cuyos Sobres N° 1 sean desestimados.

Posteriormente, concluida la evaluación técnica por parte de la Comisión Evaluadora de las Propuestas, se procederá a evaluar las propuestas económicas de los oferentes que hayan superado dicha evaluación técnica.

Para ello se determinará el puntaje que resulte de aplicar a cada propuesta la siguiente fórmula:

En = 100 * Pe/Pn (puntos)

Dónde:

En es el puntaje de comparación económico de la oferta en consideración.

Pn es el precio unitario de la oferta en consideración.

Pe es el precio unitario de la oferta más económica.

100 es el puntaje máximo de la oferta económica

La puntuación final se calculará de la siguiente manera:

Puntaje Total = 0.5 Tn + 0.5 En

Dónde:

Tn es el puntaje de la propuesta técnica

En es el puntaje de la oferta económica

Resultará adjudicatario el oferente de mayor Puntaje Total, teniendo presente la propuesta más conveniente para el Organismo, observando el precio, la calidad, la idoneidad del oferente y demás condiciones de la oferta. Se considerarán como ofertas validas aquellas que únicamente presenten antecedentes y certificación de normas de calidad exigidas en el artículo 6° inc p) y q) del P.C.P.

La Municipalidad, durante la etapa de estudio de las ofertas, podrá solicitar información aclaratoria que se estime necesaria para el cumplimiento de su cometido, sin que ello afecte el derecho de igualdad entre oferentes ni altere los términos de las ofertas presentadas.

Artículo 9°.- FACTURACION Y PLAZO DE PAGO

Se pagará contra presentación de certificado de avance de obra debidamente conformado por el responsable técnico, a los quince (15) días de recibida la factura, junto con el Informe de Recepción de Mercaderías y el Remito original debidamente conformado. Los pagos se efectuarán contra presentación de certificado de avance de obra y efectiva percepción de los fondos correspondientes para solventar los mismos, de acuerdo a las estipulaciones del convenio suscripto con el gobierno nacional, donde se establecen los plazos y condiciones de pago.

La factura se confeccionará conforme los términos establecidos en la Administración Federal de Ingresos Públicos.

Artículo 10°.- PENALIDADES

El adjudicatario puede ser pasible de las siguientes penalidades:

Pérdida de la garantía de mantenimiento de la oferta o de cumplimiento del contrato.

Multa y rescisión por incumplimiento de las obligaciones contractuales.

Artículo 11°.- PERDIDA DE GARANTIA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO — INTEGRACION DE LA GARANTIA

Si el adjudicatario no integra la garantía de cumplimiento del contrato dentro del término de cinco (5) días de recibida la Orden de Compra, se la intimará en forma fehaciente. Vencido el plazo otorgado en la intimación sin que se haya cumplimentado tal obligación, se le rescindirá el contrato con la pérdida de la garantía de la oferta o de un monto equivalente a dicha garantía, sin perjuicio del cargo que se le formule al adjudicatario por los daños y perjuicios que dicha conducta puede haberle ocasionado a la Municipalidad de San Miguel.

Artículo 12°.- MORA

SAN MIGUEL MUNICIPALIDAD

COPIA CONSULTA WEB

La adjudicataria quedará constituida en mora automáticamente por el solo hecho de excederse en los plazos estipulados en el Art. 5° del PCP, sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial alguna y estará obligado al pago de las multas correspondientes.

Artículo 13°.- MULTAS POR INCUMPLIMIENTOS

- Entrega fuera de término: Se aplicará una multa equivalente al UNO POR CIENTO (1%) del monto adjudicado por día corrido de mora.
- Entrega de material indebido o en malas condiciones: Se aplicará una multa equivalente al UNO POR CIENTO (1%) del monto adjudicado por día en que no se subsane dicha entrega.
- Por transferencia del contrato sin autorización de la Autoridad competente: Le corresponderá la pérdida de la garantía, sin perjuicio de las demás acciones a que hubiere lugar.

Artículo 14°.- SANCIONES

Sin perjuicio de la aplicación de las penalidades establecidas en el artículo precedente, los oferentes pueden asimismo ser pasibles de las siguientes sanciones:

- Apercibimiento:
 - a) Por desistimiento de la oferta.
 - b) Por incumplimientos o demoras en sus obligaciones contractuales.
 - c) Si tuvieran a criterio de las distintas dependencias usuarias dos conceptos malos al cabo de un año y siempre que los motivos del mismo no se encuentren previstos en otros causales de sanción.
- Suspensión.
 - a) De un (1) mes a seis (6) meses:
 - El proveedor que, intimado para que deposite en la cuenta de la jurisdicción o entidad contratante el valor de la multa o de la garantía perdida, no lo haga dentro del plazo que se le fijare a tal efecto.
 - El proveedor al que se le hayan impuesto tres (3) apercibimientos en el lapso de un año calendario, contando a partir de la imposición del primero de ellos.
 - b) De siete (7) meses a un (1) año, al proveedor que vencido el plazo de cumplimiento del contrato sin que los bienes hayan sido entregados o prestados los servicios de conformidad, se rescindirá el mismo de pleno derecho con pérdida de las garantías correspondientes sin necesidad de interpelación judicial o extra judicial, debiendo luego el organismo licitante proceder al dictado de la declaración formal de rescisión.
 - c) De más de un (1) año y hasta dos (2) al proveedor que incumpla en las prestaciones en que no sea posible admitir su satisfacción fuera de término, en razón de la naturaleza de las mismas y de las necesidades de la administración.
- Inhabilitación:
 - a) El proveedor que acumulara suspensiones por más de un año y medio (1,5) años en el transcurso de un lapso de cuatro (4) años calendario.

En el caso de que se hubiera constatado un incumplimiento por parte del adjudicatario durante la ejecución del contrato, igualmente le será aplicada la penalidad y la sanción que pudiere corresponderle aun cuando el



contrato se encontrara rescindido y/o ejecutado en su totalidad al tiempo en que se formalice el correspondiente Acto Administrativo que decide la aplicación de la penalidad y/o sanción.

Artículo 15°.- SEGUROS:

Para las contrataciones de obras y/o servicios el contratista deberá contar con personal idóneo para las tareas contratadas con los elementos de seguridad y los seguros de ART y/o de Accidentes Personales según corresponda.

La contratista deberá presentar los seguros requeridos en la Secretaría de Espacio Público y Atención Ciudadana previo a la firma del acta de inicio, caso contratio no se habilitará al inicio de las obras y/o servicio.

- *Nómina de las personas que realizarán el trabajo.
- *Certificado de cobertura de ART en el caso de empleados en relación de dependencia.
- *Cobertura de Accidentes Personales por \$400.000,00 mínimo de suma asegurada por persona en el caso que sean contratados.
- *Comprobante del pago de la póliza o ART.
- *Cobertura de NO repetición contra la MVL ya sea ART o Seguro de Accidentes Personales

Artículo 16°.- REQUERIMIENTOS TECNICOS

Establecer los alcances técnicos generales y particulares del programa de mejoramiento de paradas urbanas de transporte público. Las obras contemplan la construcción y colocación de nuevos refugios para el transporte público, así como la instalación y conexión del tótem de seguridad y todos sus elementos componentes; la mano de obra, así como la provisión de todos los materiales y elementos necesarios, tanto los expresamente enunciados como los que, no estando indicados, sean necesarios para el correcto cumplimiento del Objeto.

Los componentes del presente programa deberán vincularse directamente a la solución de Paradas de Buses Urbanos, según lo establecido por el MINISTERIO DE TRANSPORTE DE NACION en su Resolución 2021-3 APN-SAI-MTR incorporados en el ANEXO I Y II, además de los diferentes requisitos mencionados en el artículo 12 del Pliego de Bases y Condiciones particulares.

ARTÍCULO 17º.- FONDO DE REPARO

El fondo de reparo se establece en un 5% del monto de contrato.

ARTÍCULO 18º.- PLAZO DE GARANTÌA

El plazo de garantía se fija en 12 meses.

ARTÍCULO 19º.- SITUACIÓN FISCAL

Rige la "Resolución General 4164. E/2017. Sector Público. Proveedores. Incumplimientos Fiscales" implementada por la AFIP con vigencia a partir del 01/12/17. Decretos N° 1023/01, sus modificatorios y complementarios y N° 1030/16. Incumplimientos tributarios y/o previsionales. Resolución General N° 1.814 Certificado y sus modificaciones "certificado fiscal para contratar". Su sustitución.

19.1 Se solicita que los oferentes antes de hacer su presentación verifiquen su "SISTEMA DE CUENTAS TRIBUTARIAS – CONTRIBUYENTE". (Entrar en Afip con clave fiscal. Sistema de Cuentas Tributarias. Cuenta corriente. Estado de cumplimiento) e imprimir pantalla.

ARTÍCULO 20º.- RECHAZO DE LAS OFERTAS

Además de lo establecido en el art. 83° del P.C.G.

- **20.1** La oferta quedará condicionada al resultado que se obtenga de la consulta on-line por parte del Municipio sobre la existencia o no de incumplimientos tributarios y/o previsionales de los proveedores en el Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional.
- **20.1.1** En caso de no estar activas las herramientas informáticas, esta consulta será realizada en el momento oportuno.
- **20.1.2** Hecha la consulta, si la firma oferente registrara incumplimientos ante AFIP, contará con tres (3) días hábiles para su regularización. Transcurrido dicho período y de persistir la irregularidad, la oferta será rechazada automáticamente.

Asimismo, Será causal de rechazo de la oferta si se detectara en la etapa de estudio de los análisis de precios, cuantías, productos, materiales, y/o servicios, cualquier valoración se observe como subvaluada o



que tienda a distorsionar la oferta y su resultado y que no permitan la real y efectiva comparación de las ofertas económicas.

ARTÍCULO 21º.- PRESTACIONES PARA INSPECCION

No se requerirán prestaciones para la inspección.

ARTÍCULO 22º.- CARTEL DE OBRA

Se colocarán dos carteles de obra (por cada arteria intervenida) de 2m de altura por 3m de ancho cuya leyenda y formatos, serán oportunamente indicadas por la inspección y se colocarán en los lugares que esta indique.

ARTICULO 23°.- RECONSTRUCCIÓN DE HECHOS EXISTENTES

A) Descripción

La Contratista deberá reconstruir o reponer todos los hechos existentes que se vieran afectados por la construcción de la Obra.

Dicha reposición deberá realizarse con materiales del mismo tipo y calidad que los existentes, y en forma inmediata a la terminación de cada tramo de Obra.

Para esto, la Contratista realizará las gestiones necesarias con las autoridades correspondientes, con el fin de concretar tiempo y forma de la reposición de los hechos existentes afectados.

Todos los materiales provenientes del retiro provisorio de los hechos existentes, serán depositados por la Contratista, por su cuenta y riesgo en los lugares apropiados para su conservación, hasta el momento de su reposición.

B) Forma de pago

No se reconocerá pago alguno por las tareas necesarias, para la reposición de los hechos existentes, considerándose que el costo de las mismas, está prorrateado en los ítems de la Obras.

ARTÍCULO 24°: VISITA DE OBRA

Conforme a lo establecido en el artículo 12° del P.C.G., el oferente deberá adjuntar una declaración jurada de visita de obra.



(Membrete de la Empresa)

CARTA DE PRESENTACIÓN

Sr. Intendente de la Municipalidad de San Miguel Dr. Jaime Méndez Presente

De nuestra mayor consideración:

En Relación a la presente Licitación Pública Nº
""(NOMBRE DEL FIRMANTE)
(D.N.I), representante legal de
(nombre de la empresa)(se acompaña poder); inscripta en el Registro
Público de comercio el (fecha), bajo en Nº, según consta en los
Estatutos Sociales del (fecha), que constituye domicilio especial er
y real en, declara no estar
comprendido dentro de los alcances del Artículo 14.5 del Pliego de Base y Condiciones, y
garantiza la veracidad y la exactitud de todas sus manifestaciones, asumiendo el compromiso de
actualizarlas y autorizando a la Autoridad de Aplicación a requerir las informaciones pertinentes
relacionadas con la oferta presentada, a organismos oficiales, bancos, entidades financieras y a
cualquier otra persona, firma, sociedad u organismo.
Que además declara conocer el lugar físico de la obra y todas las condiciones en que se realizará
la misma.
Asimismo, acepta que las cuestiones que se susciten con motivo de esta Licitación se ventilarár
ante la Justicia Contenciosa Administrativa del Departamento Judicial de San Martín, Provincia de
Buenos Aires, renunciando expresamente a toda otra Jurisdicción, Competencia o Fuero.
Sin otro particular, saluda muy atentamente



(Membrete de la Empresa)

NOTA DE PROPUESTA

LICITACIÓN PÚBLICA Nº 49/21 OBRA "PARADAS SEGURAS DE BUSES URBANOS"

Señor Intendente Municipal:

La Firma
representada por el Señor con
documento de Identidad N°, que acredita personería invocada con
cuya fotocopia certificada se acompaña, con domicilio
real eny constituyendo domicilio legal para todas las obligaciones emergentes
de esta propuesta en la calle de la
ocalidad de, Partido de San Miguel, Provincia de Buenos Aires,
declara, habiendo examinado el terreno, los planos, pliegos de condiciones y demás circunstancias
relativas a la obra del epígrafe, que se compromete a realizarla, a conservarla hasta su recepción
definitiva, en un todo de acuerdo con los mencionados documentos que manifiesta conocer en
todas sus partes, por un monto total de \$ PESOS
Para todas las cuestiones que se susciten con motivo del presente
concurso, esta empresa se somete a la jurisdicción y competencia en los tribunales ordinarios del
Dpto. Judicial de Gral. San Martín, Provincia de Buenos Aires, a cuyo efecto, constituye domicilio
egal en el más arriba indicado, haciendo expresa renuncia a cualquier otro fuero o jurisdicción.
ogal en el mae amba maioade, naciendo expresa remancia a caalquier en e lacre e junicilición.
SAN MIGUEL,
SAN MIGGEL,
Firma y sello de la Empresa





MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACION PÚBLICA Nº 49/21

OBRA "PARADAS SEGURAS DE BUSES URBANOS"

PRESUPUESTO OFICIAL

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Ejecución de obra: "Paradas seguras de buses urbanos" El mismo deberá ejecutarse según condiciones, especificaciones y modelos dispuestos en el Convenio N° 35A La ejecución consiste en la construcción de: - 17 paradas opción A-1 - 35 paradas opción B-1	100	%	\$ 987.042,78	\$ 98.704.278,00
	Total			\$ 98.704	1.278,00





MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACION PÚBLICA Nº 49/21

OBRA "PARADAS SEGURAS DE BUSES URBANOS"

PLANILLA DE COTIZACIÓN

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Ejecución de obra: "Paradas seguras de buses urbanos" El mismo deberá ejecutarse según condiciones, especificaciones y modelos dispuestos en el Convenio N° 35A La ejecución consiste en la construcción de: - 17 paradas opción A-1 - 35 paradas opción B-1	100	%	\$	\$
Total				\$	

MODELO DE PLANILLA QUE EL / LOS PROPONENTE/S DEBE/N PRESENTAR EN PAPEL CON MEMBRETE DE LA EMPRESA





MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS

LICITACION PÚBLICA Nº 49/21

OBRA "PARADAS SEGURAS DE BUSES URBANOS"

PLANILLA DE COTIZACIÓN

Planilla de cotización						
ÍTEM	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL			
ТОТЕМ	17					
REFUGIO TIPOLOGÍA ESTÁNDAR	35					



	ETAPA 1: TÓTEM DE SEGURIDAD ADAPTADO A PARADA	EXISTENTE					
ÍTEM A1 TÓTEM DE SEGURIDAD ADAPTADO A PARADA EXISTENTE							
		UN.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL POR TÓTEM		
1	TRABAJOS PRELIMINARES				\$ -		
1.1	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION DE OBRA EN VIA PUBLICA	GL	1	\$ -	\$ -		
1.2	HIGIENE Y SEGURIDAD / OBRADOR / SEÑALIZACION DE OBRA EN VIA PUBLICA	GL	1	\$ -	\$ -		
1.3	REPLANTEO / CORRIMIENTO DE INTERFERENCIAS Y/O DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO URBANO, PIEZAS CONMEMORATIVAS Y/O INSTALACIONES DE RED DE SERVICIOS BAJO Y/O SOBRE NIVEL DE EJECUCION DE OBRA	GL	1	\$ -	\$ -		
2	MOVIMIENTO DE TIERRA Y DEMOLICIONES				\$ -		
2.1	DESMONTE DE SUELO / LIMPIEZA TOTAL DEL SECTOR	M3	1	\$ -	\$ -		
2.2	DEMOLICION DE VEREDA / REPARACION FRENTE CORDON CUNETA - BACHEO-PLUVIAL DEL	M2	1	\$ -	\$ -		
3	SECTOR (DESAGUE) BASE	-			\$ -		
	BASE HORMIGON ARMADO H30 1MX1M ALTURA 1M CON PEDESTAL 450MMX450MMX250MM		-				
3.1	CON VARILLAS DE ANCLAJE ROSCADAS	Un	1	\$ -	\$ -		
3.2	ANCLAJE (Platabanda 400x400mm. Esp: 10mm. Soldado)	Un	1	\$ -	\$ -		
3.3	HORMIGON DE LIMPIEZA GRAL. H13 EN 15CM DE ESPESOR	M3	1	\$ -	\$ -		
3.4	MORTERO AUTONIVELANTE TIPO GROUTING	M3	0,1	\$ -	\$ -		
3.5	Tuercas hexagonales con arandelas tipo grover	Un	8	\$ -	\$ -		
4	ESTRUCTURA METALICA				\$ -		
4.1	PERFILES DE CHAPA GALVANIZADA 50x50x1.6mm (Soldado)	ML	24	\$ -	\$ -		
4.2	PLANCHUELA DE 3" x 3/16" (400 x 400mm)	U	1	\$ -	\$ -		
4.3	BRIDA ABULONADA S/DETALLE Y ESPECIFICACION CONSTRUCTIVA REQUERIDA	GL	1	\$ -	\$ -		
5	REVESTIMIENTO				\$ -		
5.1	BANDEJAS DE CHAPA DE HIERRO GALVANIZADA PLEGADA DE 1.6mm	M2	6	\$ -	\$ -		
5.2	PUERTAS DE ACCESO CON CERRADURA TIPO TRIÁNGULO	U	2	\$ -	\$ -		
5.3	ALETA TRIANGULAR DE CHAPA GALVANIZADA PLEGADA DE e:1.4mm 3000x250x50mm	U	1	\$ -	\$ -		
5.4	REJILLA DE VENTILACIÓN	U	2	\$ -	\$ -		
6	INSTALACION ELECTRICA				\$ -		
6.1	CANALIZACIONES EN VEREDA (APERTURA Y CIERRE) A POSTE DE DISTRIBUCION PROXIMA	GL	1	\$ -	\$ -		
6.2	PAYINCHI ACIÓN CAJA DE HIERRO DE FUNDICION / CABLEADO	U	1	\$ -	\$ -		
6.3	CAMARA DE ACOMETIDA 20x20cm CON TAPA DE FUNDICIÓN	U	1	\$ -	\$ -		
6.4	CAÑERÍA DE PASE DE PVC	U	1	\$ -	\$ -		
6.5	CAJA DE PASE CON LLAVE TERMOMAGNÉTICA Y DISYUNTOR DIFERENCIAL DE 2x25	U	1	\$ -	\$ -		
6.6	BOCAS / CABLEADO	U	6	\$ -	\$ -		
6.7	CALE SUBTERRÁNEO TIPO SINTENAX	ML	6	\$ -	\$ -		
6.8	CABLEADO INTERNO	ML	4	\$ -	\$ -		
6.9	CONEXIÓN A RED / PUESTA A TIERRA C/JABALINA (PAT)	U	1	\$ -	\$ -		
6.10	CANALIZACIÓN TUBO CORRUGADO	ML	1	\$ -	\$ -		
6.11	LLAVE DE LUZ DE 2 TOMAS (3 PATAS) + 2 TOMAS USB	U	1	\$ -	\$ -		
7	SEÑALÉTICA	Ů	-	<u> </u>	\$ -		
7.1	LOGO CHUPETE TRANSILUMINADO DE 2 CARAS BACKLIGHT D:35cm A:55cm	U	1	\$ -	\$ -		
7.1	BANDERÍN INDICADOR DE LÍNEAS DE CHAPA PLEGADA DE 370x260x80mm	U	1	\$ -	\$ -		
7.3	CARTEL GRÁFICA INFOGRAFÍA/MAPAS ORIENTATIVOS/SEÑALETICA S/PROYECTO	GL	1	\$ -	\$ -		
7.3	MODULO INDICADOR BRAILLE DE ACERO INOXIDABLE	U	1	\$ -	\$ -		
7.4	Ploteo de vinilo de corte alta calidad apto intemperie con protección UV	m2	2,5	\$ -	\$ -		
8	EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO	IIIZ	۷,3		\$ -		
8.1	INTERCOMUNICADOR IP CON ALTAVOZ DE ALTA FIDELIDAD ANTIVANDÁLICO	U	1	\$ -	\$ -		
	CÁMARA DE ENTORNO ANTIVANDÁLICA TIPO DOMO FIJO CON IA	U		\$ -			
8.2			1	<u> </u>	\$ -		
8.3	CAJA DE SERVICIO Y CONECTIVIDAD	U	1	\$ -	\$ -		
8.4	BALIZA ESTROBOSCÓPICA CON TEMPORIZADOR	U	1	\$ -	\$ -		
8.5	SIRENA CON TEMPORIZADOR	U	1	\$ -	\$ -		
8.6	REFLECTOR LED DE EMBUTIR CON SENSOR FOTOLUMÍNICO	U	1	\$ -	\$ -		
8.7	LICENCIA VMS PLATAFORMA ABIERTA Y HARDWARE	U	2	\$ -	\$ -		
TOTAL	TOTEM DE SEGURIDAD				\$		



	ETAPA 1: REFUGIO ESTÁNDAR CON INTERCOMUNI	CADOR			
ÍTEM B1	REFUGIO ESTÁNDAR CON INTERCOMUNICADOR				
		UN.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTA POR REFUGIO ETAPA 1
1	TRABAJOS PRELIMINARES				\$
1.1	SEGURIDAD Y SEÑALIZACION DE OBRA EN VIA PUBLICA	GL	1	\$ -	\$ -
1.2	HIGIENE Y SEGURIDAD / OBRADOR / SEÑALIZACION DE OBRA EN VIA PUBLICA	GL	1	\$ -	\$ -
1.3	REPLANTEO / CORRIMIENTO DE INTERFERENCIAS Y/O DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO URBANO, PIEZAS CONMEMORATIVAS Y/O INSTALACIONES DE RED DE SERVICIOS BAJO Y/O SOBRE NIVEL DE EJECUCION DE OBRA	GL	1	\$ -	\$ -
2	MOVIMIENTO DE TIERRA Y DEMOLICIONES				\$
2.1	DESMONTE DE SUELO / LIMPIEZA TOTAL DEL SECTOR	M3	4	\$ -	\$ -
2.2	DEMOLICION DE VEREDA / REPARACION FRENTE CORDON CUNETA - BACHEO-PLUVIAL DEL	M2	9	\$ -	\$ -
3	SECTOR (DESAGUE) HORMIGON ARMADO				\$
3.1	BASE HORMIGON ARMADO H30 0.80M- ALTURA 1M CON VARILLAS DE ANCLAJE	U	2	\$ -	\$ -
3.2	ANCLAJE (Platabanda 400x400mm. Esp: 10mm. Soldado)	Un	1	\$ -	\$ -
3.3	Varilla roscada esp. Ø 1/2''	Un	4	\$ -	\$ -
3.4	MORTERO AUTONIVELANTE TIPO GROUTING	GL	0,5	\$ -	\$ -
3.5	Tuercas hexagonales con arandelas tipo grover	Un	8	\$ -	\$ -
3.6	HORMIGON DE LIMPIEZA H13 EN 15CM DE ESPESOR		0,3	\$ -	\$ -
4	ESTRUCTURA METALICA	m3	0,3	J -	\$
		U	2	ć	
4.1	PORTICO DE ACERO esp 1/4" (COLUMNA Y VIGA) x 2,40m x 1,70m VIGAS DE BORDE UPN 200 x 3,75ml	U	2	\$ -	\$ -
				\$ -	\$ -
4.4	BRIDA ABULONADA S/DETALLE Y ESPECIFICACION CONSTRUCTIVA REQUERIDA	GL	1		<u> </u>
4.5	PLATABANDA METÁLICOA 400x400mm esp.:10mm placa base	U	2	\$ -	\$ -
5	CUBIERTA				\$
5.1	CENEFA FRONTAL DE CHAPA 1/4" longitud: 3.75ML	U	1	\$ -	\$ -
5.2	CENEFA LATERAL DE ACERO 3/16" PANTOGRAFIADA LONG 1,72ML	U	2	\$ -	\$ -
5.3	CORREAS PERFIL "C" 80x40x15mm LONG 3.75ML	U	3	\$ -	\$ -
5.4	CHAPA TRAPEZOIDAL T101 N°25 PREPINTADA PARA CUBIERTA	M2	7	\$ -	\$ -
5.5	ZINGUERÍA DE CHAPA GALVANIZADA BWG N°22	ML	6,5	\$ -	\$ -
5.6	CIELORRASO CHAPA DE ACERO BWG N°14 PINTADA	M2	7	\$ -	\$ -
5.7	CHAPA DE ACERO CAL 20 PARA ARTEFACTO ILUMINACION S/DETALLE ESPECIFICO DE PROYECTO EJECUTIVO, DISEÑO/COLOR/TERMINACION, INSTALACION, MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO P/REEMPLAZO DE LUMINARIA (S/MUESTRA)	ML	3,75	\$ -	\$ -
5.8	CHAPA DE ACERO CAL 20 PLEGADA ,PINTADA Y PUNZONADA PARA CIELORRASO	ML	3,75	\$ -	\$ -
5.9	BAJADA PLUVIAL DE CHAPA DE ACERO SCHEDULE 40	ML	2,6	\$ -	\$ -
5.10	SELLADOR PUV	GL	1	\$ -	\$ -
5.11	Bulones (según cálculo)	GL	1	\$ -	\$
6	INSTALACION ELECTRICA				\$
6.1	CANALIZACIONES EN VEREDA (APERTURA Y CIERRE) A POSTE DE DISTRIBUCION PROXIMA P/VINCULACIÓN	ML	1	\$ -	\$
6.2	CAJA DE HIERRO DE FUNDICION / CABLEADO	U	1	\$ -	\$
6.3	CAMARA DE ACOMETIDA 20x20cm CON TAPA DE FUNDICIÓN	U	1	\$ -	\$
6.4	CAÑERÍA DE PASE DE PVC	U	1	\$ -	\$
6.5	CAJA DE PASE CON LLAVE TERMOMAGNÉTICA Y DISYUNTOR DIFERENCIAL DE 2x25	U	1	\$ -	\$
6.6	BOCAS / CABLEADO	U	6	\$ -	\$
6.7	CALE SUBTERRÁNEO TIPO SINTENAX	ML	6	\$ -	\$
6.8	CABLEADO INTERNO	ML	6	\$ -	\$
6.9	CONEXIÓN A RED / PUESTA A TIERRA C/JABALINA (PAT)	U	1	\$ -	\$
6.10	CANALIZACIÓN TUBO CORRUGADO	ML	3	\$ -	\$
6.12	TUBOS LED (Refugio)	U	4	\$ -	\$
6.13	TUBOS LED (Cartel)	U	2	\$ -	\$
7	PISOS Y PAVIMENTOS				\$
7.1	CONTRAPISO DE 18 CM DE ESPESOR C/MALLA DE ACERO	M2	9	\$ -	Ś
7.1	Baldosa cementicia antideslizante (400x400mm)	ML	4	\$ -	\$
7.2	Baldosa cementicia antidesitzante (400x400mm) Baldosa cementicia de reconocimiento podotáctil alerta amarilla (400x400mm)	ML	4	\$ -	\$
7.4	Baldosa cementicia de reconocimiento podotactil alerta amarilia (400x400mm) Baldosa cementicia de reconocimiento podotáctil guía (400x400mm)	ML	4	\$ -	\$
7.4	Baldosa cementicia de reconocimiento podotactii guia (400x400mm) Baldosa cementicia símbolo discapacidad (800x800mm)	UN	1	\$ -	\$
7.6	Mortero de Asiento	GL	1	\$ -	
7.0	INDITETO DE ASIETIO	OL.	1	+ -	\$
7.7	Hormigón Fratasado	M2	7	\$ -	\$



8	EQUIPAMIENTO				\$ -
8.1	CERRAMIENTO CHAPA GALVANIZADA PERFORADA BWG N°16 (1,15 x 1,25m)	U	1	\$ -	\$ -
8.2	CERRAMIENTO DE MALLA DE METAL DESPLEGADO 3,2mm (1,15 x 1,25m)	U	1	\$ -	\$ -
8.3	APOYO ISQUIÁTICO - Travesaño caño de acero Ø70mm. Esp: 3,2mm.	U	1	\$ -	\$ -
8.4	ESTRUCTURA ISQUIÁTICO - Planchuela de fijación de hierro Esp 1/4''	U	1	\$ -	\$ -
8.5	Cesto papelero de chapa de hierro de 1,6mm. Medidas 600mm x Ø400mm. Con aro de cierre superior y bisagra. Tapa superior tipo bombé de Ø450 mm .	U	1	\$ -	\$ -
8.6	ESTRUCTURA ASIENTO - Travesaño caño de acero Ø70mm. Esp: 3,2mm. Largo: 2,60m	U	2	\$ -	\$ -
8.7	ASIENTO - chapa de acero N14SAL 1010/1045 con perforación redonda tresbolillo a 60° Ø15mm. d=20mm plegado.	U	2	\$ -	\$ -
8.8	ASIENTO - Planchuela de fijación	U	2	\$ -	\$ -
8.9	Planchuela de soporte de hierro Esp 1/4′′	U	4	\$ -	\$ -
8.10	Bulón Allen pavonado antivandálico	GL	1	\$ -	\$ -
9	TÓTEM EN REFUGIO				\$ -
9.1	PERFILES DE CHAPA GALVANIZADA 50x50x1.6mm (Soldado)	ML	24	\$ -	\$ -
9.2	CAJÓN DE CHAPA DE HIERRO GALVANIZADA PLEGADA DE 1.6mm (20x50x2,4)	U	1	\$ -	\$ -
9.3	PUERTAS DE ACCESO CON CERRADURA TIPO TRIÁNGULO	U	2	\$ -	\$ -
9.4	REJILLA DE VENTILACIÓN	U	2	\$ -	\$ -
10	EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO				\$ -
10.1	INTERCOMUNICADOR IP CON ALTAVOZ DE ALTA FIDELIDAD ANTIVANDÁLICO	U	1	\$ -	\$ -
10.3	CAJA DE SERVICIO Y CONECTIVIDAD	U	1	\$ -	\$ -
10.4	BALIZA ESTROBOSCÓPICA CON TEMPORIZADOR	U	1	\$ -	\$ -
10.5	SIRENA CON TEMPORIZADOR	U	1	\$ -	\$ -
10.6	REFLECTOR LED DE EMBUTIR CON SENSOR FOTOLUMÍNICO	U	1	\$ -	\$ -
10.7	LICENCIA VMS PLATAFORMA ABIERTA Y HARDWARE	U	1	\$ -	\$ -
11	SEÑALÉTICA				\$ -
11.1	LOGO CHUPETE TRANSILUMINADO DE 2 CARAS BACKLIGHT D:35cm A:55cm	U	1	\$ -	\$ -
11.2	BANDERÍN INDICADOR DE LÍNEAS DE CHAPA PLEGADA DE 370x260x80mm	U	1	\$ -	\$ -
11.3	Bastidor fijo chapa N°16 50mm x 50mm LONG: 2,40 m	U	1	\$ -	\$ -
11.4	Bandeja Chapa 1,6mm plegada para señalética LONG: 2,40 m	U	1	\$ -	\$ -
11.5	MODULO INDICADOR BRAILLE DE ACERO INOXIDABLE	U	1	\$ -	\$ -
11.6	CARTEL GRÁFICA INFOGRAFÍA/MAPAS ORIENTATIVOS/SEÑALETICA S/PROYECTO	GL	1	\$ -	\$ -
11.7	Ploteo de vinilo de corte alta calidad apto intemperie	M2	2	\$ -	\$ -
12	CARTEL DE PUBLICIDAD TRANSILUMINADO 1.10x1.50m				\$ -
12.2	VIGA DE FUND. CARTEL HºAº (H20) 400X200x1200mm con pedestal	U	1	\$ -	\$ -
12.3	Anclaje de Tubo estructural	U	1	\$ -	\$ -
12.4	Estructura de caño galvanizado	U	1	\$ -	\$ -
12.5	Chapa galvanizada 1,6mm	U	1	\$ -	\$ -
12.6	Chapa galvanizada 2mm	U	1	\$ -	\$ -
12.7	Vidrio Laminado 4+4 mm	U	1	\$ -	\$ -
13	Cierre Lateral (opcional)				\$ -
13.1	Policarbonato cristal translúcido compacto 3mm 2 x 0,60m	U	1	\$ -	\$ -
13.2	Marco perimetral de tubo cuadrado 40x40x2mm 2 x 0,60m	U	1	\$ -	\$ -
TOTAL	REFUGIOS TIPOLOGÍA ESTÁNDAR				\$ -



Municipalidad de San Miguel

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES

PROGRAMA: "PARADAS SEGURAS DE BUSES URBANOS"

Lineamientos y Pautas de Diseño y Tecnología

OBJETO

La presente memoria tiene por objeto establecer los alcances técnicos generales y particulares del programa de mejoramiento de paradas urbanas de transporte público.

Las obras contemplan la construcción y colocación de nuevos refugios para el transporte público, así como la instalación y conexión del tótem de seguridad y todos sus elementos componentes.

Los componentes del presente programa, deberán vincularse directamente a la solución de Paradas de Buses Urbanos. La aplicación de los elementos, en la forma que determine cada jurisdicción, será válida en la medida que genere paradas de buses urbanos con seguridad, según lo establecido por el MINISTERIO.

LINEAMIENTOS TÉCNICOS

- 1. Los trabajos consisten en el desarrollo, fabricación y montaje de las paradas seguras de buses urbanos, colocación de equipamiento, elementos de señalización y conexiones a redes de servicios. Comprende todos los trabajos de provisión y montaje de dichos elementos, la provisión de materiales, mano de obra y equipos de transporte y construcción, coordinación técnica y todo otro elemento, tanto de naturaleza permanente como temporaria, esté o no especificado en esta memoria para la correcta ejecución de los trabajos a realizar.
- 2. Todos los elementos que compongan los refugios deberán ser fabricados de acuerdo a lo estipulado por el Ministerio de Transporte (Dirección de Contratación y Ejecución de Obras). Dichos planos indican de manera general, la tipología, dimensiones, materiales y ubicación de cada uno de los componentes principales y secundarios. Todos los elementos deberán contar con la fabricación de un prototipo para ser aprobado por la inspección. Se deja establecido que los mismos responden a las características generales definidas en el diseño preliminar del Ministerio de Transporte.
- 3. El relevamiento previo a la instalación servirá para detectar y corregir desvíos que puedan afectar la instalación de los elementos, así como proponer alternativas de instalación en los casos que sea necesario. Los elementos deberán instalarse en las cantidades y ubicaciones establecidas en acuerdo con los equipos técnicos correspondientes del Ministerio de Transporte.



- 4. Se asegurará la correcta instalación del refugio y equipamiento, de manera segura y con los cálculos estructurales necesarios, debiendo corregir, adaptar o modificar en los casos que sea necesario los elementos fabricados en planta para cumplir con lo solicitado por la inspección.
- 5. Los elementos de mobiliario urbano, postes o interferencias que afecten a la correcta instalación de los nuevos refugios, deberán ser retirados, a fin de permitir su emplazamiento. La Inspección del Ministerio de Transporte tendrá la facultad de decidir sobre la permanencia y/o adaptación puntual de algunos de los elementos existentes, así como de los nuevos a instalar.

Todos los modelos deben incorporar los parámetros tecnológicos mencionados en el Punto 2 del presente.

Los mismos serán provistos de acuerdo a las características y necesidades del lugar o entorno, serán ubicados sobre veredas y presentan un único frente de arrime vehicular. La separación mínima necesaria entre el borde superior del refugio y el cordón de la vereda será de 0,60m, el ideal es de 0,80m.

Será obligación la presentación del cálculo estructural y de un prototipo de refugio testigo a modo de muestra para ser aprobado por la inspección de obra previo a la construcción en serie.

Se podrá presentar toda propuesta de mejora de las condiciones particulares de los métodos constructivos de la presente memoria, sea por economización, velocidad de producción o facilidad de montaje, siempre y cuando no se altere la estética definida, dimensiones ni disminuya la calidad de los detalles y de los materiales.

La tipología de los refugios a colocar en cada caso será seleccionada de acuerdo a las características y necesidades del lugar o entorno, serán ubicados sobre veredas y presentan un único frente de arrime vehicular.

Se deberá presentar toda documentación requerida en pliego y en particular, Documentación Ejecutiva de Obra, Cálculo de Fundación, Esquema de Conexión Eléctrica, Plan de Trabajo, Documentación específica de Higiene y Seguridad de Obra (Vial), etc.

A. Análisis de implantación y estudios preliminares:

En base al anteproyecto de ubicación de las paradas, se debe relevar con exactitud la totalidad de las áreas existentes en las que se desarrollaran los trabajos, con la exactitud y el grado de detalle como para definir exactamente los alcances de la obra a ejecutar, tanto para lo provisión, construcción y mantenimiento.

La tarea comprende todos los estudios necesarios para el correcto emplazamiento de las paradas como por ejemplo verificación del suelo (materialidad, estado y solidez) del lugar a ejecutar las obras, propuesta hidráulica de desagüe de la cubierta y su conexión con la red existente, propuesta de conexión a las redes de servicio (eléctrica y de fibra óptica, si existiese) y toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de la obra.



El relevamiento de las áreas en donde deberán ejecutarse los refugios, debe contemplar e incluir

- Todas aquellas interferencias soterradas y superficiales o aéreas que pudieran constituir un obstáculo a las obras
- El estado y materialidad de la vereda donde serán colocados.
- El estado y materialidad del pavimento o zona de frenado de las unidades de transporte.
- El estado y ubicación de las redes de servicios disponibles en el lugar para realizar las conexiones pertinentes (red eléctrica, fibra óptica, red telefónica, red hidráulica, etc.)
- Relevamiento Fotográfico (previo y posterior)

Se podrá presentar el relevamiento, verificaciones necesarias y proyecto ejecutivo de las obras a realizar. No obstante, en el caso de existir discrepancias sobre la ubicación, diseño, dimensiones, etc. de los mismos la jurisdicción someterá a la aprobación del Ministerio de Transporte el proyecto definitivo.

Toda modificación, solicitada por la jurisdicción, o que se considere justificada, deberá ser elevada y aprobada por los equipos técnicos correspondientes del Ministerio de Transporte.

B. Proyecto Ejecutivo:

Se deberá elaborar el correspondiente Proyecto Ejecutivo con el suficiente grado de detalle como para definir exactamente la obra a llevar a cabo tanto para la provisión, construcción, montaje y ensamblaje in situ de la presente obra.

Se realizarán los planos de detalle, de fabricación, montaje y documentos técnicos necesarios que se detallan a continuación:

- Plano de replanteo de Bases y anclajes sobre terreno natural
- Planos generales y de detalle que definan inequívocamente la obra a construir y puntos de conexión de las diferentes instalaciones.
- Plano de diseño del solado háptico podo táctil.
- Cronograma de tareas discriminado por etapas: fabricación en taller, secuencia de provisión y secuencia de montaje y arrime.
- Proyecto de iluminación y Electricidad.

C. Proyecto de obra:

Las imágenes, esquemas y planos de anteproyecto que acompañan este documento fueron desarrollados por el Ministerio de Transporte (Dirección de Contratación y Ejecución de Obras), mientras que la ingeniería y resolución técnica la debe desarrollar la jurisdicción, siempre que no varíe en ningún aspecto la propuesta arquitectónica, no disminuya la calidad de los detalles y de los materiales propuestos, ni las condiciones establecidas en el cálculo.

Dejase aclarado que, ya sea utilizando los detalles y cálculos expresados en este documento, o bien los propuestos por la jurisdicción, la responsabilidad respecto a la estabilidad y estanqueidad será exclusiva responsabilidad de esta última.



En caso de roturas o inconvenientes que se produzcan ya sea durante el período de construcción o hasta el montaje definitivo, será responsabilidad de la jurisdicción, tanto si las deficiencias fueran ocasionadas por el empleo de material inapropiado o mano de obra defectuosa.

Se deben contemplar todos los trabajos de provisión y montaje de los elementos estructurales, señaléticas, conexiones, la provisión de materiales, mano de obra y equipos, coordinación técnica y todo otro elemento, para la correcta ejecución de los trabajos a realizar.

Las obras serán ejecutadas siguiendo los lineamientos definidos por el Ministerio de Transporte (Dirección de Contratación y Ejecución de Obras). En caso de que existan mayores intervenciones (obras complementarias) las partes evaluarán conjuntamente el accionar.

D. Logística

La Jurisdicción, deberá garantizar la totalidad de la Obra Civil, Montaje de Refugio, Conexionado, Gráficas, Pintura Vial, etc..; con lo cual deberá disponer y arbitrar los traslados en tiempo, forma y con el equipamiento/personal adecuado (específico para industria metalmecánica pesada).

Las entregas deberán cumplirse según programa de avance de obra aprobado, donde se especifica; entrega y cantidad de refugios instalados por semana a efectos de cumplir el rango mensual y en función del tiempo total de ejecución de obra.



1) OBRA CIVIL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los objetos a materializar de la presente memoria serán de diversos tipos y medidas, de acuerdo a las características físicas del espacio disponible como de la demanda de pasajeros a atender:

- a) TÓTEM DE SEGURIDAD
- b) MÓDULO REFUGIO ESTÁNDAR (Modulable)

DESCRIPCIÓN GENERAL DE TIPOLOGÍAS

A. TÓTEM DE SEGURIDAD

Pensados principalmente para paradas de colectivo y Centros de Trasbordo de Municipios y Localidades, en donde no sea necesario colocar las nuevas Paradas Seguras, ya que cuentan con una infraestructura de refugios existentes adecuada.

Dimensiones en planta: 0,40m x 0,40m. Altura: 3,20M entre el solado y la parte superior.

Son elementos icónicos o puntos de referencia que identifican los puntos de ascenso y descenso, con componentes definidos en unidad sintagmática y que incorporan en un mismo punto toda la tecnología e información necesaria.

Estos tótems podrán disponerse individualmente por punto de parada, lo que permite una rápida colocación, adaptación y una amplia cobertura. También tienen la posibilidad de colocarse alrededor de estaciones de tren o en otros lugares de espera de algún modo de transporte.

Los TS contarán con botón de pánico y un intercomunicador con una central de monitoreo o policía local, que permita una respuesta rápida, una cámara domo, una sirena estroboscópica y altavoz, además de información gráfica a los usuarios del transporte público de pasajeros, Terminal Automática de SUBE en los casos que corresponda y toma para la carga de celulares.





B. MÓDULO REFUGIO ESTÁNDAR

Este debe ser el modelo base a colocarse preferentemente en la mayor cantidad de puntos. Es imprescindible la disponibilidad de espacio en vereda (ancha y despejada sin interferencias).

Dimensiones en planta: 3,75m x 1,50m. Altura: 2,40m entre el solado y el cielorraso.

La medida de la cubierta será coincidente con la medida adoptada para la plataforma.

El conjunto posee dos columnas de acero distanciadas a eje aproximadamente a 2,95m entre sí, que serán el sostén de las vigas de la cubierta. Las mismas, junto a la cenefa frontal y a las correas conforman la estructura del conjunto techo. Este modelo posee un voladizo lateral de 0,80m para permitir el paso de personas entre la estructura y el cartel publicitario (el mismo puede funcionar como apoyo de la estructura principal).

Sobre las correas se fija el cielorraso que posee iluminación, y el techo de chapa trapezoidal.

Las columnas por su parte son sostén del tótem de seguridad, asiento y del cerramiento posterior.









TÓTEM: ESPECIFICACIONES

A. Estructura:

El interior del tótem está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm y planchuela de 3" x 3/16". El cálculo de espesores, así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor. Ver Plano Detalle

B. Revestimiento:

Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez del tótem (a definir en prototipo).

El tótem está compuesto por cuatro bandejas plegadas: Dos módulos centrales (frontal y trasero) dos módulos laterales, de 400 mm de ancho cada uno. Las bandejas deberán estar unidas a la estructura por tornillos o soldadura. Pintadas al horno con pintura en polvo termo convertible color negro Pantone Procesos Black C. Llevará una franja inferior de 250mm de altura en las cuatro caras de color celeste Pantone 2995 C o CMYK 65/05/0/0.

- -Sobre el módulo frontal (que mira hacia el interior de la vereda) se colocarán los elementos del botón con intercomunicador, parlante y la información institucional sobre el uso en caso de emergencias. El espacio para la instalación del intercomunicador quedará definido por un pliegue de bandeja principal en hendidura hacia el interior del tótem de 300mm de ancho x 500mm de alto x 100mm de profundidad.
- -Sobre un módulo lateral (el que mire hacia la parada y al sentido de circulación de los colectivos) se colocarán la infografía con detalles sobre recorridos, horarios y mapa del sistema de transporte, la terminal SUBE (en los casos que corresponda), etc. El espacio definido para la colocación de los vinilos gráficos quedará definido por dos hendiduras bajorrelieve de 350mm de ancho x 550mm de alto x 10mm (1cm) de profundidad. Las mismas estarán ubicadas a 1mt y 1,6m respectivamente desde la parte inferior de la chapa.
- -En el módulo trasero (el que mira a la calle) se deberán contemplar dos puertas de acceso al interior para la instalación, conexionado y mantenimiento. Dichas puertas contarán con una cerradura tipo triángulo que permita impedir la apertura forzosa.
- -Sobre el último módulo lateral, opuesto a la circulación de la calle, llevará el nombre de la Parada.

Haciendo las veces cierre superior, llevará una bandeja en ménsula en la cual se colocarán y conectarán la iluminación, la cámara domo y la baliza.

C. Aleta Trasera

Sobre el módulo trasero, en coincidencia con el borde del módulo lateral exterior, llevará anclada una aleta triangular de chapa galvanizada plegada de 1,4mm, o lo suficiente como para mantener rigidez.



La misma se compone de dos caras laterales de altura 3000mm (cateto mayor) x 250mm de ancho en la parte superior (cateto menor), y una cara frontal de 50mm que une ambas caras laterales.

Deberá estar pintada al horno con pintura en polvo termo convertible celeste Pantone 2995 C o CMYK 65/05/0/0.

D. Anclaje y conexiones:

Se deberá realizar una fundación de H $^{\circ}$ in situ (cálculo a cargo de quien realice la obra), y un pedestal en superficie de 450mm x 4500mm en planta x 250mm de alto. En el mismo irá inserto un anclaje formado por planchuela de Fe de $\frac{1}{2}$ " y varillas roscadas al cual se fijará la estructura.

Deberán poseer en su parte inferior cañerías de pase de alimentación de 2" de PVC de 3mm de espesor para permitir las conexiones a servicios subterráneos pertinentes.

Se deberá prever una caja de acometida de instalación eléctrica de 0.20 m x 0.20 m con tapa de fundición al pie de la columna, canalizada hasta el interior del tótem.

Conexión/PAT: La conexión eléctrica especificada es bajo piso, a red de suministro público y con dispositivo de Puesta a Tierra (PAT). La instalación deberá realizarse con material aprobado s/normativa vigente y posicionado para su desarrollo según acometida de servicio más próxima. En todos los casos deberá ser verificado e informado por Electricista matriculado.

Previa a la conexión con los artefactos, se deberá incorporar una caja de pase estanca que contenga una llave termomagnética y un disyuntor diferencial. Dicha caja estanca estará alojada dentro del tótem, con acceso directo desde la puerta superior.

Los conductores serán cable subterráneo tipo "Sintenax" y estarán alojados en un caño de acero galvanizado de ¾", que recorrerá desde la base hasta la parte superior y su posterior conexión a los artefactos. Dicha canalización se ubicará en forma vertical en el interior de la columna, tomada mediante fijaciones Omega cada 0.40m equidistantes entre sí. Dicho caño será pintado del mismo color de la columna, y se vinculará mediante una caja de pase con tapa de fundición a la plataforma.

E. <u>Iluminación</u>

El artefacto de iluminación será de tipo LED empotrable de exterior, estará alojado en la bandeja en ménsula superior, de forma embutida y cenital. Deberá poseer sensor fotolumínico para su posible activación automática.

F. Paños informativos:

Tanto la tipografía, pictogramas y mapas infoviales aplicados serán realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, de alta prestación para exterior y de uso público, calidad 3M o superior.



Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo y la erosión. La tipografía utilizada es Encode Sans. Se indicarán funciones del tótem y datos de emergencia, como también indicaciones de recorridos y parada.

El diseño de los mismos es definido por el Ministerio de Transporte y debe respetar los criterios aplicados en los refugios.

A su vez, se deja definida la ubicación y la correcta disposición de los logos. Estos son: el logo del municipio acompañado de los logos de la Provincia de Buenos Aires y del Ministerio de Transporte de la Nación. Se debe mantener el orden visualizado en las piezas y conservar las medidas y los colores especificados, sin intervención alguna fuera de la señalada.

En cuanto a las líneas de colectivos y recorridos, el diseño final implementado para pieza que corresponda deberá respetar el indicado en el detalle adjunto de la descripción gráfica.

El tamaño máximo y ubicación de los mismos será:

- Dos (2) de 350mm x 550mm en la cara lateral interior hacia la parada.
- Uno (1) de 300mm x 550mm en la cara frontal.
- Uno (1) de 1000mm x 200mm en la cara lateral exterior, con el nombre de la parada.
- Dos (2) DE 400mm x 100mm en las franjas inferiores con los logos institucionales.

G. Logo Chupete

Ubicación: en el parte superior anclado a la aleta.

Descripción: El logo chupete transiluminado está compuesto por pantallas de 2 caras con iluminación interna backlight. Diámetro: 35cm. Altura total: 55cm. Materialidad a definir. **Imagen de Referencia:**



H. Banderín indicador de Líneas

Ubicación: en la parte superior anclado a la aleta.

Descripción: El mismo consiste en una chapa plegada en forma de U remachada o soldada a la aleta.

Dimensiones: 370mm x 260mm (caras largas) x 80mm (cara corta)

Estará pintada con pintura poliuretánica color negro Pantone Process Black C.

En ambas caras de la chapa lisa se coloca la cartelería de los números de líneas, impresa en vinilo con protección UV.



Imágenes - Ubicación en el entorno.





REFUGIOS: ESPECIFICACIONES

I. Bases Hormigón

Se realizará una base puntual mediante pozo cilíndrico de hormigón armado H-20 por cada columna a colocar, en la cual se encuentran los anclajes correspondientes para soportar la estructura, unidas mediante viga de encadenado. (Cálculo a definir por constructor)



Base Diámetro: 40cm, Profundidad aprox.: 1,00m y armaduras según cálculo.

Se procederá al retiro total de suelo natural o de vereda existente según sea el caso, hasta llegar a la profundidad necesaria según el cálculo estructural. Se tendrá en cuenta que de ninguna manera se admitirán afectaciones en la vía pública ni podrán depositarse residuos sobre la calzada o acera no afectadas a la zona de obra, aún en forma transitoria.

La excavación servirá de encofrado perdido para la fundación de hormigón.

Las columnas que componen el sistema se fijan a una placa metálica de anclaje de 0.40m x 0.40m y 10 mm de espesor, solidaria a la fundación, la cual posee cuatro (4) varillas roscadas cuya distancia está hermanada a la placa metálica que poseen las columnas para una correcta instalación. La misma será recubierta con mortero de cemento sin cal grouting o tipo Sica Grow 212 o similar.

Dichas varillas roscadas de 15mm de espesor serán soldadas perimetralmente desde abajo al chapón metálico de fijación y dobladas y vinculadas a la armadura base de hormigón. Deberán dejar el extremo roscado en saliente vertical para fijar con tuercas (soldadas para evitar extracción) en 4 puntos de fijación p/ base de columna

Se deberá prever una caja de acometida de instalación eléctrica de 0.20 m x 0.20 m con tapa de fundición al pie de la columna, canalizada hasta los artefactos de iluminación del parador.

J. Columnas

Serán materializadas preferentemente mediante perfiles de acero electrosoldados de sección doble T o IPN 200, de inercia variable y refuerzos laterales según cálculo estático. Se deja la posibilidad de utilizar acero plegado, siempre y cuando se cumplan las condiciones técnicas mínimas. (Cálculo a definir por constructor)

El acero de los perfiles de columnas será como mínimo de calidad F36 Según CIRSOC 301. Se deberá certificar la calidad del acero a utilizar de los elementos principales de la estructura.

Las columnas estarán ancladas a nivel -0.15 m referido al plano superior de la plataforma (nivel de piso terminado) mediante 4 varillas roscadas mencionadas en el ítem "VINCULACIONES"

El conjunto columnas-vigas tendrá una terminación con pintura color PANTONE PROCESS BLACK C.

Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Correrá por cuenta de quien realice la obra el retiro, transporte y disposición final de los residuos de las tareas necesarias para la correcta disposición de las mismas.

a. Preparación de Materiales:

Enderezado: todos los materiales, planos, redondos y perfiles, deberán ser rectilíneos, salvo caso indicado en los planos. Si fuera necesario enderezar y/o aplanar alguna superficie, el trabajo se realizará mediante máquina. Cuando excepcionalmente se utilice



maza o martillo, deberá tomarse precauciones para evitar alteraciones en las propiedades del material.

En todo trabajo de corte se procurará no dejar huellas que no puedan ser eliminadas por operaciones posteriores. En el corte se tomarán las precauciones necesarias para no introducir en la pieza tensiones parásitas de tipo térmico. En los bordes cortados con cizalla o por oxicorte que deban quedar en las proximidades de uniones soldadas, se mecanizarán los mismos mediante piedra esmeril, buril con esmerilado posterior o fresa en una profundidad no menor de 2mm, a fin de levantar toda la capa de material alterado por el corte. No se cortarán nunca las chapas en forma de que queden ángulos entrantes con aristas vivas. Estos ángulos, cuando no se pueda eludir, se redondearán siempre con el mayor radio de curvatura posible.

K. Vigas

Las vigas de borde perimetrales serán materializadas preferentemente mediante perfiles de acero UPN 200. El acero será como mínimo de calidad F36 Según CIRSOC 301. La jurisdicción deberá certificar la calidad del acero a utilizar de los elementos principales de la estructura. Se deja la posibilidad de utilizar acero plegado, siempre y cuando se cumplan las condiciones técnicas mínimas. (Cálculo a definir por constructor)

Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

L. Correas - Refuerzos Interiores

Serán materializados preferentemente con perfiles de acero conformado mecánicamente en frío de sección transversal tipo C o con perfiles T de 60mm (a definir). El acero virgen será, como mínimo, de calidad F22.Las correas, que no quedan a la vista, podrán ser galvanizadas.

La separación máxima admisible entre refuerzos será de 1 metro.

M. Vinculaciones

La unión superior entre viga y columna será con brida abulonada según cálculo, salvo caso que exista necesidad de proceder en contrario. Se puede reforzar con soldadura.

Las columnas se vinculan con la fundación a través de un chapón base, de 0.40 m x 0.40 m y espesor 10 mm, el cual se fija a la placa metálica de anclaje solidaria a la base mediante las varillas roscadas colocadas previamente y contenidas en la estructura de hormigón.

Dichas varillas roscadas sujetan al chapón base de la columna con la placa metálica de anclaje a través de tuercas hexagonales con arandelas tipo grover.

Las columnas serán soldadas al chapón base mediante soldadura continua.

Entre la placa metálica de fijación y el chapón base de columna, se colocarán suplementos niveladores en caso de ser necesarias para asegurar el correcto aplome de la estructura.

Todo elemento provisional que por razones de fabricación o montaje deba ser soldado a la estructura, se desguazará posteriormente con soplete sin dañar la estructura. No se admitirá el trabajo con maza o martillo. Los restos de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.



Uniones soldadas: las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pinturas escorias del oxicorte y cualquier otro material extraño, que deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura. También estarán libres de rebarbas y desgarraduras. La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Se prohíbe la ejecución de soldaduras con temperaturas ambientes inferiores a 0°C. Los elementos a soldar siempre deberán estar perfectamente secos. Luego de ejecutar cada cordón elemental, y antes de depositar el siguiente, se limpiará de escoria la superficie utilizando piqueta y cepillo de alambre. No se podrá acelerar el enfriamiento de la soldadura por medios artificiales ni medidas especiales.

N. Bulones

Estructurales: ASTM A-325 galvanizados. Secundarios: ASTM A-307 galvanizados.

O. Cubierta De Techo

La cubierta será de un ala simple (a un agua), con una pendiente mínima para canaleta de borde trasera.

La chapa de la zinguería y de la cubierta será (BWG N°25) o mayor, galvanizada.

La cubierta será de chapa conformada TRAPEZOIDAL tipo Panel Rib o T101 calibre BWG N°25, sujeta a las correas de techo mediante tornillos auto perforantes (de acero galvanizado con arandela de neoprene) y con uniones soldadas a la perfilería en caso de utilización de Perfiles T.

Para canaletas la chapa será de 0.70 mm de espesor (BWG N°22) galvanizada.

Entre la chapa y cenefa frontal se colocará un sellador de espuma de poliuretano para chapa para sellar el espacio libre generado por la cresta de la misma. Esto deberá repetirse en la fijación de la última correa en sentido de escurrimiento y la chapa.

Se deberá sellar unión entre la chapa y las vigas laterales en voladizo mediante sellador para metales o sellador de silicona.

P. Cielorrasos

Los cielorrasos de las cubiertas estarán resueltos preferentemente mediante Chapa BWG N°14 en placas conformadas, prepintadas (color gris perla PANTONE 427 U o a definir por el Ministerio de Transporte) con polvo termo convertible poliéster, fijadas sobre correa o perfil estructural y uniones soldadas a la perfilería.

Estos cielorrasos deben incluir habitáculos para la instalación de luminarias con LEDS de alto brillo, construidas en aluminio extruido, pintada con polvo termo convertible. Este habitáculo de luminarias será de tipo perforado para dejar paso a la iluminación.

Entre el cielorraso y la cubierta de deberán dejar previstas las canalizaciones para alimentar las cámaras, audio y baliza que serán instaladas. Todas estas instalaciones deberán poseer sus correspondientes cañerías y cajas de pase perfectamente sujetada a la estructura sostén de la cubierta, quedando terminantemente prohibido el uso de caños corrugados, se podrá utilizar caños de polipropileno especiales para este tipo de instalaciones. Queda terminantemente prohibido utilizar las mismas cañerías para



alimentación eléctrica y corrientes débiles o datos, deberán poseer cada una su correspondiente cañería y cajas de pase.

Q. Insertos

Quien realice la obra proveerá los insertos que vincularán la estructura metálica con las bases de hormigón armado.

R. Canaletas

Se colocarán canaletas para el desagüe pluvial de acuerdo a los cálculos hechos quien realice la obra para la correcta evacuación hidráulica. El material utilizado para las canaletas será chapa de acero galvanizada BWG N°22 o similar, y el encuentro de zinguería no presentará filtraciones.

Cierres y sellados: se deberán realizar la totalidad de los cierres (interiores y exteriores) que se consideren necesarios para la total estanqueidad de las obras.

S. <u>Embudos, Babetas Y Goterón</u>

Se colocarán todas las zinguerías de cierre necesarias, cumbrera, babeta perimetral inferior y superior en cubierta, y toda otra zinguería no especificada aquí que sea necesaria para obtener una correcta terminación y cumplir con las reglas del buen arte. El encuentre de zinguería no presentará filtraciones. Las zinguerías exteriores de cubierta (únicamente las que no quedarán a la vista de los peatones) serán en chapa galvanizada BWG N°25 o similar.

T. Bajada Pluvial

Se colocarán caños verticales de desagüe pluvial construido con caños de diámetro 4" de chapa de acero SCHEDULE 40 y protegidos con el mismo esquema de pintura que aplicará a las columnas y vigas.

U. Pintura Y Arenado:

a. Preparación De Las Superficies

Todas las superficies a pintar deberán estar perfectamente limpias de grasa, aceites, virutas, pinturas viejas, óxidos, etc. Las superficies serán limpiadas de materiales que puedan descomponer la pintura o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura mal ejecutadas o con materiales no apropiados. Se le aplica arenado a las mismas para su correcta limpieza.

b. Materiales De Recubrimiento

Los materiales deberán emplearse según prescripción del fabricante, las mezclas y aditamentos de todo tipo son admisibles. Los aditamentos para mejorar la trabajabilidad y la velocidad de secado solo podrán emplearse previa aprobación de la Inspección de Obra.

c. Aplicación De La Pintura

Imprimación anticorrosiva



Se usará Anticorrosivo Epóxico.

Como mínimo se darán dos manos, sin embargo, definirá la cantidad definitiva de manos el espesor de anticorrosivo (40micrones).

Pintura de terminación

Del taller la estructura saldrá con dos manos de Esmalte Poliuretánico asegurando un espesor mínimo de 60 micrones.

Como mínimo se darán dos manos, sin embargo, definirá la cantidad definitiva de manos el espesor de anticorrosivo, medido en película seca total de 100 micrones (anticorrosivo 40 micrones + esmalte poliuretanico 60 micrones).

No se aplicará pintura en días lluviosos o con humedad mayor a 85%. En caso de lluvia, clima húmedo y formación de agua, han de suspenderse los trabajos. Tampoco podrá pintarse ante temperaturas menores a 5 °C o mayores a 50 °C. Las superficies a pintar deben estar perfectamente secas. Antes de someter en obra a las operaciones de terminación superficial las zonas en que se realizaron las soldaduras en obra, se eliminarán escorias y salpicaduras realizando todas las operaciones de modo que la terminación superficial sea equivalente a la del resto de la estructura.

Cada capa de pintura debe estar seca y limpia cuando se aplique la siguiente. Los ángulos, esquinas y espacios intermedios difícilmente accesibles han de pintarse con un pincel especialmente seleccionado y/o diseñado para tal fin.

Los colores a utilizar en cada uno de los elementos constitutivos de las cubiertas serán los siguientes:

Columnas y vigas laterales: **PANTONE PROCESS BLACK C**Vigas trasera y frontal (cenefa): **PANTONE PROCESS BLACK C**

Señalética: PANTONE PROCESS BLACK C

Cerramiento perforado y tótem: PANTONE 2995 C ó CMYK 65/05/0/0

Cielorrasos: PANTONE 427 U

d. Pintura En Obra

Las zonas deterioradas durante el transporte y montaje se limpiarán de modo de lograr un tratamiento y terminación acorde con lo especificado en el punto anterior. En obra se realizará el retoque y/o terminación de las partes que hubieren resultado afectadas durante el transporte, montaje y/o tiempo transcurrido.

V. Vereda

Quien realice la obra deberá construir las veredas necesarias para garantizar la accesibilidad mínima para personas con movilidad reducida, en silla de ruedas o incapacitadas visuales. La vereda del refugio deberá tener continuidad lógica con la vereda existente, o de no haber una, garantizar la caminabilidad hasta la esquina de la cuadra.

a. Desmonte de Suelo Vegetal, Terraplenamientos y Apisonado



Quien realice la obra deberá ejecutar los trabajos u obras provisorias necesarias para garantizar el drenaje de las aguas en zanjas durante la ejecución de los movimientos de suelos.

b. Contrapiso de H°A°

Consiste en un nuevo contrapiso de Hormigón armado de 10cm de espesor con malla Sima en la cara superior y a 30mm del mismo electro-soldada de 15 cm x15 cm y de hierros de 6 mm. El hormigón será elaborado y dosificado para obtener una resistencia característica de 21 MPal.

c. Ejecución de Solados Preventivos y Hápticos

Estos solados constituyen lo que se conoce como "Borde Reglamentario" conformado por una franja de 1.50 mts de ancho compuesta por solados hápticos y de precaución, los cuales deberán ser ejecutados en un todo de acuerdo a lo estipulado en la Ley 24.314 "Sistema de protección integral de los discapacitados" y en un todo acorde a Normativa y Reglamentación vigente.

Estos solados están conformados por 2 franjas diferenciadas en color y textura:

- a) Solado de Precaución: Consiste en 1 hilera de baldosas pegadas a la línea de cordón de vereda, de 30cm x 30cm o 40cm x 40cm, de color amarillo y textura preventiva de "tetones", compuesta por 23 tetones de 25 mm de diámetro y 5 mm de altura, separados entre sí cada 6 cm.
- b) Sendero Guía: Consiste en una hilera de baldosas de 30cm x 30cm o 40cm x 40cm de color blanco y textura de "bastones", compuesto por 4 acanaladuras de 28 mm de ancho y 5 mm de altura separados entre sí 6 cm. Constituye el solado "guía" para las personas no videntes o con disminución visual.

Las baldosas a utilizar deberán ser de primera calidad o de equivalente calidad y características. La colocación se realizará con mezcla de cal y agregados plásticos que garanticen su resistencia al alto tránsito. Las baldosas deberán ser sumergidas en agua en su totalidad, hasta saturarlas, previamente a su colocación. La junta de las piezas se realizará "a tope" y se dejaran juntas de dilatación cada 3 mts.

Asimismo, en los cambios de dirección y/o giro del surco guía se deberá colocar una baldosa de 30 cm x 30 cm de prevención color amarillo y tetones, que indicarán el correspondiente cambio. Los solados Guía para personas no videntes o disminuidos visuales se deberá continuar en todos los casos necesarios a los efectos de indicar en todo momento las opciones de circulación desde y hacia el interior del refugio y la vereda existente.

Finalmente se exigirá la realización de una limpieza profunda de los solados de baldosas con ácido muriático a los efectos de eliminar cualquier rastro de material para luego aplicar una terminación final que consiste en la aplicación de un sellador especial para pisos cementicios.



d. Ejecución de Solado de Hormigón fratasado

Corresponde a los solados antideslizantes que completarán la vereda una vez ejecutados los solados guía. Estos solados tendrán un espesor aproximado de 6 / 7 cm y deberán llevar una malla tipo SIMA de cuadricula de 5 cm x 5 cm y varillas de Fe 4.2 mm. Los paños no serán mayores de 9 m2 y su modulación deberá realizarse cada 3 mts, donde llevará una junta de contracción que deberá ser aserrada por medio de un corte profundo que abarque la totalidad del espesor de la carpeta. El hormigón a utilizar será elaborado y del tipo H30 con agregado grueso de piedra partida tipo Binder (3/6). Su terminación será fratasada y los bordes de los paños serán alisados. El fratasado deberá realizarse en el punto juste de fraguado del material y al día siguiente deberá ser lijado para emparejar imperfecciones.

En todos los casos, las pendientes serán hacia la calzada, debiendo canalizar el agua hacia el sistema de desagüe pluvial. Estas pendientes no podrán ser inferiores a los 2% ni superiores al 4%.

W. Iluminación

Conexión/PAT: La conexión eléctrica especificada es bajo piso, a red de suministro público y con dispositivo de Puesta a Tierra (PAT). La instalación deberá realizarse con material aprobado s/normativa vigente y posicionado para su desarrollo según acometida de servicio más próxima. En todos los casos deberá ser verificado e informado por Electricista matriculado.

Los artefactos de iluminación están alojados en una estructura independiente tipo caja de chapa N° 20 color blanco sobre el cielorraso. Dicha estructura se debe usar como soporte para alojar los dispositivos de iluminación compuestos por tubos Led de 40W con sus respectivos balastos y protección IP65, cubriendo el largo del cielorraso.

Previa a la conexión con el artefacto, se deberá incorporar una caja de pase estanca que contenga una llave termomagnética y un disyuntor diferencial de 2x25. Dicha caja estanca estará alojada junto al artefacto, oculta sobre la placa de cielorraso perforada.

Los conductores serán cable subterráneo tipo "Sintenax" y estarán alojados en un caño de acero galvanizado de ¾", que recorrerá desde la base hasta el cielorraso y su posterior conexión al artefacto. Dicha canalización se ubicará en forma vertical en el interior de la columna, tomada mediante fijaciones Omega cada 0.40m equidistantes entre sí. Dicho caño será pintado del mismo color de la columna, y se vinculará mediante una caja de pase con tapa de fundición a la plataforma.

Debajo de la cubierta se deberá asegurar una iluminación mínima de 200lux, además deberá cumplir con un "límite VEEI de mínimo 5.0". Por otro lado, los refugios de centro de transbordo con ala de 2,20m deberán llevar dos líneas de iluminación mediante tubos de leds de alto brillo.

X. Señalética



En la descripción gráfica se deja explícitamente aclarado la disposición de la señalética de los refugios, detallando la ubicación exacta de las distintas piezas a ubicar en los refugios. A su vez, se deja definida la ubicación y la correcta disposición de los logos en los refugios. Estos son: el logo del municipio acompañado de los logos de la Provincia de Buenos Aires y del Ministerio de Transporte de la Nación. Se debe mantener el orden visualizado en las piezas y conservar las medidas y los colores especificados, sin intervención alguna fuera de la señalada.

Además, se aclara que en el caso de que haya un espacio de publicidad en el lateral del refugio, se debe reservar al Ministerio de Transporte un 30% de la misma.

En cuanto a las líneas de colectivos y recorridos, el diseño final implementado para cada Parada Segura que corresponda deberá respetar el indicado en dicho detalle adjunto.

a. Cenefa señalética

Ubicación: en la parte superior del entre columnas de los refugios.

Descripción:

<u>Estructura:</u> Está conformada por chapa galvanizada BWG N° 16. Pintada al horno con pintura en polvo termo convertible en color negro PANTONE PROCESS BLACK C.

<u>Paño Informativo:</u> Se colocará en cada señal un indicador con las líneas de colectivo correspondientes a la parada afectada, de dimensiones correspondientes al tamaño de la cenefa.

b. Paños informativos:

Tanto la tipografía, pictogramas y mapas infoviales aplicados serán realizados en vinilo de corte alta calidad apto intemperie, de alta prestación para exterior y de uso público, calidad 3M o superior,

Los mismos deberán cubrirse con una película de laca para evitar el vandalismo y la erosión. La tipografía utilizada es Encode Sans. Se indicarán funciones del tótem y datos de emergencia, como también indicaciones de recorridos y parada. Dependiendo del lugar de aplicación, los paños gráficos deberán ser simple o doble faz. El diseño de los mismos será definido por el Ministerio de Transporte.

El tamaño máximo y ubicación de los mismos será:

- Dos (2) de 1000mm x 200mm por cenefa señalética, en ambas caras. Con refugios de más de un módulo se agregarán dos paños por módulo.
- Uno (1) de 400mm x 550mm en la cara frontal del tótem
- Dos (2) de 1000mm x 200mm en las vigas superiores exterior, con el nombre de la parada.
- Dos (2) DE 400mm x 100mm en las franjas inferiores del tótem con los logos institucionales.

c. Logo Chupete

Ubicación: Dos chupetes por refugios, en la parte superior. Sombre los vértices externos entre la columna y el techo.



Descripción: El logo chupete transiluminado está compuesto por pantallas de 2 caras con iluminación interna backlight. Diámetro: 35cm. Altura total: 55cm. Materialidad a definir. **Imagen de Referencia:**



d. Banderín indicador de Líneas

Ubicación: en la parte superior de la columna, saliendo hacia el lado de la vereda interior. **Descripción:** El mismo consiste en una chapa plegada en forma de U remachada o soldada a la columna

Dimensiones: 370mm x 260mm (caras largas) x 80mm (cara corta)

Estará pintada con pintura poliuretánica color negro Pantone Process Black C.

En ambas caras de la chapa lisa se coloca la cartelería de los números de líneas, impresa en vinilo con protección UV.

e. Indicador Braille

Ubicación: Del lado externo de las columnas exteriores.

Descripción: La misma consiste en una placa metálica de acero inoxidable grabada en sistema de lectura Braille, soldada a la columna.

Información: Deberá informar los números de líneas que paran en la respectiva parada. *El diseño de la mismos deberá ser aprobada por el Ministerio de Transporte antes de su colocación.*

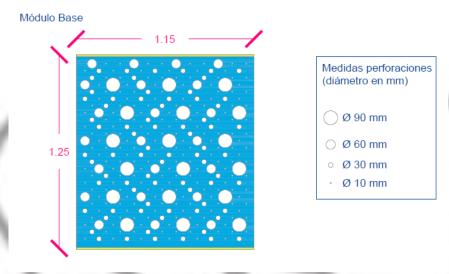
Y. Cerramientos

a. Cerramiento 1 - Espalda tipo Perforado



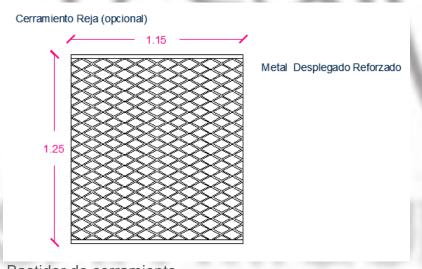


Está conformado por chapa galvanizada perforada por láser, BWG N° 16 o el suficiente como para mantener rigidez (a definir en prototipo). Pintada al horno con pintura en polvo termo convertible en color celeste PANTONE 2995 C Ó CMYK 65/05/0/0.



b. Cerramiento 2 - Espalda tipo Malla

La otra opción de cerramiento está conformada por plancha de malla de metal desplegado de 3,2mm de espesor o suficiente para mantener rigidez.



c. <u>Bastidor de cerramiento</u>

Tanto la parte superior como el inferior se podrá conformar por planchuelas T galvanizadas de 1 ¾" x ¼" de espesor o por tubos estructural redondo de 30 mm de diámetro y espesor de 2mm (a definir). Pintada con pintura en polvo termo convertible en color CMYK 20/0/95/0.



Z. Asiento Refugio

Estructura:

Formada por 3 caños de Fe de \emptyset 3" x 2 mm pintado al horno con pintura termo convertible color gris, los cuales van soldados a planchuelas laterales de acero, cortadas por láser, de $\frac{1}{2}$ " de espesor, pintada al horno con pintura en polvo termo convertible. Las mismas deberán prever los agujeros para fijar la estructura a las columnas. El cálculo de espesores, así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor. Se fija a la estructura del refugio mediante bulones niquelados anti vandálicos.

Asiento:

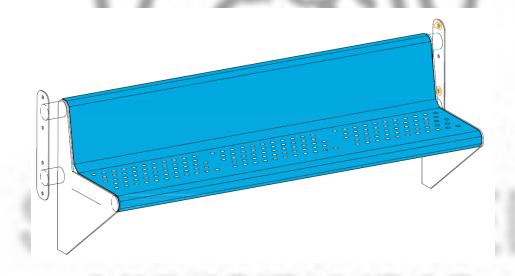
Realizado en chapa de Fe galvanizada de 1,6 mm, cortada por láser, cilindrada, y pintada al horno color celeste PANTONE 2995 C Ó CMYK 65/05/0/0. Posee agujeros, cortados por láser, para desagote de agua, lo que genera a su vez una superficie antideslizante. El cálculo del mismo, como sus fijaciones estará a cargo del constructor.

Apoyabrazos:

Realizado en planchuela de Fe de 1 y ½" x 3/16", pintada al horno en color PANTONE PROCESS BLACK C. Fijación mediante tornillos cabeza tanque niquelados.

<u>Partes componentes:</u> Asiento metálico + estructura metálica + apoyabrazos + planchuelas punteras

<u>Dimensiones módulo mínimo:</u> 1140 mm x 460 mm x 560 mm





AA. Apoyo isquiático

Estructura:

Está realizado con dos caños de Fe de Ø3" x 2 mm pintados al horno con pintura termo convertible al horno color celeste PANTONE 2995 C Ó CMYK 65/05/0/0. Lleva un tubo interior de terminación en los extremos de Ø 2 y ½" x 2 mm. El mismo se amura a la estructura por medio de planchuelas de acero, cortadas por láser, de½" de espesor pintada al horno con pintura en polvo termo convertible color gris topo RAL 7024. Se fija a la estructura del refugio mediante bulones niquelados. El cálculo de espesores, así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor

Partes componentes: Caño estructural + planchuelas punteras

BB. <u>Tótem En Refugio</u>

Estructura:

El interior del tótem está compuesto por una estructura de perfiles de chapa de Fe galvanizada de sección cuadrada 50 mm x 50 mm x 1,6 mm y planchuela de 3" x 3/16". El cálculo de espesores, así como la densidad de dicha estructura va a estar a cargo del constructor.

Revestimiento:

Esta estructura se reviste con bandejas de chapa de Fe galvanizada plegada de 1,6 mm, el suficiente como para mantener rigidez del tótem (a definir en prototipo). Pintadas al horno con pintura en polvo termo convertible en color celeste PANTONE 2995 C Ó CMYK 65/05/0/0.

El tótem está compuesto por cuatro bandejas plegadas: Dos módulos centrales (frontal y trasero) de 500 mm y dos módulos laterales de 150 mm cada uno. Las bandejas deberán estar unidas a la estructura por tornillos o soldadura.

Sobre el módulo frontal (que mira hacia la calle) se colocarán el intercomunicador, la terminal SUBE (en los casos que corresponda), la infografía con detalles sobre recorridos, horarios y mapa del sistema de transporte.

El espacio para la instalación del intercomunicador quedará definido por un pliegue de bandeja principal en hendidura hacia el interior del tótem de 400mm de ancho x 500mm de alto x 100mm de profundidad.

El espacio definido para la colocación de los vinilos gráficos quedará definido por una hendidura bajorrelieve de 350mm de ancho x 550mm de alto x 10mm (1cm) de profundidad. La misma estará ubicada a 1,6m desde la parte inferior de la chapa.

En el módulo trasero (el que mira a la calle) se deberán contemplar dos puertas de acceso al interior para la instalación, conexionado y mantenimiento. Dichas puertas contarán con una cerradura tipo triángulo que permita impedir la apertura forzosa.

Haciendo las veces de tapa, se debe colocar una bandeja de cierre superior.



Anclaje:

Se deberá realizar una fundación de H° in situ, en el cual irá inserto un anclaje formado por planchuela de Fe de ½" y varillas roscadas, al cual se fijará el tótem.

Deberán poseer en su parte inferior cañerías de pase de alimentación de 2" de PVC de 3mm de espesor para permitir las conexiones pertinentes.

CC. Cesto

Estructura:

Construidos con chapa de Fe galvanizada de 2 mm de espesor, perforada según diseño, rolada y soldada, pintada con polvo termo convertible poliéster color gris perla RAL 7047. Lleva un aro de cierre superior de planchuela de acero de 1 1/2" x 3/16" con bisagra para funcionar como sujetador de bolsa. Todos los papeleros que se utilicen a la intemperie deberán llevar una tapa superior, tipo bombé, de chapa de Fe galvanizada de 2 mm, la cual estará abisagrada en el soporte, para permitir el acceso al cesto. Adicionalmente se realizará en los cestos a la intemperie una tapa superior abisagrada, según detalle.

Soporte:

La sujeción a las columnas de iluminación será por medio de grampas adaptadas realizadas en planchuela de acero de 1 1/2" x 3/16" (ejemplo foto). A las columnas de los refugios se tomarán mediante un soporte de planchuela metálica, el cual irá soldado y/o atornillado. El soporte de pie es un perfil normal doble T del 10 y una altura de 1.200 mm. Para el anclaje al suelo se utiliza un mortero cementico. La base es de chapa cuadrada de 300 x 300 mm gruesa de 4,7 mm de espesor, con perforaciones para su fijación al suelo.

DD. Panel de publicidad

El cartel de publicidad transiluminado está compuesto por pantallas de 2 caras con iluminación backlight.

Espacio para publicidad standard: **1,10m x 1,50m.** Altura total variable (regulable con la base)

Estructura:

Compuesta por una estructura portante de caño de Fe galvanizado, pintada con polvo termo convertible poliéster. El cálculo de la misma, así como la forma de fijación será propuesta por el constructor, para su aprobación.

Gabinete porta publicidad:

Construido en chapa de Fe galvanizada de 1,6 mm y chapa de 2 mm de espesor, conformada y plegada, pintada con polvo termo convertible poliéster. El frente será de vidrio laminado de 4 + 4 mm, pegado al marco. El cálculo del mismo, así como la forma de fijación será propuesta por el constructor, para su aprobación.



Se deberán prever las conexiones necesarias para la iluminación interna, preferentemente a través de la unión con el cielorraso.

Anclaje:

Se deberá realizar una fundación de H° in situ y un pedestal, en el cual irá inserto anclajes de tubo estructurales anclados en la viga.

EE. Vidrio Laminado de cierre (opcional)

Como propuesta adicional y en casos particulares se podrá incluir un vidrio lateral protector.

El mismo se colocará en el lateral izquierdo, del lado del tótem y con la estructura portante soldada a la columna.

Materialidad: Policarbonato cristal translúcido compacto 3 mm.

Medidas: 2,00x 0,60m

<u>Marco perimetral:</u> Mediante tubo estructural cuadrado de 40x40x2mm. Terminación pintura poliuretánica color PANTONE PROCESS BLACK C. Contramarco de 20x20mm

CONEXIONES A SERVICIOS

A fin del cumplimiento del Presente Programa, en cada caso, se deberá desarrollar un proyecto ejecutivo completo de las instalaciones eléctricas y de datos, de iluminación, de sistema SUBE y de sistemas de Audio y Video Cámaras para la totalidad de los refugios. La ejecución de las instalaciones eléctricas se ajustará a lo establecido en la norma IRAM AADL J20-06, normativas de la Asociación Electrotécnica Argentina última edición, así como también a los requisitos establecidos por la resolución E.N.R.E N° 207/95. La ejecución de dicha instalación deberá ser supervisada por un Electricista Matriculado.

Asimismo, quien ejecute la obra, deberá realizar todos los trámites pertinentes hasta la efectivización de las conexiones, así como ejecutar los trabajos indicados por la concesionaria de servicios. Las protecciones serán calculadas conforme a la potencia de los artefactos a instalar.

Todo el despliegue de cañeros dentro del cielorraso y tótem se de seguridad deberá asegurar que en ningún tramo de la canalización quedan los cableados expuestos.

A. Tendido de Circuitos eléctricos

Se deberá cablear toda la instalación con cables subterráneos de marca reconocida en el mercado para las instalaciones exteriores y del cable TPR ("tipo taller") para los módulos y cubiertas de las secciones que se indique en el Proyecto Ejecutivo solicitado.

Se emplearán conductores de cobre electrolítico y responderán a lo indicado por normas IRAM 2183 y 2202, con aislaciones de PVC de 1000V y serán del tipo anti llama. La



sección mínima a utilizar será de 2,5 mm2 para instalaciones de iluminación y fuerza motriz.

Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales de tipo aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensión bajo servicio normal.

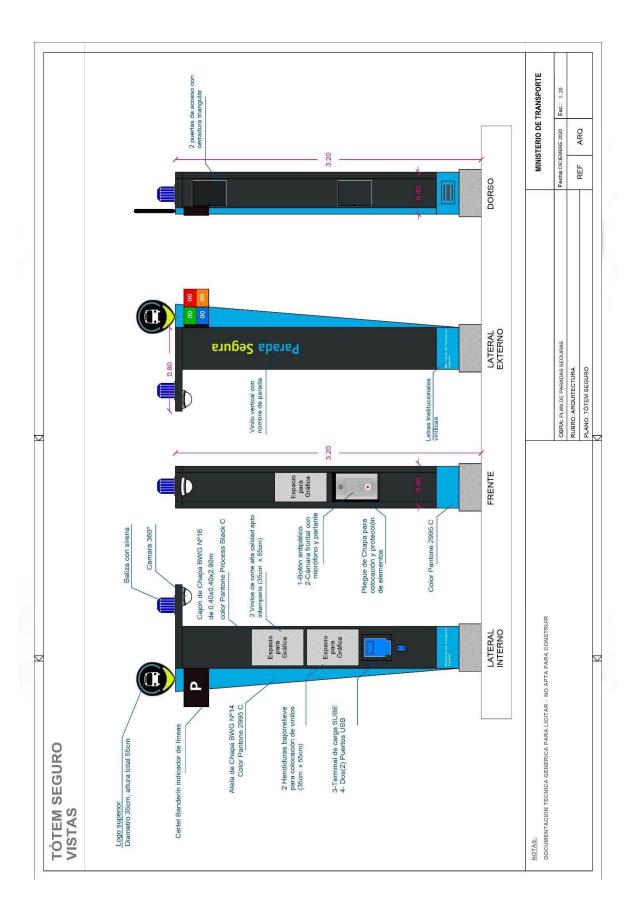






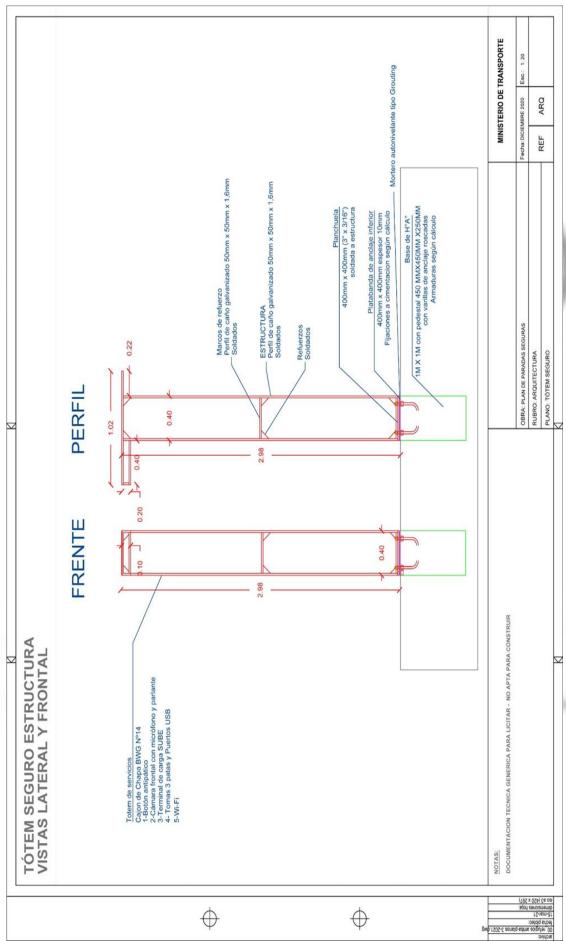
DESCRIPCIÓN GRÁFICA



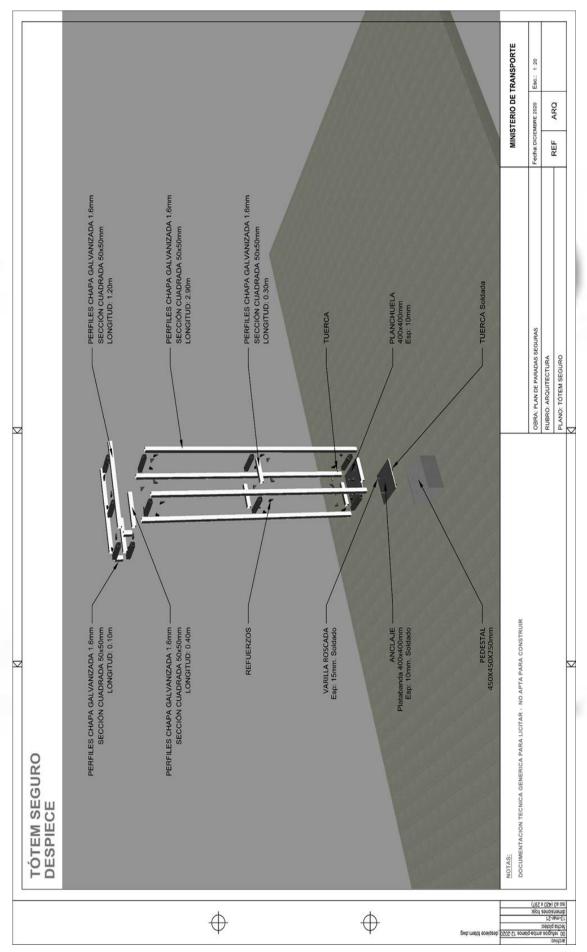




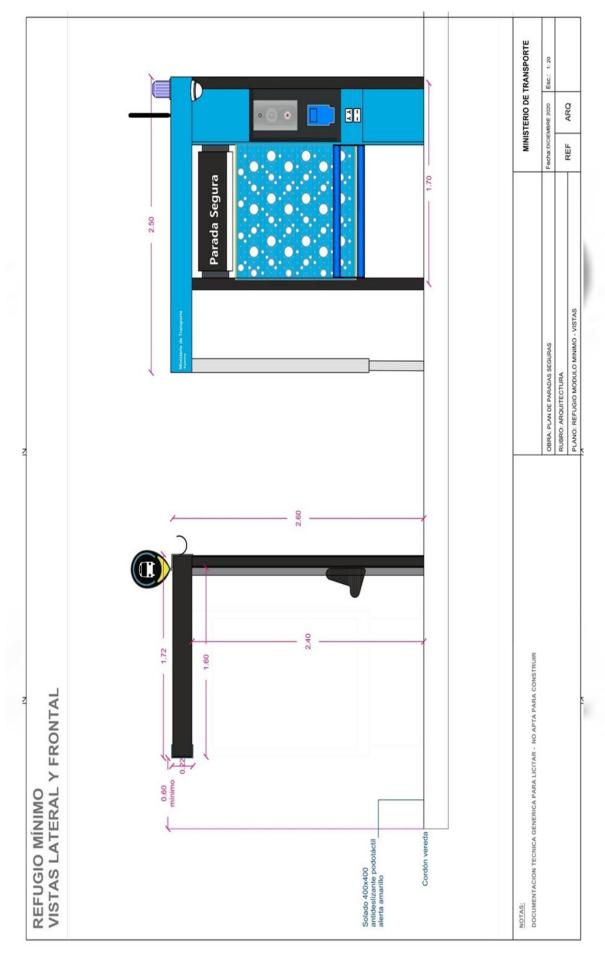




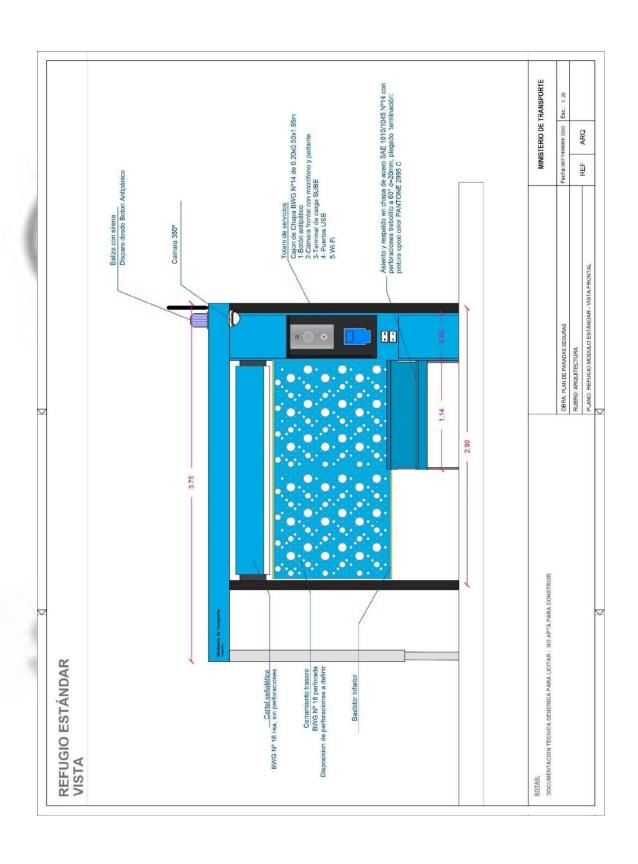




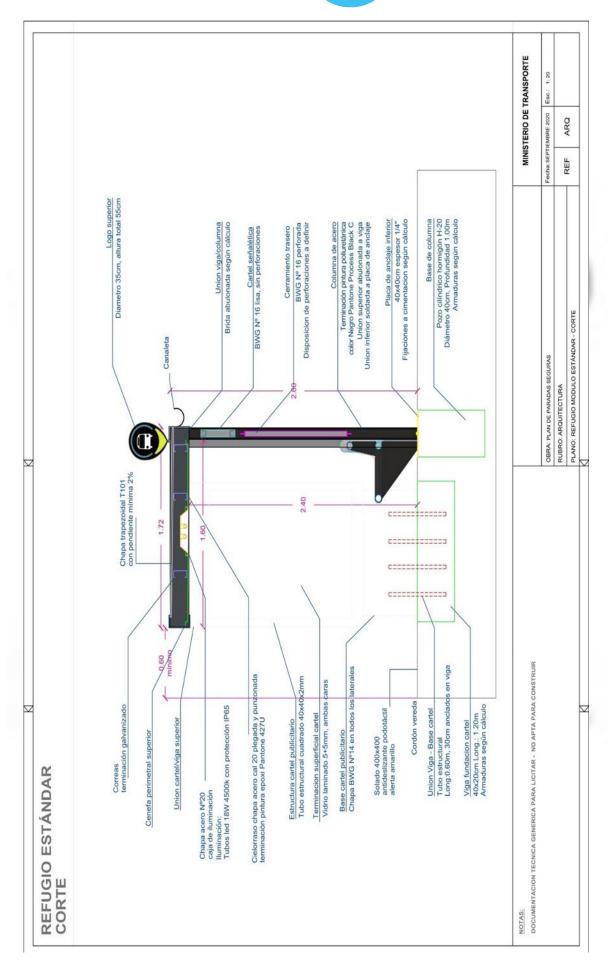






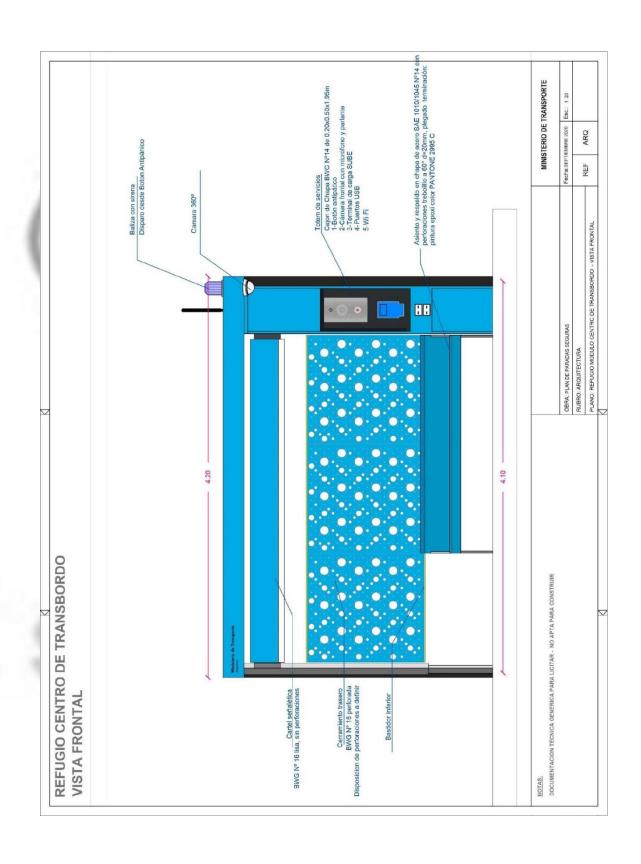




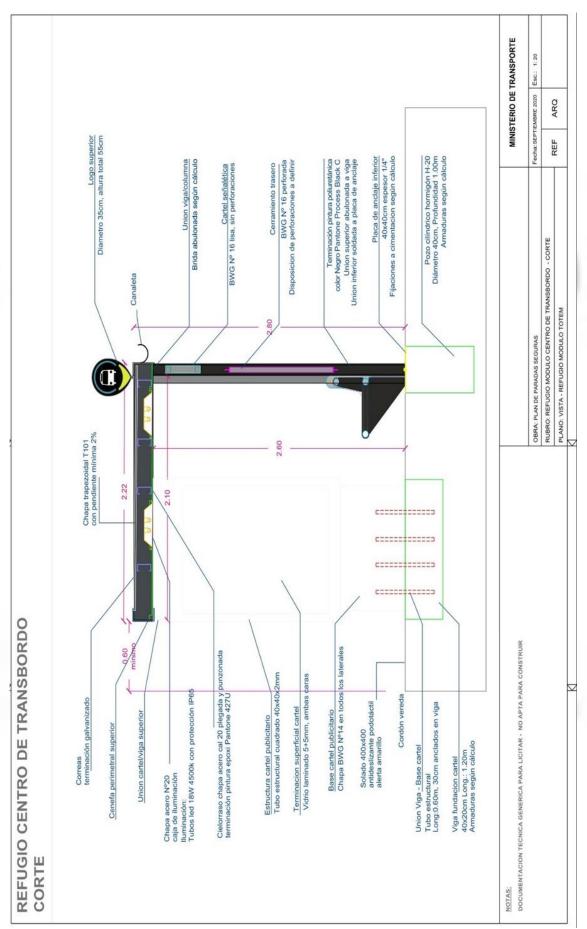




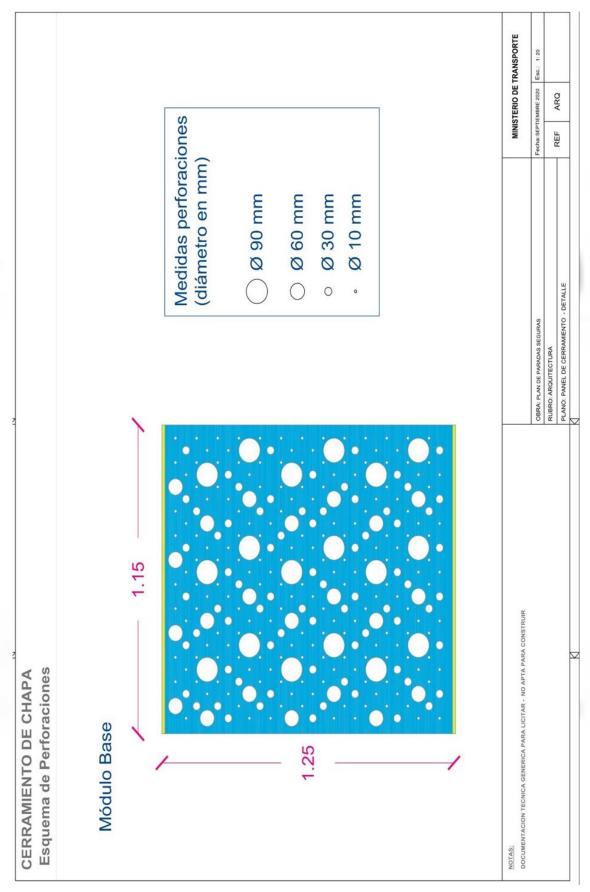






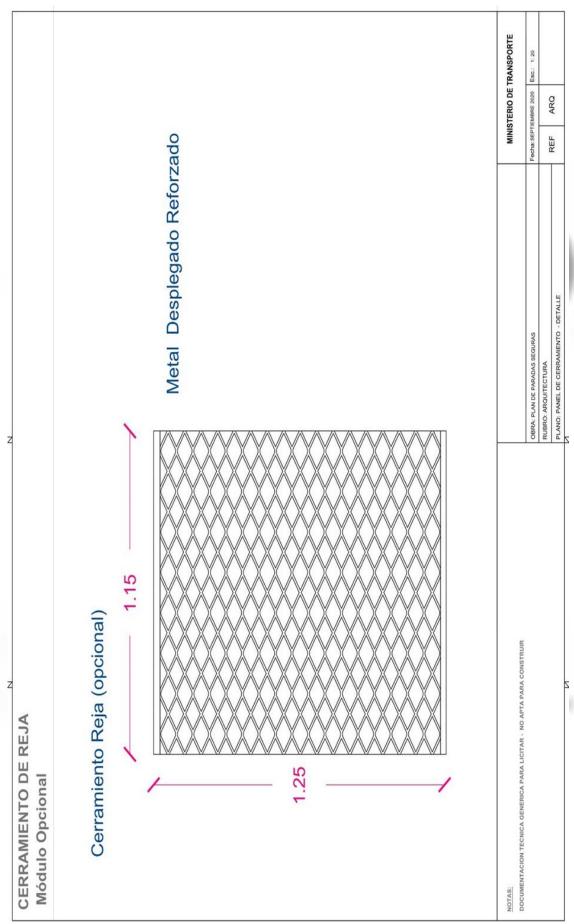




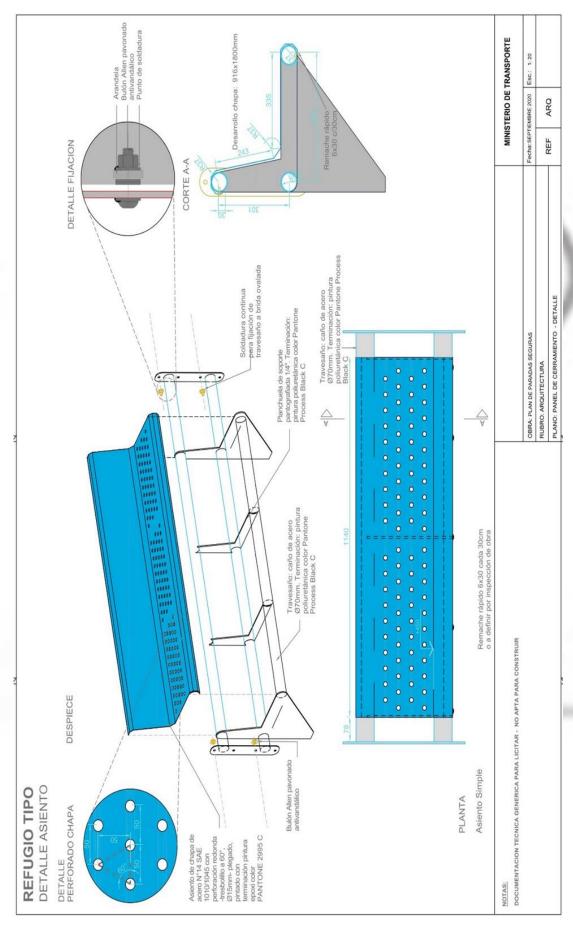




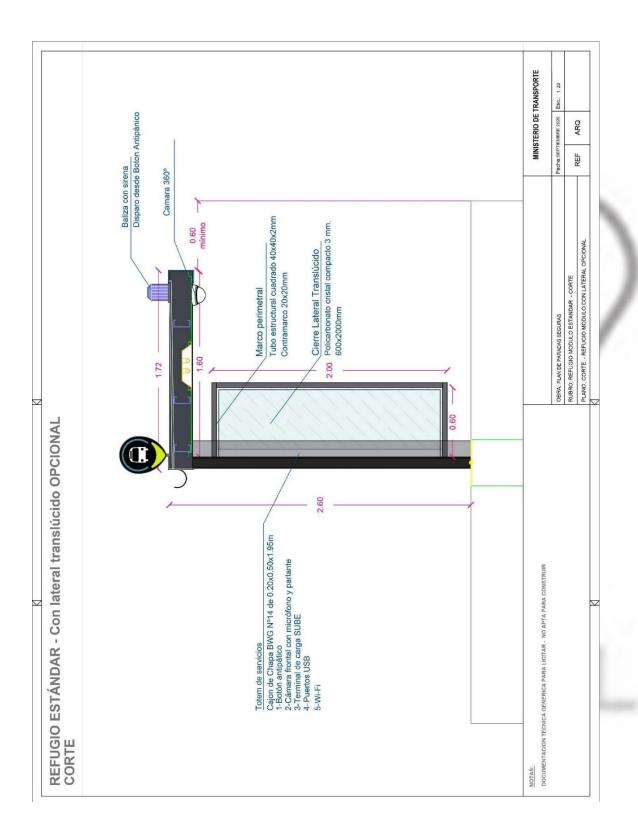












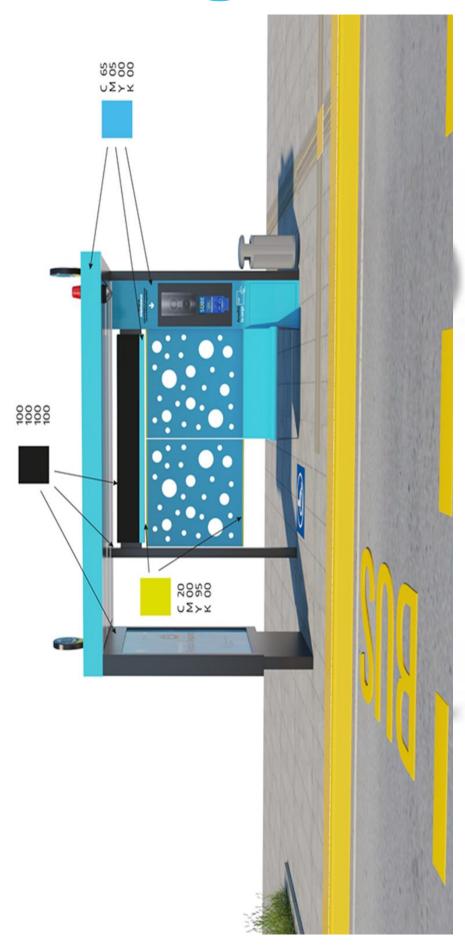






SARMIENTO 1551 – MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL **WWW.MSM.GOV.AR**

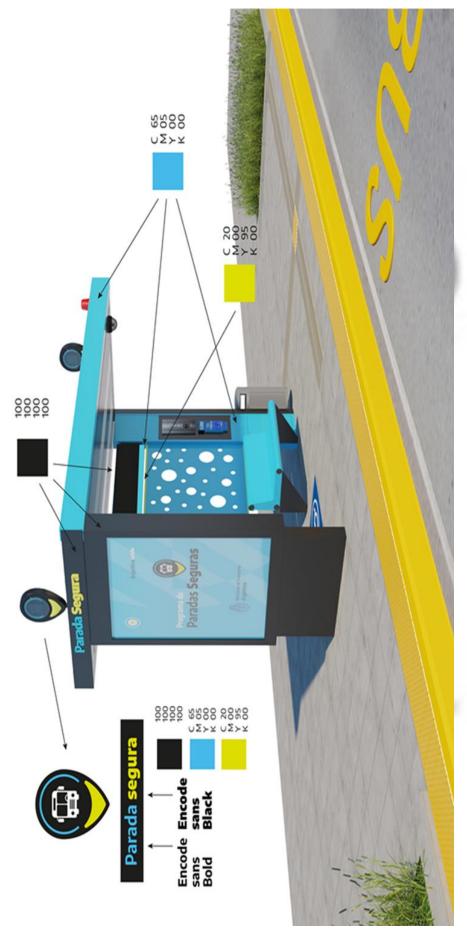




Tipografías Encode sans Regular Encode sans Bold Encode sans Black







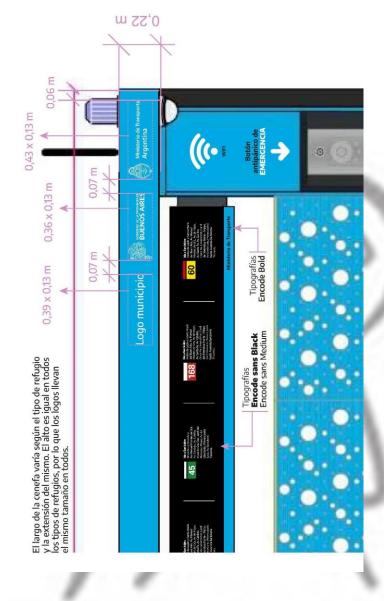
Tipografías Encode sans Regular Encode sans Bold Encode sans Black





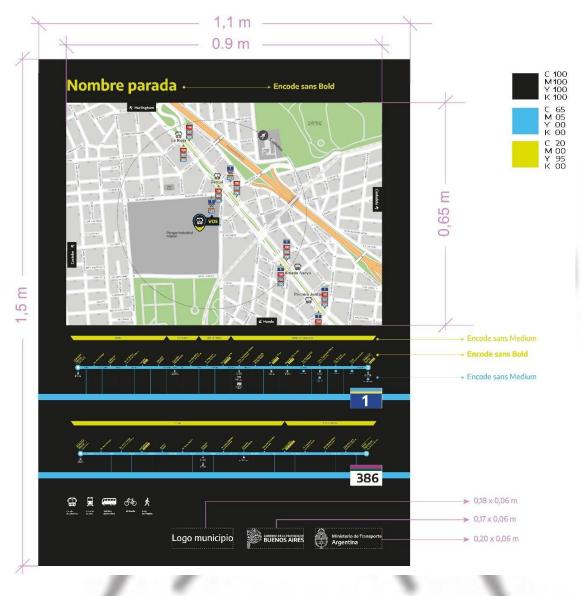




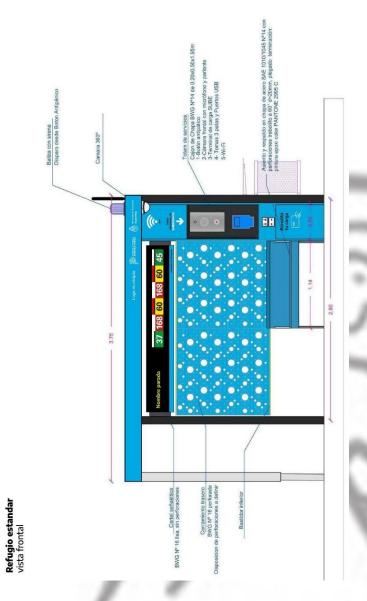


Cenefa con Logos detalle





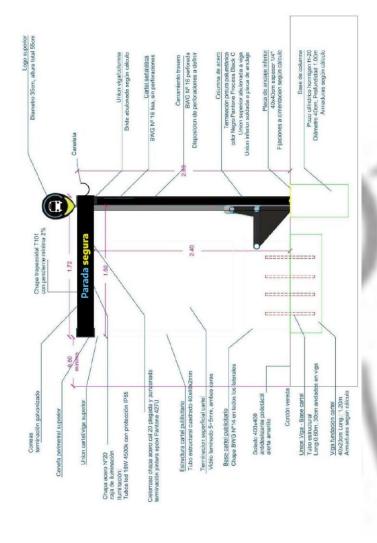




SARMIENTO 1551 – MUNICIPALIDAD DE SAN MIGUEL **WWW.MSM.GOV.AR**







Refugio estandar vista lateral



2) TECNOLOGÍA

A. <u>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</u>

A tal fin se deberán acreditar los siguientes requisitos:

- 1. Al menos 2 casos de instalación de refugio y/o tótem de seguridad instalados en Argentina con detalle de contacto. (Excluyente)
- Contar con la autorización de los fabricantes de la solución (Hardware Intercomunicador IP con altavoz de alta fidelidad antivandálico, cámara de entorno antivandálica tipo domo fijo con IA y software VMS para puesto operador dentro del monitoreo local). (Excluyente)
- 3. Presentar certificados expedidos por los fabricantes de la solución (Hardware Intercomunicador IP con altavoz de alta fidelidad antivandálico, cámara de entorno antivandálica tipo domo fijo con IA y software VMS para puesto de monitoreo local) que certifiquen el entrenamiento técnico de al menos de 2 personas de su staff. Es interés de la entidad contratante trabajar con empresas capacitadas para obtener rápidas respuestas técnicas. (Excluyente)
- 4. Contar con carta de autorización de los fabricantes para gestionar garantías y elevar consultas y/o reclamos formales sobre el sistema en nombre de la entidad contratante (Excluyente).
- 5. La solución de tecnología presupone el esfuerzo y colaboración multilateral de todas las partes intervinientes (Municipios Provincia de Buenos Aires C.A.B.A Nación) en lo que respecta a protección de la información, datos y robustez de la solución ante ciberataques. Es por ello, que solo se aceptarán soluciones que no puedan ser vulneradas y cumplan con los máximos estándares de la industria como ser autenticación IEEE 802.1X (EAP-TLS, EAP-LEAP), HTTPS (SSL), firma digital, encriptación AES-256 y cumplir con las regulaciones de protección de datos GDPR para el caso de los videos.
- 6. Cada jurisdicción local deberá asegurar que los refugios puedan vincularse con el centro de monitoreo local. La entidad contratante se compromete a realizar las gestiones necesarias ante la ENACOM para facilitar el acceso a la conectividad en aquellas implantaciones donde no se encuentre disponible.
- 7. Contar con equipo técnico acorde a la complejidad del Proyecto, para lo cual se deberá contar con al menos un Ingeniero Electrónico y/o en Comunicaciones. Se acreditará la experiencia y matriculaciones correspondientes. (Excluyente)



- 8. La solución por implementar en el Centro de Monitoreo Local deberá ser del tipo "plataforma abierta", asegurando la máxima compatibilidad con los dispositivos existentes instalados actualmente en la República Argentina. (Excluyente)
- 9. Se deberá otorgar plena disponibilidad de la Interfaz de Programación de Aplicaciones (API). Asimismo, garantizar acceso libre y gratuito al software para requerir información o adaptaciones con el Centro de Monitoreo Local.
- 10.Se deberá contemplar un puesto de operador para el centro de monitoreo local compatible 100% con el sistema y la capacitación de los operadores seleccionados por este.
- 11.El sistema deberá ser compatible con los sistemas vigentes y disponibles en el mercado.
- 12. Será valorado positivamente la acreditación de certificaciones en Normas de Calidad Nacionales y/o Internacionales.
- 13.En caso de que el Estado Nacional realice un Centro de Monitoreo Unificado, la Jurisdicción deberá prestar colaboración y facilitar el acceso a la tecnología instalada.

B. COMPOSICIÓN DE LA SOLUCIÓN:

ítem	Detalle
1	REFUGIO DE PARADAS DE COLECTIVOS Y TÓTEM CON SISTEMA DE CENTRO DE AYUDA INTEGRADO
2	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

1) TECNOLOGIA PARA LAS PARADAS DE COLECTIVOS Y/O TÓTEM CON SISTEMA DE CENTRO DE AYUDA INTEGRADO:

Composición de la parada y tótem:

Íte m	Detalle
1.A	Intercomunicador IP con altavoz de alta fidelidad antivandálico
1.B	Cámara de entorno antivandálico tipo domo fijo con IA
1.C	Caja de servicio y conectividad
1.D	Licencia VMS plataforma abierta y hardware para su funcionamiento en Centro de Monitoreo Local

ITEM 1. A: Intercomunicador IP con altavoz de alta fidelidad antivandálico



<u>Cámara de entorno</u>: deberá ser complementaria a la cámara que trae el intercomunicador. La primera deberá estar instalada en una esquina superior de la parada y además de la visualización va a tener las analíticas de Al (conteo, clasificación para búsquedas, etc.)

Se deberá adjuntar certificado emitido por el fabricante de 100.000 horas antes de falla (o superior).

La garantía de la cámara deberá ser de 3 Años (o superior).

El intercomunicador deberá estar integrado dentro de una unidad compacta con diseño antivandálico con marco protector y superficie naranja o similar de tipo reflectiva, normalizado RAL 2004 o su equivalente Pantone 1655, a efectos de cumplir con estándares de seguridad en vía pública.

El intercomunicador deberá estar preparado para soportar tecnología "Induction Loop" (protocolo IEC 60118-4) para personas con capacidades diferentes (hipoacúsicos), agregando únicamente la placa de interfaz que será compatible con el mismo. Se deberá contemplar en el refugio escritura braille que explique el accionar del Intercomunicador.



DESCRIPCIÓN GENERAL:

Requisitos mecánicos:

- a. El intercomunicador deberá ser de construcción robusta y debe permitir una fácil instalación.
- b. No deberá necesitar accesorios para uso al aire libre.
- c. Índice de cobertura IP68. (O Superior).
- d. Potencia del amplificador de altavoz 10W.
- e. Micrófonos con cancelación de ruido.
- f. Botón con luz testigo.
- g. El intercomunicador debe estar equipado con un interruptor anti-sabotaje que permite la conexión de un cableado separado al sistema de alarma. La apertura, extracción o desconexión del intercomunicador debe ser reconocible incluso si el intercomunicador está fuera de servicio. El



intercomunicador debe ser capaz de reaccionar ante la activación del interruptor de sabotaje con alarma de sonido, activación de llamadas, envío de un correo electrónico y envío de mensajes HTTP.

- h. Cámara integrada HD (1280x720px o superior) Angulo de visión 135° H 109° V -Visión nocturna
- i. Certificación antivandalismo IK10 (Excluyente)
- j. Presión acústica acorde al lugar de instalación garantizando sonido correcto y nítido.

ESPECIFICACIONES DETALLADAS:

Configuración

- a. El intercomunicador deberá admitir el auto aprovisionamiento / desencadenado o actualizaciones automáticas programadas y actualizaciones.
- b. El intercomunicador admitirá la función de la opción 66 de DHCP para obtener la dirección del servidor de autoaprovisionamiento.
- c. La actualización automática del firmware o la actualización de la configuración admitirán el protocolo TFTP o HTTP.
- d. El archivo de configuración específico para una unidad, modelo o general en particular debe ser compatible.
- e. El dispositivo deberá estar homologado e integrado con el sistema de manejo de video incluido en la presente licitación. Este punto será excluyente debido a las medidas de seguridad necesarias para la integridad del sistema.

Comunicación

- a. Los siguientes protocolos de Ethernet deben ser compatibles con DHCP, HTTP, HTTPS, TFTP, SMTP, 802.1x, NTP, RTP, RTSP, ONVIF, Syslog
- b. Información audible para el usuario sobre el estado actual del intercomunicador utilizando instrucciones de voz humana.
- c. El intercomunicador debe ser interoperable con los sistemas de anuncios públicos tanto como destino del anuncio como fuente de anuncio.
- d. El intercomunicador admitirá la difusión de audio multicast, como fuente y destino.
- e. El grupo de intercomunicadores deberá poder realizar tareas básicas de anuncios públicos.
- f. En situaciones predefinidas, el intercomunicador debe poder enviar un correo electrónico con imágenes de la cámara y texto de mensaje predefinido. El intercomunicador deberá poder dirigirse a todos los usuarios de la guía telefónica incorporada al mismo o utilizar una dirección de correo electrónico general predeterminada.



g. El intercomunicador debe poder dirigirse a 1999 usuarios separados, tres números para cada usuario.

Seguridad de la red

- a. El intercomunicador debe poder usar certificados de usuario para encriptar la comunicación.
- b. El Intercomunicador admitirá 802.1x para autenticación de red.

Seguridad física

a. El intercomunicador debe poder probar la operación apropiada de su altavoz y micrófono e informar sobre el resultado de dicha prueba. La prueba debe ser activada manualmente o preprogramada.

Requisitos adicionales

- a. Fuente de alimentación
 - 1) 802.3af (PoE) 48 V / 380 mA DC / Adaptador 230 V10%,
 - 2) 50/60 Hz / 12V DC
 - 3) Fuente de alimentación DC 12 V / 2A DC
- b. VoIP
 - 1) SIP de señalización
- c. Número de canales de voz
 - 1) 2
- d. Códecs de audio
 - 1) G.711, G.729
- e. Códecs de video
 - 1) H.264
- f. Interfaces
 - 1) Ethernet
 - a) Conector RJ-45
 - b) Velocidad de Ethernet 10/100 BASE-T
- g. Salidas de relé
 - 1) Conmutador Pasivo: NA/NC Voltaje máximo 30 V DC
 - 2) Salida Activa: 9V 13V DC / 700m
- h. Salida activa 9V 13V DC / 700m
- i. Audio
 - 1) Micrófonos integrados
 - 2) 10W amplificador
 - 3) Full dúplex (AEC)
- j. Dimensiones
- 1) Deberá ser adaptable a la Parada Segura, no superando 250x140x90 mm (alto x ancho x profundidad)
- k. Peso máx. 2000 g
- I. Temperaturas de funcionamiento de -40 a +55 °C



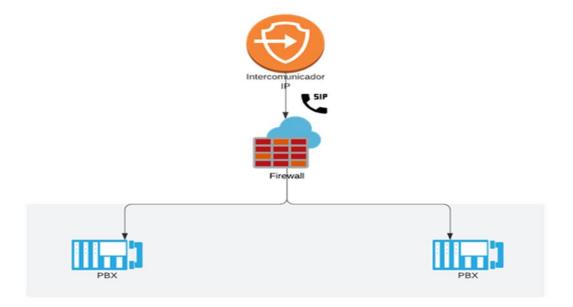
m. Nivel de cubierta IP68, modelos seleccionados IP69

Integración de dispositivo Intercomunicador IP con cámaras de video vigilancia

El sistema de la cámara debe permitir la ejecución de comandos desde sistemas remotos a través de protocolos de red HTTP, HTTPS, FTP, SFTP. La ejecución de los comandos puede ser a través de servicios HTTP(S) REST o similares o a través de comandos FTP y SFTP. En todos los casos debe solicitar autenticación de usuarios.

Integración de dispositivo Intercomunicador IP con central telefónica

El dispositivo debe poder realizar llamadas utilizando el protocolo de mensajería SIP.



^{*}Esquema Ilustrativo

La llamada podrá ser bidireccional, es decir, iniciada desde el dispositivo o desde un dispositivo SIP remoto registrado en una central telefónica PBX.

Integración con Sistema

- El dispositivo deberá permitir el disparo de eventos al accionarse. Estos eventos serán disparados mediante protocolos HTTP y HTTPS pudiendo configurar los siguientes parámetros:
- Dirección IP/URI del servidor remoto que recibirá el evento.
- Protocolo utilizado (HTTP, HTTPS).
- Puerto TCP.
- Autenticación HTTP

Ciberseguridad

Dispositivos de hardware:



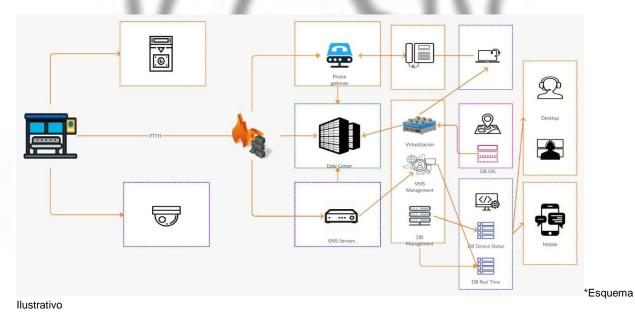
- Los dispositivos de hardware deberán estar correctamente securizados físicamente, no permitiendo el fácil acceso a los puertos de comunicación ni a los componentes internos.
- Deberán contar con su firmware actualizado y deberán permitir la actualización de este.
- Se deberán desactivar todos aquellos protocolos y características no utilizadas.
- Se deberán utilizar protocolos de contraseña robusta.
- Se deberán activar los registros del sistema.

<u>Software</u>

- Se deberán utilizar protocolos de contraseña robusta.
- Se deberán activar los registros del sistema.
- Se deberán utilizar siempre que se pueda protocolos de comunicación seguros (encriptados)
- Contraseñas almacenadas de manera segura con algoritmos de encriptación.
- Resguardo de datos sensibles en base de datos con restricciones de acceso y si es posible, encriptados.
- Aplicar técnicas de testeo de vulnerabilidades.

Redes

- Hardening de equipos de red.
- Utilización de equipos Next Generation Firewall.
- Utilización de protocolos de autenticación de red 802.1x.
- Securización física de los puertos de red.



ITEM 1. B: Cámara de entorno antivandálica tipo domo fijo con IA:

Se deberá adjuntar certificado emitido por el fabricante de 100.000 horas antes de falla La garantía de la cámara deberá ser de 3 Años (o superior)

DESCRIPCIÓN GENERAL



- A. Compresión y transmisión de video: la cámara debe tener las siguientes propiedades relacionadas con las señales de video que produce.
 - 1. H.265, H.264.
 - a. H.265 y H.264 máximo de 30/25fps (60Hz / 50Hz)
 - 2. La cámara podrá configurar varias selecciones de resolución.
 - a. 3840x2160
 - 3. La cámara deberá poder configurar DNS dinámico (DDNS). El fabricante proporcionará el DDNS sin costo adicional
 - La cámara proporcionará compresión mejora, Dynamic GOV y Dynamic fps para administrar eficientemente la tasa de bits de la transmisión de video y reducir el almacenamiento.
- B. Cámara: el dispositivo de cámara deberá tener las siguientes propiedades físicas y de rendimiento:
 - 1. IK10 + clasificado para protección contra impactos.
 - 2. Funcionamiento día / noche real con filtro de corte IR extraíble
 - a. Operación de bajo nivel de luz para 0.05 lux a F1.6 o 0.15 lux a F1.5 en modo color y 0.005 lux a F1.6 o 0.03 lux a F1.5 en modo blanco y negro.
 - b. Funcionamiento en modo blanco y negro a 0 lux con LED IR encendido.
 - 3. La cámara podrá producir imágenes claras en escenas de alto contraste con un amplio rango dinámico de exposición múltiple de hasta 120 dB.
 - 4. La cámara admitirá la reducción de ruido digital utilizando tecnología de reducción de ruido.
 - 5. La cámara podrá configurar 4 Áreas de enmascaramiento de privacidad con rectángulo.
 - La cámara debe tener la función de desempañar para eliminar la niebla de la escena que se puede activar automáticamente desde el evento de detección de niebla.
 - 7. La cámara debe proporcionar visualización de video en teléfonos inteligentes (iPhone, Android) para ajustar el ángulo de visión, rotación y enfoque.
- C. Inteligencia y análisis: la cámara debe tener un conjunto de funciones analíticas inteligentes embebidas en la misma cámara. Para utilizar las mismas no será necesario obtener licencia alguna. A los fines de obtener ahorros en ancho de banda e infraestructura de servidores, la cámara procesará las imágenes y enviará la metada procesada a la administración del sistema. Las analíticas deberán estar integradas nativamente al sistema de manejo de video solicitado en el presente pliego. (Excluyente)
 - 1. Detección de movimiento con 8 áreas de detección definibles con 8 zonas poligonales puntuales, y tamaño de objeto mínimo / máximo.
 - 2. Detección de eventos lógicos de condiciones específicas del video de la cámara



- Tipo de objeto clasificado: Persona / Rostro / Vehículo / Matrícula con atributos, bestShot por objeto
- Eventos de análisis basados en el motor de IA: detección de objetos, detección de máscara facial, detección direccional, línea virtual, entrar / salir, holgazanear, aparecer / desaparecer, seguimiento automático digital,
- Eventos de análisis: detección de desenfoque, detección de movimiento, manipulación, detección de audio, clasificación de sonido, detección de golpes
- 3. Inteligencia de negocios características basadas en el motor de IA
 - Tipo de objeto clasificado: recuento de personas, gestión de colas, mapa de calor

4. Atributos

- a. Persona = Género: Mujer / hombre // Descripción: Superior / Inferior (color) Negro / Gris / Blanco / Rojo / Naranja / Amarillo / Verde / Azul / Morado (hasta 2 colores al mismo tiempo) // Bolso: Use bolsa o no
- b. Vehículo = Tipo: Coche (sedán / SUV / Van) / Autobús / Camión / Motocicleta / Bicicleta // Color: Negro / Gris / Blanco / Rojo / Naranja / Amarillo / Verde / Azul / Morado (hasta 2 colores al mismo tiempo)
- c. Cara = Género: Mujer hombre // Años: Niño / Joven / Medio / Viejo // Lentes: Use anteojos o no
- d. Placa
- 5. Detección y clasificación del siguiente sonido.
 - a. Gritar
 - b. Cañonazo
 - c. Explosión
 - d. Vidrio que se estrella
- D. Interoperabilidad: la cámara debe ser compatible con los perfiles ONVIF S / G y
 T.
- E. La cámara deberá poseer las siguientes características adicionales:
 - Servidor web incorporado, al que se accede a través de navegadores sin complementos, incluidos Google Chrome, IE11, MS Edge, Mozilla Firefox y Apple Safari.
 - 2. Micro SD / SDHC/ SDXC tarjeta de memoria con intervalos de grabación configurables antes y después de la alarma
 - Opción de grabación NAS con intervalos de grabación configurables antes y después de la alarma
 - 4. Alarmas y notificaciones
 - a. activa la notificación de alarma:



- 1) Entrada de alarma
- 2) Detección de movimiento
- 3) Análisis de video y audio
- 4) Desconexión de la red
- b. medios de notificación disponibles al activarse:
 - 1) Carga de archivos a través de FTP, SFTP y correo electrónico
 - 2) Notificación por correo electrónico
 - 3) Almacenamiento local (SD / SDHC / SDXC) o grabación NAS en la activación de eventos
 - 4) Salida externa
- 5. Contador de píxeles disponible en el visor web.
- 6. IP66 / IP67 / IP6K9K, IK10 +, NEMA4X (Excluyente)

SOFTWARE DE CÁMARA

La cámara debe tener un servidor web integrado que admita navegadores que no son complementos, incluidos Google Chrome, IE11, MS Edge, Mozilla Firefox y Apple Safari desde una PC o Mac.

El visor web deberá proporcionar una pantalla de monitoreo que muestre el video de la cámara en vivo y, al mismo tiempo, proporcione acceso en la misma pantalla a las siguientes funciones:

- 1. Tamaño de la ventana de visualización en vivo
- 2. Configuración de resolución
- 3. Captura de imagen (instantánea)
- 4. Grabación manual en SD o NAS
- 5. Control de audio / micrófono.
- Acceda a la reproducción de datos grabados y los menús de configuración de la cámara.
- 7. PTZ digital.
- 8. Muestra el mejor resultado basado en el motor de IA
- 9. El visor web proporcionará una pantalla de reproducción que proporcione acceso a las siguientes funciones:
 - a. Búsqueda de datos grabados usando rango de fecha y hora.
 - b. Búsqueda de datos registrados usando el tipo de evento.
 - c. Reproducir un video grabado por activación del evento.
 - d. Establecer resolución.
 - e. Reproducir audio si está presente.
 - f. Genere una copia de seguridad de los datos de video guardados.



- 10.El visor web debe proporcionar una pantalla de configuración que proporciona acceso a las siguientes funciones y ajustes de configuración en la cámara:
 - a. Perfil de video digital para incluir el tipo de compresión, velocidad de bits máxima u objetivo, velocidad de fotogramas, parámetros de multidifusión y área de codificación de recorte.
 - b. Perfil de usuario para incluir contraseña, nivel de acceso, autenticación.
 - c. Fecha y hora.
 - d. Configuración de red y versión de IP
 - a. DDNS
 - b. Filtrado de IP
 - c. SSL, incluida la gestión de certificados
 - d. Autenticación 802.1x
 - e. Configuración de calidad de servicio
 - f. SNMP para incluir selección de versión y configuración
 - g. Configuración automática de IP.
 - e. Configuración de video
 - a. Dar la vuelta / espejo modo
 - b. Tipo de salida de video
 - c. Zona de privacidad
 - f. Configuración de audio para incluir fuente, tipo de códec de audio, ganancia y tasa de bits.
 - g. Ajustes de la cámara para configurar la imagen preestablecida, captura de fotogramas del sensor, rango dinámico, balance de blancos, luz de fondo, exposición, funcionamiento diurno / nocturno, visualización en pantalla, nitidez, contraste, nivel de color y corrección de la distorsión de la lente.
 - h. Configuración de detección de eventos para configurar parámetros de notificación, reglas de grabación, cronograma, protección contra manipulaciones, detección de movimiento y activación de eventos
 - i. Función del sistema para controlar el reinicio, la actualización, la verificación del sistema y los registros de eventos y la gestión de aplicaciones (SDK)
 - j. Ver información de perfil

ESPECIFICACIONES DETALLADAS

1. Vídeo



- a. Dispositivo de imágenes 1/1.8CMOS de 8 MP
 - i. Píxeles de imagen 3840 (H) x 2160 (V)
 - ii. Exploración Progresivo

Operación de bajo nivel de luz para 0.05 lux a F1.6 o 0.15 lux a F1.5 en modo color y 0.005 lux a F1.6 o 0.03 lux a F1.5 en modo blanco y negro

2. Lente:

- i. El lente varifocal debe ser motorizado y estar en el rango de 4 mm a 10 mm (o superior)
- ii. Max. Relación de apertura F1.6 o F1.5
- iii. Campo de visión [Amplio] H: 101,4 °, V: 53,6 °, D: 120,7 ° [Tele] H: 45,5 °, V: 25,5 °, D: 52,3 °
- iv. Min. Distancia del objeto 0,5 m (1,64 pies)
- v. Control de enfoque = Enfoque simple
- vi. Tipo de lente=, Iris P
- vii. Tipo de montaje = Tipo de placa
- 3. Panorámica, inclinación y rotación
 - i. Rango PTR 0°~ 360° / -45°~ 85° / 0°~ 350° o 355°
- 4. Longitud visible IR 30 m (98,42 pies) o superior
- 5. Funciones operacionales
- a. Título de la cámara = Apagado / Encendido (se muestran hasta 85 caracteres)
- b. Ajuste día / noche = Automático (ICR) / Color / B / N / Externo / Horario
- c. Compensación de luz de fondo = Apagado / BLC / WDR
- d. WDR = 120dB
- e. Mejora de contraste = Apagado / Encendido (SSDR)
- f. Reducción de ruido digital
- g. Estabilización de imagen digital Apagado en (sensor giroscópico incorporado)
- h. Desempañar = Apagado / Manual / Auto
- i. Detección de movimiento = Apagado / Encendido
- j. Enmascaramiento de privacidad = Apagado en (6 zonas, rectángulo)
 - Color: Gris / Verde / Rojo / Azul / Negro / Blanco
 - Mosaico
- k. Ganar control
- Balance de Blancos = TW / AWC / Manual / Interior / Exterior (Incluyendo mercurio y sodio)



- m. Velocidad de obturación electrónica = Mín. / Máx. / Antiparpadeo (1/5 ~ 1 / 12.000 segundos)
- n. PTZ digital
- o. Rotación de imagen = Dar la vuelta / En
 - i. Espejo: apagado / encendido
 - ii. Vista del pasillo
- p. E / S de alarma = Entrada 1ea / Salida 1ea / Energía DC 12V (Max.50mA) 1ea
- q. Activadores de alarma = Entrada de alarma, Analítica, Desconexión de la red
- r. Eventos de alarma = Subir archivo vía FTP y correo electrónico, notificación por correo electrónico, Grabación en SD / SDHC / SDXC o NAS cuando se activa un evento, Salida de alarma, traspaso, reproducción de audio
- s. Contador de pixels
- t. Deberá contar con almacenamiento Micro SD / SDHC/ SDXC 256GB. En caso de falla o corte en la conectividad la cámara deberá grabar en la memoria provista. Al retornar la conectividad el VMS ofrecido deberá tomar el fragmento de grabación faltante y recuperar el mismo, ordenándolo cronológicamente
- u. Análisis inteligente con IA = Detección de objetos (persona / rostro / vehículo / matrícula con atributos, BestShot por objeto), Detección de máscara facial, detección direccional, seguimiento automático digital, entrada / salida, merodeo, Aparecer / desaparecer, Línea virtual
- v. Inteligencia empresarial con IA (Excluyente) Recuento de personas, gestión de colas, mapa de calor
- w. Analítica inteligente (Excluyente)= Detección de desenfoque, detección de movimiento, manipulación, Detección de audio, clasificación de sonido, detección de golpes
- x. Salida de video (instalación) = CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω compuesto, 720x480 (N), 720x576 (P) USB: Micro USB tipo B, 1280 x 720
- y. Memoria = 2048 MB de RAM, 512 MB de memoria flash (o Superior)
- 6. Secuencias de video
 - 1. Compresión de video = H.265,H.264
 - Resolución = Hasta 3840x2160
 - 3. Velocidad máxima de fotogramas
 - a. H.265 / H.264 = Max. 30/25 fps (60 Hz / 50 Hz)
 - 4. Códec inteligente = Modo manual (basado en área: 5EA)
 - 5. Sistema de compresión mejorada para H.264 / H.265



- 6. Método de control de tasa de bits = H.265 /H.264: CBR
- 7. Capacidad de transmisión = Transmisión múltiple (Hasta 3 perfiles)
- 8. Transmisión método = Unicast / Multicast
- 9. Usuarios Simultáneos = 6 máximo (unidifusión)
- 10. Conjunto de perfiles = Max. 10 ea
- 11. Interoperabilidad = Perfil ONVIF S / G / T, SUNAPI (API HTTP), plataforma abierta

7. Audio

Audio en = Micrófono incorporado / Entrada de línea / Micrófono externo

Voltaje de suministro: 2,5 V CC (4 mA), impedancia de entrada: 2 K Ohm

- 2. Salida de audio = Salida de línea, Max. nivel de salida 1Vrms
- 3. Compresión de audio =G.711 / G.726 / AAC seleccionable,

G.711 ley U 8KHz G.726 (ADPCM) 16/24/32/40 Kbps a 8 KHz, AAC-LC: 48 Kbps a 16 KHz

8. Red

- 1. Conectividad Blindaje metálicoRJ-45 (10/100 / 1000BASE-T)
- 2. Protocolo
 - a. IP v4 / v6, TCP, UDP
 - b. Configuración: DHCP, LLDP
 - c. Servicio web: HTTP, HTTPS
 - d. Servicio de red: ARP, Bonjour, DNS, ICMP, NTP, SNMP v1 / 2c / 3 - MIB-2, UPnP
 - e. Medios: RTP, RTCP, RTSP
 - f. Multidifusión: IGMP
 - g. Notificaciones: FTP, SMTP, SFTP
 - h. Acceso remoto: PPPoE
- 3. DDNS: la cámara admitirá los servicios DDNS ofrecidos por el fabricante y otras ofertas de servicios disponibles públicamente.
- 4. QoS de capa 3
- 5. Característica de seguridad
 - a. User protección con contraseña



- b. El dispositivo no proporcionará una contraseña predeterminada de fábrica. Se requerirá el cambio de contraseña predeterminada para acceder a la cámara.
- c. La cámara requerirá un nivel mínimo de complejidad de contraseña.
- d. La cámara no tendrá una contraseña de puerta trasera de fabricación.
- e. El fabricante proporcionará una herramienta que proporcione la capacidad de realizar cambios de contraseña en varias cámaras al mismo tiempo.
- f. Filtrado de direcciones IP: lista de direcciones IP permitidas o bloqueadas
- g. Autenticación de inicio de sesión HTTPS (SSL)
- h. Comunicación segura HTTPS (SSL)
- i. Autenticación de inicio de sesión implícita
- j. Registro de acceso de usuario
- k. Autenticación 802.1x
- 6. Descubrimiento: el fabricante ofrecerá un programa de descubrimiento para identificar todos sus dispositivos en la red.
- 7. Configuración: el fabricante ofrecerá un programa de configuración que permita a los usuarios cambiar de forma remota la configuración de varias cámaras simultáneamente.
- 8. Actualización de firmware: el fabricante ofrecerá un programa capaz de actualizar varias cámaras al mismo tiempo (sin requerir acceso a cámaras individuales).
- 9. Configuración de copia de seguridad de la cámara: el fabricante debe proporcionar un programa que brinde la capacidad de guardar múltiples configuraciones de la cámara en un archivo y restaurar estas configuraciones de la cámara si es necesario.
- 10. Informes: el fabricante debe proporcionar una herramienta que pueda generar un informe que incluya vista en miniatura, dirección MAC, dirección IP, número de serie y otras configuraciones de la cámara.

9. Eléctrico

1. Poder

- a. Voltaje / corriente de entrada PoE + (IEEE 802.3at),
 CC 12 V ± 10%
- b. El consumo de energía PoE +: Max 20,00 W, típico 17,00 W CC: máximo 18,70 W, típico 15,00 W





10.Mecánica y ambiental

- 1. Material Aluminio
- 2. Dimensiones deseadas (W x H) = \emptyset 180 x H125 mm
- 3. Peso máximo = 2.5 kg
- 4. Tipo de montaje = Superficie
- 5. Temperatura
 - a. Operando -40 ° C ~ + 50 ° C (o superior)
 - b. Almacenamiento -45 ° C ~ + 60 ° C
- 6. Protección de ingreso IP66 / IP67 / IP6K9K, NEMA4X (Excluyente)
- 7. Resistencia al vandalismo IK10 + (Excluyente)

ITEM 1. C: CAJA DE SERVICIO Y CONECTIVIDAD

DESCRIPCIÓN GENERAL

La caja de servicio y conectividad será parte fundamental del refugio ya que las mismas deben garantizar la conectividad, de manera segura y estable, de los diferentes componentes de este (Intercomunicador, Cámara, Terminal SUBE, WiFI entre otros).

El switch de servicio deberá ser reforzado, administrable y debería contener los máximos estándares de seguridad como Radius, TACACS+ y HTTPS/SSH v1/v2 (Excluyente)

Tanto el switch, como los componentes electrónicos y los elementos eléctricos, deberán contemplar la correcta puesta a tierra de estos. (Excluyente)

La caja de servicio deberá contemplar el espacio necesario para la instalación del equipo que interconecte el sistema con la central de operaciones.

La caja de servicio deberá estar integrada a la herrería del refugio y deberá contemplar los máximos niveles de estanqueidad

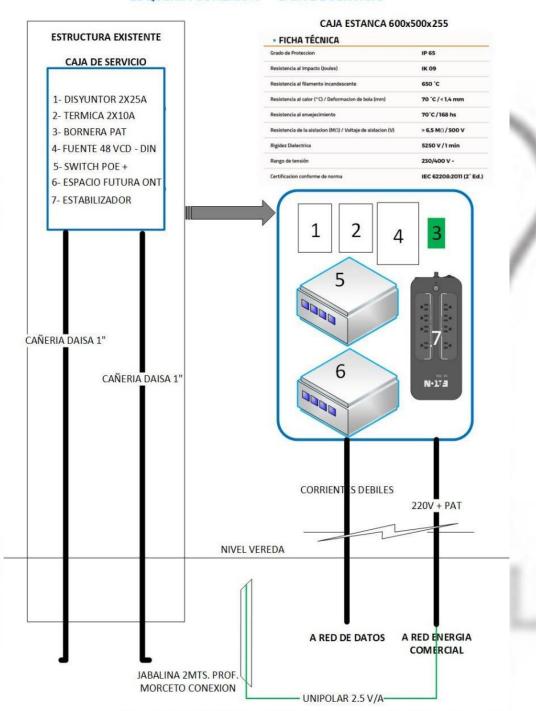
Listado de Materiales:

- 1 x Caja estanco completa (Disyuntor, térmica, zapatilla, Riel DIN, fuente Riel DIN para el switch ofrecido).
- 1 x Switch reforzado, adminístrale, HI-POE.





1 x Materiales varios de conectorizado (Cable CAT6 Blindado con sus respectivos conectores).



ESQUEMA CONEXIÓN - CAJA DE SERVICIO

ESPECIFICACIONES DETALLADAS SWITCH:

Características Generales

Switch del tipo industrial con soporte para riel DIN (mandatorio). Podrá contar con elementos para montaje en la pared (Deseable).



El switch deberá ofrecer una garantía de 3 años La capacidad de conmutación deberá ser igual o mayor a 16Gbps. Cantidad de mac address únicas igual o mayor q 8K. Cantidad de VLANs soportadas igual o mayor a 256 VLANsID.

Puertos

Se requieren como mínimo 8 puertos 10/100/1000Base T POE/POE+ Port (mandatorio). Se requieren como mínimo 2 puertos SFP con soporte para módulos de FO Monomodo y Multimodo.

Auto MDI / MDIx.

Estándares

IEEE 802.3 10BASE-T

IEEE 802.3x full duplex on 10BASE-T

IEEE 802.3u 100BASE-TX specification

IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification

IEEE 802.3z 1000BASE-X specification

IEEE 802.3af 1000BASE-X specification

IEEE 802.3at Power over Ethernet plus

IEEE 802.3ad Link Aggregation (LACP)

IEEE 802.1D MAC Bridges, STP

IEEE 802.1p Layer2 COS prioritization

IEEE 802.1q VLAN

IEEE 802.1w Rapid Spanning-Tree

IEEE 802.1x Port Access Authentication

IEEE 802.1AB LLDP

Soporte para HTTPS/SSH v1/v2

Detección de temperatura elevada

IEEE 1588 v2 PTP

Port Mirroring

Reinicio automático APR

Soporte hasta 4k grupos de VLAN

Soporte para IPv4/IPv6 / DSCP

Funcionalidades de L2

Soporte para Jumbo Frame hasta 9.6 Kbps.

IEEE 802.1D STP (Mandatorio)

IEEE 802.1w RSTP(Mandatorio)

IEEE 802.1S MSTP

IEEE 802.3ad Link Aggregation (LACP) (Mandatorio)

IEEE 802.2x Flow Control (Mandatorio)

Soporte estándar G.8032 (ERPSv1)

Soporte estándar G.8031 (EPS)



IGMP Snooping V1/V2/V3 (Mandatorio). Port Mirroring (Uno a Uno, Muchos a Uno) Voice VLAN. (Deseable)

Soporte para Q in Q

QoS

IEEE 802.1p Layer2 COS prioritization (Mandatorio)

Al menos 2 colas por puerto (Mandatorio)

WRR

SPQ

Rate Limiting

Seguridad

Soporte para Radius.

Soporte para Tacacs.

SSL

Port Security

SSH

Broadcast / Multicast Storm Control

Management

El equipo deberá poder ser gestionado o configurado mediante una interface WEB con soporte para HTTPS. (Mandatorio)

Configuración mediante CLI

Soporte para NTP (Mandatorio).

SNMP v1/v2c/v3

SNMP Traps

System Log

SYSLOG Server.

TFTP Client

DHCP Client

Soporte IPv4 / IPv6 (Mandatorio)

Power Supply

El oferente deberá proveer a cada equipo con su fuente de alimentación correspondiente de manera que la potencia POE no sea menor a 240W para una salida de 48 a 55 Vdc por equipo.

La fuente de alimentación deberá ser apta para montaje en riel DIN y para operación en el rango de temperatura de -20 a 65 grados centígrados.

Características generales:

Rango de operación -40 a 65 Grados Centígrados o superior. (Mandatorio)

Humedad: 0 a 90% (Sin condensación) (Mandatorio)

Material: Compatible con IP30. (Mandatorio)

Instalación: Apto para riel DIN (Mandatorio)

MTBF mejor a 100.000 hs.



IEC60068-2-6 (anti vibration) IEC60068-2-27 (anti shock) IEC60068-2-32 (free fall)

ITEM 1. D: LICENCIA VMS PLATAFORMA ABIERTA

DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema VMS deberá contemplar las más avanzadas normas de ciberseguridad y protección de datos. Es prioridad de esta entidad la protección de la información y la defensa ante posibles ciberataques.

Se recomienda que el proveedor acredite al menos 2 casos de instalaciones en ciudades/organismos de la República Argentina con más de 500 dispositivos instalados sobre el VMS ofrecido, ya que es intención de esta entidad trabajar con soluciones ya probadas y con experiencia comprobable en el País.

En función de lo antedicho se deberá especificar:

Lugar de la instalación. Organismo, Gobierno o entidad a cargo. Breve descripción de la solución. Datos de contacto técnico para evaluación de referencias.

Se deberán contemplar todas las licencias necesarias de Software y el Hardware para conectar cada refugio al Centro de Monitoreo Local con el VMS o entre sus nodos internos (Excluyente).

En caso de que existan licencias con régimen de renovación anual se deberá incluir el costo de renovación para el periodo de 3 años (Excluyente).

El proveedor deberá garantizar sin cargo adicional las actualizaciones de todos los componentes de software y/o hardware ya sean por mejoras, expuestos de seguridad o vicios ocultos por el periodo de 3 años (Excluyente).

Para el caso de los componentes de Hardware de la solución VMS el proveedor deberá contemplar el recambio de partes en sitio durante el periodo de garantía del dicho hardware.

El proveedor deberá contemplar la capacitación y trasferencia de conocimientos para la operación, configuración y uso de la plataforma VMS al personal que designe el organismo.



Se deberá contemplar el hardware necesario a instalar en el Centro de Monitoreo Local (Servidores y Storage) para el correcto funcionamiento del sistema. Los servidores y storage ofrecidos deberán cumplir con los requerimientos del VMS. Se deberá adjuntar hoja de requerimiento provista por el fabricante de la solución VMS (Excluyente)

Se debe contemplar la guarda de 30 días para los videos con las siguientes referencias.:

Cámara de entorno (20 cuadros por segundo, resolución 1920x1080)

Cámara de Intercomunicador (20 cuadros por segundo, resolución 1280x720)

14.ESPECIFICACIONES DETALLADAS

- A. El sistema de gestión de vídeo será una solución totalmente distribuida, diseñada para instalaciones ilimitadas, multi-sitio y de servidores múltiples que requieren vigilancia continua con soporte para dispositivos de diferentes marcas. El sistema de gestión de vídeo ofrecerá gestión centralizada de todos los dispositivos, servidores y usuarios y debe conferir un sistema flexible, basado en reglas activado por calendarios y eventos.
- B. El sistema de gestión de vídeo permitirá la conexión de un número ilimitado de cámaras a cada uno de los servidores de grabación y la conexión de un número ilimitado de estos servidores de grabación a cada servidor de gestión a lo largo de diferentes centros, en caso necesario.
- c. El sistema de gestión de vídeo podrá ser correr bajo plataformas Windows y/o Linux siempre y cuando las versiones ofrecidas contemplen la actualización y soporte por el periodo de 3 años. (Excluyente).
- D. El sistema de gestión de vídeo admitirá los siguientes componentes opcionales:
 - Aplicación de datos de transacciones
 - 2. Solución de análisis de contenido de vídeo
 - 3. Aplicación de pared de vídeo
 - Cliente de visualización móvil
 - Servidor móvil
 - Servidor de túnel seguro
 - 7. Función de grabación de pantalla
 - 8. Integración nativa con mapas geo referenciales
- El sistema de gestión de vídeo incluirá una arquitectura federada gratuita, lo que permitirá a los clientes del sistema host con los derechos de usuarios adecuados visualizar simultáneamente las fuentes de vídeo que pertenezcan a diversos sistemas de gestión de vídeo independientes como si estuvieran en el mismo sistema. Este tipo de arquitectura, sin importar la complejidad y el tamaño no deberá tener costo alguno, pudiendo expandirse ilimitadamente, de la misma manera.



- F. El VMS permitirá Federar la solución de manera ilimitada utilizando un solo licenciamiento de la plataforma y sin costo adicional
- G. El licenciamiento del VMS se realizará por dispositivo y no por paquetes, pudiendo sumar un dispositivo adicional cuando se precise.
- H. El sistema de gestión de vídeo contendrá servidores de grabación empleados para grabar imágenes de vídeo y para comunicarse con las cámaras y otros dispositivos. Los servidores de grabación procesarán las grabaciones y reproducciones de los flujos de vídeo. En tal sentido, ninguna estación de monitoreo permitirá el acceso a un flujo directo de video de una cámara.
- I. El sistema de gestión de vídeo contendrá un servidor de gestión que será el gestor central del sistema y controlará los servidores de grabación, las cámaras, dispositivos y los usuarios. El servidor de gestión manejará el inicio de sesión inicial del cliente, la configuración del sistema y los inicios de sesión.
- J.El VMS tiene que incluir una comunicación segura por medio de SSL/TLS con encriptación asimétrica. El Uso de un par de llaves (una privada y otra pública) de manera de autenticar, asegurar y gerenciar conexiones seguras de todos los componentes del sistema.
- K. Almacenamiento: El VMS permitirá crear almacenamientos del video para las primeras horas de captura. De allí se podrán definir múltiples estadios de archivados paralelos o secuenciales en diferentes unidades permitiendo en todos los componentes del sistema disminuir el número de cuadros de grabación para ahorrar espacio en disco disponible.
- L. El sistema de gestión de vídeo incluirá una función de gestión de alarmas que ofrecerá una visión general centralizada, control y escalabilidad en cualquier cantidad de instalaciones de sistemas de gestión de vídeo federadas.
 - Será posible configurar el sistema para generar alarmas basadas en eventos relacionados con el sistema, por ejemplo, movimiento, problemas de archivado o eventos externos integrados como eventos analíticos o eventos de plug-in desarrollados por terceros.
 - La alarma generada aparecerá en el listado de alarmas en el cliente de visualización, y los operadores podrán tener una visión general del listado de alarmas y delegar y gestionar las alarmas de dicho listado.
- M. El servidor de gestión permitirá el acceso a un cliente de gestión desde el cual el administrador podrá configurar y gestionar todos los servidores, cámaras y usuarios.
- N. El manejo de las alarmas estará incluido sin costo en el licenciamiento del VMS y se podrán definir infinitas alertas a medidas que se sumen dispositivos que contengan metadatos o entradas físicas como por ejemplo los totems de seguridad o puntos de emergencia.
- El sistema de gestión de vídeo incluirá descubrimiento automático de cámaras y tomará de ellas las conexiones seguras en protocolo HTTPS.



- P. El VMS será capaz de entregar sin costo su SDK para desarrollos e integraciones adicionales.
- Q. El VMS dispondrá de manera nativa de mapas georreferenciales sobre plataformas como Bing, Google Maps <u>u openstreetmap</u>. Sobre los mismos se podrán ubicar dispositivos y se podrán obtener alertas se podrán definir ilimitados niveles de plantas de edificios con sus respectivos diseños permitiendo al operador una navegación intuitiva sobre planos verticales u horizontales.
- R. El sistema de gestión de vídeo soportará la instalación de drivers de dispositivo de vídeo: componentes del programa usados para la comunicación con cámaras y dispositivos conectados a un servidor de grabación.
- S. Los drivers de dispositivo de vídeo para dispositivos soportados se cargarán automáticamente durante la instalación inicial del sistema.
- T. Será posible descargar drivers de dispositivos recientes, en cualquier momento. Esta función deberá ser gratuita de por vida, es decir, las actualizaciones de las tablas de definición de dispositivos no supondrán costo alguno. De esta manera, futuros modelos de cámaras y codificadores se podrán sumar a medida que estos se encuentren disponibles sin necesidad de reconfigurar el VMS o actualizarlo.
- U. El sistema de gestión de vídeo deberá admitir futuros modelos de cámaras y codificadores a medida que estos se encuentren disponibles y sin necesidad de reconfigurar el sistema.
- V. El sistema admitirá la interoperabilidad con estándares de cámara IP, incluidas, como mínimo, la Physical Security Interoperability Alliance (PSIA) y el Foro abierto de interfaces de vídeo en red (ONVIF). En este último deben considerarse los estándares T y Q.
- W. El sistema deberá incluir un driver universal, admitido por toda cámara de red genérica. El driver deberá poder manejar formatos de envío de vídeo estándar, incluidos MJPEG, MPEG4, H.264 y H.265
- x. El sistema permitirá que el servidor de gestión y el servidor de eventos se instalen en varios servidores dentro de un clúster de servidores, lo que garantizará que otro servidor dentro del clúster tome el control automáticamente en caso de fallo del primer servidor.
- Y. El sistema de gestión de vídeo será compatible con la instalación y la capacidad de ejecución en servidores con plataformas de virtualización como VMWare, Hyper V (informar con otras plataformas con la cual es compatible).
- z. El sistema de gestión de vídeo soportará una ilimitada cantidad de servidores de grabación. Una opción de failover proporcionará un soporte en espera para los servidores de grabación con sincronización automática que garantice el máximo periodo de actividad y el mínimo riesgo de pérdida de datos.
- AA. El sistema de gestión de vídeo soportará un sistema de reglas versátil que incluya acciones activadas por calendarios o eventos, con numerosas opciones, incluida el soporte de perfiles temporales.



- BB. El software del sistema de gestión de vídeo incluirá soporte multidifusión y multiflujo.
- cc. El sistema de gestión de vídeo soportará el archivado a menor resolución para optimizar el almacenaje de datos grabados a través de soluciones de almacenaje de datos que deben combinar rendimiento y escalabilidad con almacenaje económico de vídeo a largo plazo. Igualmente se podrán crear niveles de almacenamiento donde se reduzca la cantidad de fotogramas para permitir extender los períodos de almacenamiento con bajo impacto en el costo de la solución.
- DD. El sistema de gestión de vídeo incorporará una funcionalidad de compartición de vídeo totalmente integrada para la visualización distribuida de vídeo desde cualquier cámara del sistema en cualquier ordenador con el cliente de visualización.
- EE. El sistema de gestión de vídeo incorporará funciones de plano intuitivas que permitirán un entorno de plano multicapa. La funcionalidad de planos permitirá el control interactivo del sistema de gestión de vídeo completo, la revisión inmediata de la integridad del sistema y la integración total con función de arrastrar y soltar con una opción de aplicación de pared de vídeo.
- FF. El sistema de gestión de vídeo admitirá una aplicación de pared de vídeo, la cual será flexible e independiente del hardware para permitir una integración absoluta con el cliente de gestión y el cliente de visualización. Esta deberá ser parte integral del producto y sin costo alguno.
- GG. El sistema de gestión de vídeo será compatible con la encriptación DEA de 56-bit y la encriptación AES de 128-, 192- y 256-bit del vídeo para su grabación y exportación.
- HH. Todos los flujos de video podrán ser grabados con firma digital y con encriptación de hasta 256 bits. Las exportaciones poseerán los mismos patrones y se dispondrá de una característica que evite su reexportación.
- II. Es recomendable que el sistema de gestión de vídeo soportare audio completo de dos vías entre clientes y dispositivos remotos.
- JJ. Por defecto, cada altavoz y micrófono estará asignado al mismo dispositivo al que está conectado. El altavoz y el micrófono tendrán la capacidad de ser asignados a otros dispositivos también.
- KK. El software del sistema de gestión de vídeo proporcionará exportación rápida de evidencias. Para ello, exportará vídeo en diversos formatos, incluido el vídeo de varias cámaras en un formato de base de datos nativa encriptado con un cliente de visualización independiente incluido. Se podrá poner una firma digital en los archivos de bases de datos nativos con datos grabados. Esto permitirá al cliente de visualización y al cliente de visualización independiente comprobar si el contenido de las bases de datos importadas y abiertas no ha sido modificado y que no se han eliminado archivos de bases de datos.
- LL. El sistema de gestión de vídeo ofrecerá un completo reconocimiento del sistema a través de una función de supervisión que controlará importantes componentes



del sistema como los servidores de grabación, servidores failover y dispositivos de hardware, y también incluirá registros del sistema y mostrará la actividad del usuario a través de registros de auditorías exhaustivos. Todas estas funciones podrán generar alertas o avisos por medio de reglas.

- MM. El sistema de gestión de vídeo soportará una solución que haga posible la integración absoluta de aplicaciones de análisis de contenido de vídeo de terceras partes con los entornos del cliente de visualización.
- NN. El sistema de gestión de vídeo incluirá una aplicación "cliente de visualización independiente", la cual deberá incluirse en el vídeo exportado desde la aplicación "cliente de visualización". La aplicación "cliente de visualización independiente" permitirá a los receptores de vídeo explorar y reproducir el vídeo exportado sin necesidad de instalar programas independientes en sus ordenadores.
- oo. El sistema de gestión de vídeo incluirá soporte para Active Directory para permitir añadir usuarios al sistema. El uso de Active Directory requiere que un servidor que ejecute Active Directory, y que actúe como controlador de dominios, esté disponible en la red. Para garantizar la seguridad utilizara el protocolo Kerberos.
- PP. El sistema de gestión de vídeo estará diseñado para soportar la eficiencia en sistemas menores de cada componente en el mismo ordenador, o de cada componente en ordenadores independientes en aplicaciones de sistemas mayores.
- QQ. Se podrá realizar una copia de seguridad y restaurar la configuración del sistema para restaurar de forma rápida la configuración del sistema de gestión de vídeo.
- RR. Se podrá realizar una migración de una o más cámaras entre servidores de grabación, en los casos que exista desbalance importante en alguno de ellos en su capacidad de almacenamiento. Esta tarea será intuitiva y mantendrá, sin riego a perdida, la integridad de lo grabado. No se precisará reconfigurar la cámara en esta tarea.
- ss. Existirá interoperabilidad entre productos de menor escala de la misma plataforma, para alcanzar un rendimiento costo beneficio. La herramienta para tal fin permitirá a la plataforma definir modos de grabación: solo local, solo remoto o simultáneo. Esta herramienta también se encargará de negociar las condiciones ideales de transporte sobre las redes.
- TT. El sistema permitirá grabar señales de baja resolución en cámaras que posean tarjetas de grabación interna, donde se almacenen las imágenes de alta resolución, las cuales podrán ser descargadas en base a una regla.
- UU. El sistema permitirá almacenar imágenes anteriores a un evento en memoria interna de los servidores de grabación y no en disco. De esta manera se agilizará la tarea de manejo de eventos previos a un movimiento o a una alarma y se reducirán los accesos a los discos para prolongar su duración
- vv. El sistema podrá manejar flujos de video comprimidos en H.265. Mediante el uso de este CODEC de video el uso de los recursos del sistema será más eficiente.



- ww. El sistema debe permitir generar reglas asociadas con el tiempo de duración del día y de la noche. De esa manera asociar eventos ante la presencia de la luz o de la oscuridad. Dicho perfil quedara determinado por la geo referencia del lugar exacto donde se realice la instalación.
- xx. El sistema deberá ser compatible con el protocolo de seguridad y autenticación Kerberos. Esto con el fin de crear una red segura por autenticidad entre ambos componentes.
- YY. El sistema de grabación de video deberá ser capaz de obtener beneficios del uso de tarjetas gráficas (GPU) para las grabaciones por movimiento. De esta manera se podrán sumar aún más cámaras en los servidores de grabación, reduciendo de esta manera los costos de equipamiento.
- zz. El sistema permitirá el uso de múltiples e ilimitados servidores móviles. Esto con la idea de segmentar a los usuarios que se conecten de manera remota. Para ellos el sistema permitirá el uso de tarjetas gráficas de video GPU, que realicen la tarea de decodificación de video.
- AAA. Las Comunicaciones entre el servidor de grabación y el resto de los servicios de VMS deberán estar encriptados. Se requiere esta característica para evitar de extremo a extremo los posibles ciber ataques. La comunicación se encriptará utilizando SSL/TLS.
- BBB.Los dispositivos móviles podrán contar con audio bidireccional con la plataforma.
- ccc. El Sistema deberá permitir recibir las señales en vivo desde dispositivos móviles. Tanto audio como video podrán estar incluidos.
- DDD. El Sistema debe permitir enviar mensajes de audio hacia múltiples dispositivos de manera simultánea. En tal sentido, se podrán desplegar sonidos pregrabados o en de viva voz con la finalidad de anunciar o alertar a través de uno o más dispositivos al mismo tiempo. Para ello se podrán utilizar archivos .wav o mp3.
- EEE. El Sistema deberá ser capaz de manejar y cambiar la contraseña para todos los dispositivos conectados desde la plataforma de una manera intuitiva y en un solo paso. Para ello deberá tener opciones predefinidas o pre generadas por la plataforma o manuales. Igualmente, deberá indicar si hubo falla al realizar el cambio y por qué no se logró. Adicionalmente modificar el URL, el nombre y la contraseña desde la plataforma, sin necesidad de salir al sistema operativo.
- FFF. El VMS ofrecerá la posibilidad de adicionar almacenamiento en la nube (Cloud) de manera transparente y sencilla, sin necesidad de desarrollos adicionales.
- GGG. Todos los procesos del VMS deben cumplir con la normativa de ciberseguridad del más alto nivel, desde la fuente (dispositivos) hasta las exportaciones. Para ello se dispondrá de buses de comunicación cifrados, firma digital y mecanismos de encriptación.
- HHH. Los procesos de incorporación de los dispositivos y de sus áreas sensibles, al igual que los usuarios del sistema deben seguir los lineamientos de GDPR por defecto.



- III. El VMS soportará y permitirá almacenar todos los cuadros que genere el dispositivo, sin otra limitación a la que posea el dispositivo o cámara.
- JJJ. El VMS no tendrá limitación en la cantidad de perfiles de clientes de visualización, permitiendo crear incluso perfiles individuales. De igual manera dispondrá de opciones que permitan la doble verificación del usuario por medio de clave de verificación de un administrador o supervisor del sistema.
- KKK. La generación de reglas en base a la ubicación geográfica será imperativa. De esta manera se podrán establecer condiciones que se ejecuten ante la presencia o ausencia de luz natural, en beneficio de los ciudadanos y de los elementos de seguridad que se utilicen en el sistema. Para esto las coordenadas georreferenciales deberán ser manejadas de forma interna.

CLIENTE DE VISUALIZACIÓN

- A. El cliente de visualización será ilimitadamente gratuito y permitirá a los operadores conectarse al servidor de gestión para la autorización inicial. Tras la autorización el cliente de visualización podrá conectarse a los servidores de grabación para el acceso a las grabaciones de vídeo.
- B. El cliente de visualización proporcionará a los operadores un conjunto exhaustivo de funciones:
 - 1. Será posible ver vídeo en directo de cámaras en el sistema de gestión de vídeo desde 1 a 100 por vista.
 - Será posible reproducir grabaciones de cámaras en el sistema de gestión de vídeo, con una selección de controles de navegación avanzados, incluido un intuitivo navegador de la línea de tiempo.
 - 3. Será posible alternar entre un número ilimitado de vistas, cada una de ellas capaz de mostrar vídeo de una hasta 100 cámaras de diversos servidores a la vez. El sistema hará posible crear vistas basadas en diferentes diseños optimizados para relaciones de visualización de 4:3, 4:3 (formato vertical), 16:9 y 16:9 (formato vertical).
 - 4. Será posible visualizar imágenes de varias cámaras en secuencia en una única posición de cámara en una posición designada del carrusel.
 - 5. Será posible recibir y enviar vídeo a través de la funcionalidad de compartición de vídeo.
 - Será posible incluir páginas HTML e imágenes estáticas (por ejemplo, planos o fotografías) en las vistas.
 - 7. Será posible controlar las cámaras PTZ.
 - 8. Será posible usar el zoom digital en vivo, así como en vídeos grabados.
 - 9. Será posible activar eventos activados manualmente.
 - 10. Será posible activar salidas externas (por ejemplo, luces y sirenas).



- 11. Será posible obtener una vista general rápida de las secuencias con movimiento detectado.
- 12. Será posible buscar rápidamente movimiento en áreas seleccionadas de una grabación de vídeo.
- Será posible exportar las grabaciones (por ejemplo, como pruebas) como imágenes fijas (JPEG), en formato de reproductor de medios (AVI) o en formatos de bases de datos nativas.
- 14. Se podrá añadir una firma digital a las grabaciones exportadas en el formato de base de datos para comprobar que no se han modificado las grabaciones.
- 15. Será posible usar atajos de teclado preconfigurados y personalizados para acelerar las acciones habituales.
- 16. Será posible seleccionar entre versiones de idioma del cliente, independientemente del idioma usado en el sistema de gestión de vídeo principal.
- 17. Será posible comunicarse con dispositivos de audio remotos, incluidos micrófonos y altavoces a través de un micrófono y altavoces locales.
- 18. Será posible escuchar audio independientemente de las vistas/cámaras en observación.
- 19. Será posible insertar botones superpuestos, por ejemplo, para la activación de altavoces, eventos, salidas, movimiento de cámaras, etc.
- 20. Se podrá utilizar un puntero de ratón de flecha en las posiciones de visualización de la cámara desde una cámara de 360 grados.
- 21. Se podrá utilizar un botón superpuesto de PTZ o puntero de ratón virtual para navegar por las posiciones de visualización desde una cámara de PTZ.
- 22. Será posible usar un modo de reproducción forzada que permitirá al usuario reproducir los vídeos grabados del modo en directo, mientras se visualiza vídeo en directo.
- 23. Se dispondrá de un plug in de conexión directa para manejo de equipos de radares de manera que el operador no necesite cambiar o utilizar otra interfaz diferente a la del VMS.
- 24. Se dispondrá de un plug in de conexión directa para manejo de logs de equipos de sistemas de control de acceso de al menos veinte fabricantes diferentes, de manera que el operador no necesite cambiar o utilizar otra interfaz diferente a la del VMS. El operador podrá visualizar las fotos de archivo del control de acceso junto con el video en vivo.
- 25. Se dispondrá de un plug in de conexión directa para manejo de los analíticos de video de múltiples fabricantes. LPR, facial, análisis de conteo de personas, análisis de aglomeración de personas y muchos más deben ser vistos por el operador desde el propio VMS sin necesidad de utilizar otra interfaz



- C. El cliente de visualización proporcionará una función de marcador que, dependiendo de los derechos de usuarios definidos por el administrador, permitirá a un operador:
 - 1. Establecer un marcador con un comentario opcional para una grabación de una cámara específica.
 - 2. Editar un marcador.
 - 3. Eliminar un marcador.
 - 4. Imprimir un marcador.
 - 5. Exportar un archivo de reproductor de medios (AVI), imágenes estáticas (JPEG) o formato de base de datos nativa desde el marcador.
 - 6. Obtener una lista de marcadores y seleccionar un marcador al que saltar al punto temporal asociado.
 - 7. Buscar marcadores.
- D. El cliente de visualización tendrá la capacidad de ajustar los parámetros de visualización para las imágenes de vídeo (lo que significa reducir los fotogramas por segundo, o reducir la resolución de muestreo) desde el servidor de grabación para optimizar el uso del ancho de banda.
- E. Desde el cliente de visualización, el usuario tendrá la opción de disponer de un flujo continuo de imágenes de vídeo, o solo actualizadas tras detectarse movimiento para conservar ancho de banda entre el cliente de visualización y el servidor de grabación.
- F. El cliente de visualización incluirá un sistema de ayuda sensible al contexto que cubrirá todas las funciones del cliente de visualización de forma que los operadores puedan obtener ayuda al instante sobre un tema determinado.
- G. En el cliente de visualización habrá una función de navegación de la cámara. La función de navegación de la cámara permitirá arrastrar mapas de múltiples niveles con las cámaras a la vista en directo. Eso mostrará automáticamente las posiciones de las cámaras definidas en relación las unas a las otras según los datos del mapa, por ejemplo, cómo están las cámaras en un plano del suelo en relación las unas a las otras o en relación con la vista actual.
- H. El cliente de visualización admitirá el uso de cámaras de 180, 270 y 360 grados.
- I.El cliente de visualización admitirá el uso de controladores PTZ estándar, o joystick USB de 3 ejes para el control del paneo, inclinación y zoom, así como de las funciones de cámara auxiliares.
- J. El cliente de visualización permitirá el manejo y control de los productos y equipos PTZ, incluyendo la habilidad de programar preposiciones y patrullas desde el mismo.



- K. El cliente de visualización permitirá reservar el uso y manejo de un dispositivo PTZ para evitar interrupciones no deseadas durante la búsqueda o seguimiento de objetos en la imagen.
- L. El cliente de visualización permitirá al operador agregar un número ilimitado de botones superpuestos que controlan diferentes acciones, salidas, eventos, PTZ, etc. asignados a la cámara concreta. Los botones superpuestos solo aparecerán en la pestaña Directo cuando el ratón se mueva a una vista de imagen de cámara.
 - El cliente de visualización admitirá las siguientes opciones de visualización múltiple:
 - a. Ventana flotante: permitirá que la vista actualmente seleccionada se duplique como una nueva vista flotante que puede moverse a otros monitores conectados al arrastrar la imagen.
 - b. Enviar la ventana a monitores primarios, secundarios o adicionales.
 - c. Crear vistas de hasta 100 cámaras por monitor.
 - d. Ronda: permitirá la visualización en secuencia de cámaras en una posición de vista. Se definirán múltiples rondas para permitir que todas las posiciones de vista muestren las secuencias de las cámaras. El operador podrá seleccionar el tiempo de visualización predeterminado, o introducir un periodo de visualización propio para cada cámara de la ronda. Desde dentro de la vista de cámara, el operador tendrá la opción de alternar manualmente a la cámara anterior o siguiente de la lista de cámaras de la ronda, así como detenerse en la cámara actual. Al alternar de una cámara a la siguiente la fase de transición se realizará de forma suave, sin retardos.
 - e. Posición de vista especial: permitirá que una posición de una vista sea designada como una posición de vista especial y permitir que la cámara mostrada en esa posición se visualice con una configuración de calidad de imagen mayor, o una velocidad de fotogramas mayor que la de las demás ventanas de la vista. Esta función reducirá el uso del ancho de banda al extraer únicamente imágenes con velocidad de fotogramas superior/de mayor calidad del servidor de grabación. Un borde naranja alrededor de la imagen identificará la posición de vista especial en la vista.
 - f. Imagen estática: permitirá que una posición de una vista se utilice para mostrar planos, u otras imágenes de interés para el usuario.
 - g. Ventana de compartición de vídeo: mostrará imágenes de las cámaras a demanda, o mediante un evento externo.
 - h. Acciones dinámicas: los operadores podrán asignar salidas, valores preestablecidos PTZ, eventos y vistas como acciones a los botones del joystick y como accesos directos de teclado. Las acciones se dispondrán en categorías para optimizar la vista general y la facilidad de uso.



- i. Página HTML: permitirá varias funciones de navegación dentro del cliente de visualización, incluidas:
 - 1) Será posible alternar entre vistas al hacer clic en una descripción de texto de la vista en la página HTML. Por ejemplo; 'Ir a la vista 1 del grupo compartido 1'.
 - Será posible alternar entre diferentes niveles al hacer clic en una zona del plano interactivo. Por ejemplo, un sitio o planta de edificio con zonas coloreadas interactivas insertadas como una página HTML permitirá al usuario alternar vistas a una cámara que muestra imágenes de la parte específica del sitio, o edificio.
 - 3) Será posible crear planos a partir de archivos de imágenes estándar (JPEG, GIF, TIF, etc.) y será posible disponer de iconos interactivos superpuestos para activar planos y/o vistas adicionales.
 - 4) Será posible usar secuencias de comandos HTML para crear botones para la navegación por la vista.
 - 5) Será posible abrir páginas web en vistas de cliente de visualización.
- 2. El cliente de visualización habilitará a los operadores para seleccionar eventos y activar manualmente el evento seleccionado para que se produzca. Un panel de eventos enumerará todos los eventos agrupados por servidores y cámaras/dispositivos a los que se asocia el evento.
- 3. El cliente de visualización dispondrá de un panel de control de salidas que permita al usuario activar manualmente un puerto de salida externa en un dispositivo. El panel de salida incluirá una lista de todas las salidas seleccionables agrupadas por servidor y cámara/dispositivo a los que la salida está vinculada.
- Aun cuando el cliente de visualización se encuentre minimizado, alertará a todos los usuarios que el administrador asigne, sobre los eventos relevantes que ocurran.

2) MANTENIMIENTO DEL SISTEMA:

Se deberá acreditar un soporte de mantenimiento con tiempo de respuesta 5x8xNBD (lunes a viernes de 9 a 18hs con respuesta próximo día hábil) por el lapso de 12 Meses, siempre y cuando la ratio de caída de refugios no supere el 8%. Superado esa ratio se activarán horarios y guardias adicionales.

La ratio de caída implica y comprende, tanto problemas propios de la implementación o fallas de productos, como problemas ajenos a la misma. (Cortes de FO, vandalización, cortes de energía).

En caso de que la falla provenga de problema propios de la implementación o fallas de producto que se encontrasen en garantía, el oferente procederá a su inmediata reparación



y/o reemplazo sin costo alguno para la entidad contratante. En caso de no encontrarse en garantía se procederá a la cotización de la pieza de reemplazo para posterior autorización de la entidad.

El oferente deberá entregar a la entidad contratante, para uso exclusivo como piezas de reemplazo el equivalente a 1% de las siguientes piezas (Excluyente):

- -Intercomunicador
- -Cámara domo fija con Al
- -Switch reforzado, adminístrale, HI-POE con sus respectivas fuentes
- -Estabilizador
- *En caso de no contar con espacio físico, la entidad podrá solicitar al oferente realizar la guarda segura de dichos componentes en su depósito.
- Si la falla proviene de problemas ajenos, pero que comprometen el funcionamiento de la solución el oferente tomara las siguientes acciones.
- -Corte en la comunicación por caída de la FO = Abrirá un ticket en ENACOM para que procedan a restablecer el servicio
- -Vandalización = Se procederá a la cotización de la reparación para aprobación por parte de la entidad
- -Cortes de energía = Se dará aviso al Centro de Monitoreo Municipal para que procedan al refuerzo de agentes de seguridad en los refugios más conflictivos.



PLANILLA DE CONSTATACIÓN DE DATOS

<u>DECLARACIÓN JURADA</u> LICITACIÓN PÚBLICA Nº 49/21

NOMBRE O RAZÓN					
SOCIAL					
DOMICILIO	CALLE	N°	LOCALIDAD	COD.POSTAL	
COMERCIAL					
	N°		DIRECCIO	NI E NANII	
TELEFONO	IN		DINEOUIC	DIRECCION E-MAIL	
		-			
	CALLE	N°	LOCALIDAD	COD.POSTAL	
DOMICILIO LEGAL				002 0.1	
	1 10 1				
TELEFONO	N°		DIRECCIO	N E-MAIL	
TELLI ONO	20.0	-			
	AC 107 F	F - 20			
	CALLE	N°	LOCALIDAD	COD. POSTAL	
DOMICILIO REAL					
50,5		100			
	N°	-	DIRECCIO	NNI E-NAVII	
TELÉFONO		_	DIIVEOOLO	JN E-IVIAIL	
	_		-		
CADANITIA	TIPO Y N°		IMPC	RTE	
GARANTIA –		-			
-	1 2 2	-			
		N° INGRESOS BRUTOS		N° CONVENIO MULTILATERAL	
N° C.U.I.T.	N° INGRESOS BRUT	OS	N° CONVENIO	MULTILATERAL	
N° C.U.I.T.	N° INGRESOS BRUT	os	N° CONVENIO I	MULTILATERAL	
N° C.U.I.T.	N° INGRESOS BRUT	OS	N° CONVENIO I	WULTILATERAL	
N° C.U.I.T.	N° INGRESOS BRUT	0	$I \setminus I$		
		OS N°	$I \setminus I$	EDIENTE N°	
INSCRIPCION EN	N EL REGISTRO DE	0	$I \setminus I$		
INSCRIPCION EN	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA.	N°	EXP	EDIENTE N°	
INSCRIPCION EN	N EL REGISTRO DE	N°	EXP	EDIENTE N°	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo juran	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA.	N° precedenteme	EXP ente, son auténticos, así	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba	N° precedenteme uses y Condicio	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA.	N° precedenteme uses y Condicio	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba	N° precedenteme uses y Condicio	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba	N° precedenteme uses y Condicio	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba , y me someto expresamente a la j	N° precedenteme uses y Condicio	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba	N° precedenteme uses y Condicio	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba , y me someto expresamente a la j	N° precedenteme uses y Condicio	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba , y me someto expresamente a la j	N° precedenteme uses y Condicio	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe las Particulares, de l	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba, y me someto expresamente a la j	precedenteme uses y Condicio jurisdicción de	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba , y me someto expresamente a la j	precedenteme uses y Condicio jurisdicción de	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba, y me someto expresamente a la j	precedenteme uses y Condicio jurisdicción de	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba, y me someto expresamente a la j Firma Aclarac	precedenteme uses y Condicio jurisdicción de	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba, y me someto expresamente a la j	precedenteme uses y Condicio jurisdicción de	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe las Particulares, de la	
INSCRIPCION EN PROVEEDORES Declaro bajo jurar tomado conocimiento de lo presente Licitación Pública.	N EL REGISTRO DE S DE LA COMUNA. mento que los datos consignados determinado en los Pliegos de Ba, y me someto expresamente a la j Firma Aclarac	precedenteme uses y Condicio jurisdicción de	EXP ente, son auténticos, así ones Generales y Cláusu	EDIENTE N° como también habe las Particulares, de la	