MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**

REGISTRO DE **DECRETOS**
PERIODO **2025**

FOLIO Nº 08624

LA PLATA **CAPITAL** | **MUNICIPALIDAD DE LA PLATA**

SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL PARTIDO DE LA PLATA

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

LA PLATA CAPITAL | MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 05

OBJETO

ARTÍCULO 1°

El objeto de la presente Licitación Pública N° 43/2025 es la contratación del "Servicio de Mantenimiento Integral de los Sistemas de Alumbrado Público y de Semáforos del Partido de La Plata" conforme descripción que surge de la documentación licitatoria anexa que forma parte integrante del presente pliego y lo determinado en el siguiente apartado.

El Pliego de Bases y Condiciones Generales se complementa con los siguientes Anexos:

Anexo I: Servicio de mantenimiento Integral del Sistema de Alumbrado Público.

Anexo II: Servicio de mantenimiento Integral del Sistema de Semáforos.

Anexo III: Especificaciones técnicas del Sistema de Alumbrado Público.

Anexo IV: Especificaciones técnicas del Sistema de Semáforos.

Anexo V: Planillas de cotización.

ZONIFICACIÓN

ARTÍCULO 2°

A los fines del presente procedimiento, los servicios objeto de la licitación se organizan de la siguiente manera:

A) Servicio Público de Alumbrado Público

El Servicio Público de Alumbrado Público comprende la operación, mantenimiento, conservación, reposición, adecuación y gestión integral de las instalaciones de alumbrado del espacio público del Partido de La Plata, de acuerdo con los niveles de prestación exigidos por la normativa vigente y por el presente Pliego y Anexos.

A los fines operativos, de control y de organización del servicio, el territorio del Partido de La Plata se divide en cuatro (4) zonas, a saber:

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

- Zona 1 Sur,
- Zona 2 Norte,
- Zona 3 Centro/Casco, y
- Zona 4 Oeste

B) Servicio Público de Semaforización

- Zona Unica

El Servicio Público de Semaforización comprende la operación, mantenimiento, conservación, gestión y funcionamiento integral del sistema de control de tránsito mediante señales luminosas, dispositivos asociados y sistemas complementarios que integran la red semafórica del Partido de La Plata.

A los fines de la presente licitación, el Servicio Público de Semaforización se considera organizado como una Zona Única, abarcando la totalidad del territorio del Partido de La Plata.

ARTÍCULO 3°

La estructura general de la zonificación detallada en el apartado anterior se encuentra detallada en el Anexo I en lo referido al Servicio de Mantenimiento Integral del Sistema de Alumbrado Público; y en el Anexo II en el área inherente al Servicio de Mantenimiento Integral del Sistema de Semáforos; ambos forman parte integrante del presente Pliego.

Los servicios públicos de Alumbrado Público y de Semaforización, en los términos precedentemente descriptos, integran de manera conjunta el objeto de la presente licitación, sin perjuicio de las particularidades técnicas, operativas y económicas que se establezcan para cada uno de ellos en el Presente Pliego y Anexos.

LLAMADO A LICITACIÓN. OFERTAS

ARTÍCULO 4°

El presente Pliego de Bases y Condiciones y sus Anexos podrán ser consultados de manera gratuita desde el sitio web de la Municipalidad https://laplata.gob.ar/, o bien retirados en formato papel en la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos de la

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 07

Municipalidad de La Plata sita en calle 12 entre 51 y 53, en el horario de 8:00 a 14:00 hs.

Sin perjuicio de lo expuesto, sólo se tendrán en cuenta las propuestas presentadas por las firmas proveedoras que hayan abonado, hasta CINCO (5) días hábiles antes de la fecha fijada para el Acto de Apertura, el arancel correspondiente al valor del presente Pliego, el cual asciende a la suma de PESOS CATORCE MILLONES CON 00/100 ($14.000.000,00). En dicho caso, el presente Pliego y sus Anexos serán entregados por la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos.

ARTÍCULO 5°

A fin de dar cumplimiento con las exigencias del artículo 153 del Decreto-Ley N° 6.769/58, los anuncios de la presente Licitación Pública serán publicados tanto en el Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, como en un diario de distribución local, y en el sitio web (https://www.laplata.gob.ar), por el término de DOS (2) días, con una anticipación mínima de quince (15) días hábiles previo a la apertura, y contados a partir de la fecha de la primera publicación.

La fecha y hora de visita, así como también la apertura de sobres, será definida por la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos, una vez dictado el Decreto Municipal que apruebe el llamado a licitación.

ARTÍCULO 6°

Las propuestas serán abiertas en la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos, con la presencia de autoridades de la Municipalidad e interesados concurrentes, labrándose el acta correspondiente que será firmada por los funcionarios asistentes y los oferentes que así lo deseen.

Si el día fijado para la apertura fuese declarado feriado o asueto administrativo, ésta tendrá lugar el primer día hábil siguiente, a la misma hora.

Una vez iniciado el acto, éste no podrá ser interrumpido por motivo alguno.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Todos los oferentes tendrán derecho a hacer constar en el acta las observaciones que resulten procedentes, pura y exclusivamente con respecto al acto de apertura. Si se tratare de observaciones o impugnaciones referidas a otras ofertas, las mismas deberán efectuarse en la oportunidad prevista a tal efecto por el presente pliego.

ARTÍCULO 7°

Sólo se tomarán en consideración las propuestas que hubieran sido entregadas en la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos hasta treinta (30) minutos antes de la hora fijada para el acto de apertura. Transcurrido dicho horario, no se aceptará propuesta alguna.

ARTÍCULO 8°

Toda aclaración, revisión, agregado o supresión de los contenidos o documentos integrantes de la licitación deberán ser efectuados mediante circular debidamente emitida por la Municipalidad y notificada a cada oferente.

Las circulares podrán ser emitidas hasta dos (2) días antes de la fecha fijada para el acto de apertura, a fin de aclarar, modificar o suprimir documentos integrantes de la licitación.

Todo oferente que tenga dudas sobre cualquier parte de los documentos o contenidos del presente Pliego podrá solicitar aclaraciones ante la autoridad licitante, siempre que sean efectuadas hasta cinco (5) días antes de la fecha fijada para el acto de apertura.

ARTÍCULO 9°

La presentación de ofertas a la presente Licitación implica el conocimiento y aceptación del Pliegos de Bases y Condiciones y sus Anexos, el sometimiento a todas sus disposiciones y a las de la Ley Orgánica de las Municipalidades (Decreto-Ley N° 6.769/1958), Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de Administración para las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires, aprobado por el Honorable Tribunal de Cuentas, y el Reglamento de Contrataciones de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

DIRECCIÓN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN FOLIO 82

la Municipalidad de La Plata, aprobado por el Decreto Municipal N° 1.340/1994.

ARTÍCULO 10°

La Comuna conserva la facultad de rechazar todas las propuestas presentadas a la licitación, así como también, dejar sin efecto la presente licitación en cualquier momento del proceso licitatorio previo a su adjudicación, a su solo juicio, y sin incurrir por ello en responsabilidad alguna hacia él o los oferentes afectados por esta acción.

ARTÍCULO 11°

Para la presentación de ofertas se requiere estar inscripto –provisoria o definitivamente- en el Registro de Proveedores y Licitadores de la Comuna. Los oferentes que hubieren acreditado inscripción provisoria al momento de la apertura y posteriormente resulten pre adjudicatarios deberán presentar la constancia de inscripción definitiva en el registro habilitado previo a la instancia de adjudicación, dentro de los cinco (5) días de la notificación por parte de la Comuna o con anterioridad al vencimiento de la oferta, lo que suceda primero. Caso contrario, perderán la garantía de oferta y se aplicarán las penalidades que pudieren corresponder.

ARTÍCULO 12°

Las propuestas se redactarán por duplicado mediante sistema computarizado. Cada foja será firmada por el proponente o su representante legal y se entregarán en sobre cerrado, en la Mesa de Entradas de la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos. Los precios deberán ser consignados en letras y números, si existieran diferencias entre ambos se tomarán como válidos los primeros.

El sobre conteniendo la propuesta deberá indicar en forma destacada el nombre y domicilio del organismo licitante, número de expediente, número de licitación, fecha y hora de apertura.

No se considerarán las propuestas que contengan enmiendas, interlíneas, raspaduras en partes esenciales, que no estén debidamente salvadas con la firma del proponente.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

LA PLATA CAPITAL | MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 10

PERSONERÍA JURÍDICA

ARTÍCULO 13°

Los oferentes podrán ser sociedades regulares o uniones transitorias de empresas argentinas que cumplan con los requisitos establecidos en el presente pliego.

En caso de UT, el contrato de UT, cumpliendo la ley de Sociedades Comerciales y sus modificatorias, deberá establecer un objeto compatible con la presente licitación, así como un plazo determinado de duración el que en ningún caso podrá ser inferior a tres (3) años. En el contrato de UT los miembros deberán asumir en forma expresa la plena responsabilidad solidaria e indistinta, frente a la Municipalidad, por todos los efectos de la oferta y del contrato objeto de la presente licitación. Deberá presentarse la documentación exigida por el Código Civil y Comercial de la Nación y la ley 19.550 y sus modificatorias para la constitución de este tipo de sociedades.

Previo a la firma del Contrato, la UT deberá presentar su correspondiente inscripción en la Dirección Provincial de Personas Jurídicas (DPPJ), las que posean domicilio en la provincia de Buenos Aires, o en la Inspección General de Justicia (IGJ), las que posean domicilio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en ambos casos con la correspondiente constancia de inscripción en la Agencia de Recaudación y Control Aduanero (ARCA).

En el caso de Sociedades sólo se admitirán las legalmente constituidas, adjuntando copia del Contrato Social inscripto ante la autoridad competente, acta de asamblea en el que conste la autorización al Directorio para realizar la presentación de la oferta, así como la documentación pertinente que legitime a su representante legal.

CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO. SOMETIMIENTO A FUERO

ARTÍCULO 14°

Los proponentes deberán denunciar su domicilio real, y fijar su domicilio legal dentro del Partido de La Plata como así también casilla de email en el que serán fehacientemente válidas todas las notificaciones que allí se envíen, sometiéndose expresamente a la jurisdicción de los Tribunales en lo Contencioso Administrativo del

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 11

Departamento Judicial de La Plata, con renuncia a todo otro fuero o jurisdicción que pudiere corresponder para conflictos vinculados a la presente licitación.

COTIZACIÓN

ARTÍCULO 15°

Los oferentes podrán presentar cotización por una, varias o la totalidad de las zonas de la presente licitación, conforme lo establecido en el artículo 2° del presente Pliego.

No obstante lo expuesto, un mismo oferente no podrá resultar adjudicatario de más de una (1) zona dentro del Sistema de Alumbrado Público, aun cuando hubiere presentado cotización válida para más de una de ellas.

Sin perjuicio de ello, se podrá adjudicar a un mismo oferente una (1) Zona del Sistema de Alumbrado Público y la Zona Única del Sistema de Semaforización.

La violación de las limitaciones precedentemente establecidas dará lugar a la no adjudicación de las zonas que excedan lo permitido, sin derecho a reclamo alguno por parte del oferente, facultándose a la Administración a continuar el procedimiento conforme el orden de mérito correspondiente.

ARTÍCULO 16°

Cada oferta deberá indicar de manera clara, expresa y desagregada la o las zonas respecto de las cuales se formula la cotización, no admitiendo cotizaciones parciales dentro de una misma zona. El monto total de la propuesta se formulará en letras y números, y en caso de no existir concordancia entre ambos se tomará como base el primero de ellos para determinar el total de la propuesta.

CAPACIDAD TÉCNICO FINANCIERA

ARTÍCULO 17°

Para que resulten admisibles sus ofertas los oferentes deberán reunir las siguientes condiciones en relación a su inscripción en el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

la Provincia de Buenos Aires, presentando el correspondiente certificado expedido por dicho Organismo:

Sección: INGENIERÍA

Especialidad: INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

Donde el saldo sea igual o superior a la indicada seguidamente:

CAPACIDAD MÍNIMA DE CONTRATACIÓN: $13.962.960.000,00 (Pesos trece mil novecientos sesenta y dos millones novecientos sesenta mil con 00/100).

Se puede considerar cumplimentada provisoriamente la exigencia de inscripción en el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires con la presentación del certificado de inscripción en el Registro Nacional de Constructores de Obra Pública (RENCOP). En caso de que dicha inscripción se encuentre en trámite, deberán acompañar el Certificado del Registro de Licitadores en trámite en el RENCOP, debiendo tener por cumplimentada la inscripción definitiva previo Dictamen elaborado por la Comisión Evaluadora.

DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

ARTÍCULO 18°

El sobre presentado por el oferente deberá contener la siguiente documentación:

A. Nota de presentación en la que se acepten la jurisdicción, los procedimientos, condiciones y metodología de evaluación de ofertas, y demás requisitos de la presente contratación.

B. Los ejemplares del Pliego de Bases y Condiciones y sus Anexos y normas aclaratorias si las hubiere, firmados y aclarada su firma en todas sus fojas por el oferente y/o sus representantes legales.

C. Constancia de adquisición del Pliego de Bases y Condiciones.

D. La documentación a que hace referencia el artículo 13° que deberá presentarse cumpliendo íntegramente los alcances y requisitos allí establecidos y que refieren a personería; contrato social e inscripción vigente (sociedades regulares); y, para UT, instrumento de compromiso de constitución con firmas certificadas o compromiso de conformación certificada por escribano público; además de autorizaciones societarias y, cuando corresponda, documentación individual de cada integrante.

E. **El comprobante que acredita haber cumplimentado la garantía de propuesta en original y duplicado debiendo encontrarse certificada por escribano. Excepto que la garantía haya**

Ing. J. Damián AUDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 13

sido emitida de manera electrónica o digital que, en ese caso, deberá presentar copia simple y seguir las instrucciones de presentación establecidas en el artículo 19° del presente Pliego.

F. Constancia de inscripción en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de La Plata, o en su defecto constancia del inicio del trámite de inscripción, la que deberá estar cumplimentada antes de la adjudicación de la oferente o de cada una de las empresas que forman la UT.

G. La declaración del domicilio real, legal y electrónico y el sometimiento a la jurisdicción de los Tribunales competentes del Departamento Judicial de La Plata, conforme lo estipulado en el artículo 14° del presente Pliego.

H. Copia de la Constancia de Inscripción en la Agencia de Recaudación y Control Aduanero (ARCA) vigente al momento de la apertura.

I. Copia del Certificado expedido por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos de la Provincia de Buenos Aires de cada uno de los responsables y/o representantes legales o apoderados de la firma oferente, vigente al momento de realizar la cotización.

J. Declaración jurada de conocimiento de la/s zona/s ofertadas donde se han de prestar los servicios y de las condiciones bajo las cuales se ha de trabajar, conforme a las especificaciones técnicas determinadas en los Anexos que forman parte del presente Pliego.

K. **Certificado de capacidad técnica y financiera extendida por el Registro de Licitadores del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires y/o Certificado de Capacidad de Contratación anual expedido por el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas, conforme lo estipulado en el artículo 17° del presente Pliego. A su vez, en caso de que el oferente sea una UT o Consorcio, al menos una de las empresas integrantes deberá cumplir con la totalidad de las exigencias en lo referente a la capacidad técnico-financiera requerida.**

L. Certificados conforme a lo estipulado en el Anexo I: Servicio de Mantenimiento Integral del Sistema de Alumbrado Público y Homologaciones de acuerdo a lo regulado en el Anexo II: Servicio de Mantenimiento Integral del Sistema de Semáforos; según corresponda.

M. Designación y conformidad del Representante Técnico para el Estudio y Propuesta del Pliego, el que deberá ser un profesional universitario con incumbencias correspondientes a las tareas de referencia y matrícula habilitante de la Provincia de Buenos Aires vigente al momento de la oferta.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

N. Declaración jurada de prestaciones de servicio ejecutadas en calidad de contratista o subcontratista de similares características al objeto de la presente licitación. Debiendo consignarse: denominación del servicio, características técnicas del mismo, monto del contrato y/o Orden de Compra, fecha, plazo de ejecución, fecha de recepción y concepto del contratista sobre calidad del trabajo realizado, cumplimiento de plazo y otras disposiciones contractuales; junto a la documentación respaldatoria correspondiente.

O. Constancia de las últimas seis (6) Declaraciones Juradas F 931 ARCA, con sus correspondientes comprobantes de pago y la nómina del personal contratado.

P. Constancia del certificado de cobertura ART.

Q. Declaración jurada del oferente responsabilizándose de la tenencia de toda documentación respecto a las maquinarias y equipos a utilizar en la prestación del servicio que se licita por el presente. Asimismo, deberá detallar la nómina y su identificación, así como también, el carácter de su posesión (propios o no).

R. **La cotización o propuesta económica. Según el formulario del Anexo V y además adjuntar el formulario Municipal de Pedido de Cotización, debiendo tener en cuenta que:**

1) **La propuesta debe corresponder a trabajos completamente terminados, conforme a lo establecido en el presente Pliego y Anexos.**
2) **El importe del presupuesto incluye los gastos directos e indirectos, gastos generales, beneficios, Impuesto al Valor Agregado (IVA), seguros y honorarios profesionales y demás cargas fiscales vigentes. Queda establecido que el monto de la oferta a presentar comprende igualmente la totalidad de dichos conceptos (según formulario Anexo V).**

FORMA DE CONSTITUCIÓN DE LA GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

ARTÍCULO 19°

Será requisito indispensable constituir garantía de la oferta cuyo importe será el equivalente al cinco por ciento (5%) de la oferta presentada por cada oferente. Dicha garantía, deberá ser conformada mediante póliza de seguro de caución otorgada por institución oficialmente reconocida para ello y certificada por escribano o conforme lo estipulado en el artículo 18 inciso E).

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 15

Su duración en el tiempo deberá abarcar el período de mantenimiento de la oferta y de su prórroga.

NO SE ADMITIRÁ LA FIGURA DEL DOCUMENTO TIPO PAGARÉ COMO FORMA DE AFIANZAMIENTO

ARTÍCULO 20°

Si un oferente formulara dos o más cotizaciones por un mismo renglón vinculadas con las características del elemento licitado, el monto de la garantía se calculará teniendo en cuenta la cotización de mayor importe.

MANTENIMIENTO DE OFERTAS

ARTÍCULO 21°

Los oferentes deberán mantener y garantizar los términos de su oferta por el término de treinta (30) días, a contar de la fecha de la apertura. Si el oferente no manifestara en forma fehaciente su voluntad de no renovar la garantía de mantenimiento de oferta con una antelación mínima de diez (10) días anteriores al vencimiento del plazo, aquélla se considerará prorrogada automáticamente por un lapso igual al inicial.

RECHAZO Y/O DESESTIMACIÓN DE LAS PROPUESTAS

ARTÍCULO 22°

Será desestimada la oferta sin posibilidad de subsanación en los siguientes supuestos:

A. La omisión de presentar la cotización debidamente formulada y suscripta, conforme lo determinado por el artículo 18 inciso R).
B. La falta de presentación de la garantía de mantenimiento de oferta, de acuerdo a lo estipulado por los artículos 18 inciso E) y 19.
C. La constancia de la capacidad técnico-financiera, de acuerdo a lo estipulado por el artículo 17 y 18 inciso K).

Las causales de rechazo que pasaran inadvertidas en el Acta de Apertura podrán surtir efecto durante su posterior estudio.

Ing. J. Damián ANDREU
Subsecretario de [illegible]
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 16

La omisión de la restante documentación solicitada, así como los vicios que presenten, podrán ser subsanados por el oferente -luego de la apertura de los sobres- una vez evaluada la documentación presentada, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de ser notificado por la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos en la casilla de correo electrónico constituida en la oferta. Vencido dicho plazo, la propuesta será desestimada.

La corrección de errores u omisiones no podrá ser utilizada por el oferente para alterar la sustancia de la oferta o para mejorarla o para tomar ventaja respecto de los demás oferentes.

VISTA DE OFERTAS E IMPUGNACIONES

ARTÍCULO 23°

Los oferentes tendrán un plazo de dos (2) días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente al de apertura de sobres para consultar las restantes propuestas y deducir en su caso, dentro del mismo plazo común, las impugnaciones que estimen convenientes, conforme lo determinado en el siguiente artículo.

ARTÍCULO 24°

Se establece como presupuesto formal para la admisibilidad de la presentación de cualquier tipo de impugnación -tengan éstas la forma de recurso, reclamo, observación o cualquier otro modo de petición-, la constitución de un depósito en caución por la suma equivalente al cero coma tres por ciento (0,3%) del presupuesto oficial. El mismo será realizado en la Tesorería Municipal y, en su caso, si la impugnación prospera total o parcialmente será reintegrado al impugnante. En caso contrario, el depósito quedará perdido para el proponente a favor de la Municipalidad.

Las impugnaciones deberán ser presentadas en la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos sito en el Palacio Municipal calle 12 e/51 y 53 adjuntando a la misma el original de la boleta de depósito antes mencionada.

De las impugnaciones se dará traslado a los oferentes impugnados por el término de dos (2) días hábiles al solo efecto de que tomen

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 17

conocimiento de la misma, y manifiesten, dentro del mismo plazo, lo que estimen pertinente respecto de la impugnación.

Queda establecido que no podrá acompañarse en tal oportunidad documentación que debió ser presentada en el sobre correspondiente. Cumplidos los trámites señalados precedentemente, en cuanto correspondiere, quedará concluido el período de vistas e impugnaciones. Las actuaciones quedarán reservadas para su evaluación por la Comisión respectiva.

EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS. COMISIÓN EVALUADORA

ARTÍCULO 25°

Las ofertas en su totalidad serán evaluadas técnica y económicamente por la Comisión Evaluadora que a tales efectos designe la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos. Dicho análisis se efectuará sobre la base de una metodología que pondere los distintos factores concurrentes en la presente contratación y demuestre la adecuación de las ofertas a las bases del llamado y la capacidad de contratación de cada oferente.

La Comisión podrá requerir los informes que considere conveniente a los oferentes, a las reparticiones técnicas intervinientes, etc. Con los datos proporcionados por los oferentes o los que recabe de terceros, la Comisión verificará y evaluará la idoneidad y capacidades de cada uno de ellos y determinará cuál es la oferta más conveniente, disponiéndose las ofertas en orden de mérito, según la cotización efectuada por los oferentes; todo lo cual se formalizará mediante un Dictamen técnico, administrativo y económico.

ARTÍCULO 26°

La Comisión Evaluadora tendrá las siguientes facultades:

1. Todos los oferentes estarán obligados a suministrar la información adicional que se considere pertinente, a solicitud de la Comisión fijándose un plazo perentorio para cumplimentarla, pero de ningún modo, tales presentaciones podrán ser modificatorias de la oferta presentada. Si los oferentes no cumplieran en plazo con lo solicitado por la Comisión se tendrá por desistida su presentación.

Ing. J. Damián ANDRICU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 18

2. La presentación incompleta o falsa de la documentación que se solicita conforme a las exigencias expresadas en cada caso podrá tener como consecuencia la descalificación del oferente.
3. La Comisión tendrá la facultad de auditar la información suministrada por los oferentes, debiendo éstos facilitar todo trámite de verificación. El incumplimiento de ésta obligación podrá producir las consecuencias previstas en el último párrafo del apartado 1.
4. Es condición de admisibilidad de la propuesta presentar un equipamiento con suficiente adecuación tecnológica, cantidad y estado de uso para la ejecución eficiente de los servicios, conforme a lo requerido en este llamado a contratación. La Comisión evaluará si alguno o todos los equipos indicados por el oferente, cumplen las condiciones mínimas establecidas por las reglas del buen arte para la ejecución de los mismos, incluso las equivalencias técnicas entre la denominación y la realidad de los equipos que presente la empresa para ejecutar los trabajos.
5. En el supuesto de única propuesta o si hubiere dos o más igualmente ventajosas y más convenientes que las demás y/o si excedieran la reserva presupuestaria prevista, podrá solicitar a la Secretaría que requiriera una mejora de oferta que sea más conveniente a los intereses del municipio, conforme lo regulado en el siguiente artículo.

PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA DE OFERTA

ARTÍCULO 27°

Una vez requerida la mejora de oferta, el plazo de presentación será dentro de los dos (2) días de notificado el o los oferentes, debiendo en tales casos, realizar nuevamente –en sobre cerrado- una nueva cotización. Dicho acto tendrá las formas previstas en el presente Pliego para la apertura de los sobres.

En el supuesto de dos o más oferentes, y de producirse una nueva paridad la adjudicación podrá hacerse al oferente que reuniera mayor capacidad Técnica y Financiera, a juicio del Departamento Ejecutivo.

ADJUDICACIÓN

ARTÍCULO 28°

La adjudicación recaerá sobre la propuesta más conveniente a los intereses de la Comuna, siempre que se ajuste en un todo a las Bases y

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 19

Condiciones de la presente contratación y a la normativa vigente. Se efectuarà, conforme las cotizaciones presentadas y con sujeción estricta a lo dispuesto en los artículos 15 y 16 del presente Pliego. De esta forma la Comisión Evaluadora procederá a realizar el órden de mérito de las ofertas de cada Sistema.

Si un oferente resultara ganador en más de una Zona del Sistema de Alumbrado Público, la Comisión Evaluadora determinará cuál es la oferta más conveniente a los intereses de la comuna, procediendo a la preadjudicación de los mismos y a desestimar los restantes, sin que ello otorgue derecho a reclamo alguno. El oferente que resulte segundo en las Zonas desestimadas será quien resulte preadjudicatario, salvo que supere la cantidad de Zonas máximas, en cuyo caso se repetirá el procedimiento anterior hasta asignar la totalidad de las zonas.

El acto de adjudicación será notificado a todos los oferentes. Las impugnaciones que eventualmente se presentaren tramitarán por expediente separado, formado con las copias pertinentes, sin suspender el trámite del expediente principal, aplicándose lo establecido en el presente Pliego.

Cumplido el plazo establecido en el artículo 23° de la presente sin que se hubieran formulado impugnaciones, o una vez resueltas las mismas, la Dirección General de Compras procederá a emitir la respectiva Orden de Compra, la que será notificada al adjudicatario una vez registrado en forma definitiva el compromiso de gasto fiscal municipal.

CONTRATO

ARTÍCULO 29°

Adjudicada cada Zona, se notificará de ello a los interesados en el domicilio constituido y se le intimará a que concurra a firmar el Contrato dentro de los diez (10) días hábiles, contados desde la notificación, provisto de la siguiente documentación, a saber:

1. Garantía de cumplimiento del Contrato de acuerdo a lo establecido en el artículo 32° presente Pliego;
2. Certificado de Libre Inhibición expedido por el Registro de la Propiedad de la Provincia de Buenos Aires;

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3. Certificado de antecedentes expedido por el Registro de Juicios Universales del Departamento Judicial correspondiente al domicilio comercial del adjudicatario;
4. Contrato Profesional del Representante Técnico visado por el Colegio Profesional pertinente;
5. Comprobante de pago de aportes por las tareas a desarrollar por parte del Representante Técnico;
6. Póliza de seguro de responsabilidad civil de acuerdo a lo establecido en el artículo 33° del presente Pliego.

Los Gastos que se originen para formalizar el Contrato, serán por exclusiva cuenta del adjudicatario, incluidos los sellados de Ley.

Resuelta la adjudicación por la autoridad competente, el contrato queda perfeccionado mediante la constancia de recepción de la Orden de Compra o rúbrica del Instrumento que resulte pertinente de acuerdo a las características especiales de la contratación.

ARTÍCULO 30°

Transcurridos los diez (10) días hábiles desde la intimación notificada en el artículo precedente y no habiéndose formalizado el respectivo contrato, el Departamento Ejecutivo podrá dejar sin efecto la adjudicación correspondiente sin necesidad de interpelación previa, con pérdida de la garantía de oferta, pudiendo disponer la adjudicación en favor del oferente que le siga en el orden de méritos, ello lo será sin perjuicio de las multas, sanciones y/o reclamo de reparación de los daños que con tal proceder causare a la Comuna. Si la falta de la firma fuere atribuible a la municipalidad, el adjudicatario podrá solicitar que se deje sin efecto la adjudicación, con devolución de la garantía de la oferta, pero sin que ello genere reconocimiento de indemnización alguna.

ARTÍCULO 31°

No podrá el contratista por sí o por terceros, hacer trabajos sino con estricta sujeción al contrato y a las reglas del buen arte.

Los materiales de mejor calidad o la mejor ejecución empleada por el contratista no le darán derecho a mejora de precios.

Ing. G. Damián ANDRES
Subsecretario de Gestión Capital
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 21

En caso de fuerza mayor debidamente justificada, la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos podrá autorizar el empleo de materiales de distinta calidad, a exclusiva cuenta y costo del contratista.

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ARTÍCULO 32°

Será condición para la firma del respectivo Contrato de adjudicación, constituir una garantía de cumplimiento del contrato por un monto no inferior al cinco por ciento (5%) del monto de la oferta adjudicada, mediante cualquiera de las formas establecidas en el artículo 18° inciso E) y 19° del presente Pliego.

SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCEROS

ARTÍCULO 33°

Cuando la comuna lo solicite, debido a las características de los trabajos, la adjudicataria deberá contratar un seguro de responsabilidad civil cuya suma asegurada deberá ser del dos por ciento (2%) del valor de contrato -no pudiendo ser inferior a PESOS DIEZ MILLONES CON 00/100 ($10.000.000,00) por evento-, de manera de deslindar toda responsabilidad al Municipio.

PLAZO DEL CONTRATO

ARTÍCULO 34°

Los servicios objeto del presente contrato deberán ejecutarse en un plazo de veinticuatro (24) meses corridos contados a partir de la fecha del Acta de Inicio.

ARTÍCULO 35°

La Municipalidad podrá:

A) Aumentar o disminuir el contrato

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

La Autoridad de Aplicación podrá disponer, en cualquier momento durante la vigencia del contrato y en función de las necesidades del servicio, debidamente justificado, la disminución o aumento hasta un cincuenta por ciento (50 %) del servicio contratado.

La decisión de disminución será notificada al Contratista con un plazo de aviso previo treinta (30) días, suficiente para permitir la adecuada reorganización operativa y administrativa, sin que ello genere derecho a reclamo alguno por mayores costos, lucro cesante o compensaciones de cualquier naturaleza. Por el contrario, la decisión de ampliación se notificara al contratista con una antelación no menor a cinco (5) días corridos antes de la finalización del plazo de ejecución contractual (incluida su eventual prórroga) y deberá perfeccionarse, mediante la notificación de la respectiva orden de compra o suscripción del contrato, hasta treinta (30) días corridos posteriores a la terminación del plazo aludido, previa renovación de la garantía de cumplimiento de contrato. Los efectos del perfeccionamiento no podrán retrotraerse más allá del dictado del acto administrativo que apruebe el aumento.

B) Prolongar el contrato

Al finalizar el plazo contractual previsto en el artículo 34° del presente Pliego, la Autoridad de Aplicación podrá solicitar la prórroga del contrato por un término que no exceda de un (1) mes, conforme a los plazos y procedimiento previsto en la última parte del inciso anterior.

REDETERMINACIÓN DE PRECIOS

ARTÍCULO 36°

El precio del contrato podrá ser re-determinado, a solicitud del contratista, cuando los costos de los factores principales que componen la estructura de costos estimada reflejen una variación promedio ponderada superior en un cinco por ciento (5%) a los contratos o la última redeterminación de precios, según corresponda.

ARTÍCULO 37°

El precio del contrato se redeterminará a partir del primer día del mes en que los costos de los factores principales que lo componen hayan

Ing. Jr. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 23

adquirido la variación de referencia promedio indicada en el apartado anterior.

El nuevo precio que se determine será establecido en el Acta de Redeterminación de precios que el contratista y la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos suscribirán al concluir el procedimiento establecido en el presente artículo.

La solicitud podrá ser efectuada hasta noventa (90) días corridos posteriores a la fecha de finalización del contrato, entendiéndose como tal la del contrato original más la prórroga aprobada.

Tabla de ponderación por indicador para la redeterminación de precios.

Ítem	Ponderación	Indicador actualización
Mano de obra	68%	Total índice de Salarios – INDEC
Equipos	15%	INDEC - IPIB - Autos, utilitarios, camiones, colectivos y chasis (CIIU R3 3410) (CPC 34102)
Combustible	7%	INDEC – IPIB Gasoil (CIIU R3 2320) (CPC 33360-1)
Gastos generales	10%	INDEC – IPIM Nivel general
TOTAL	100%	

A los efectos de establecer el procedimiento para la presente cláusula, será de aplicación, en lo pertinente, la Resolución N° 857/2016 de la Contaduría General de la Provincia de Buenos Aires.

DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

ARTÍCULO 38°

Las demoras en la ejecución y terminación de los trabajos darán lugar a la aplicación de multas o sanciones que fija el presente Pliego de Bases y Condiciones, salvo que el contratista pruebe que se debieron a causas justificadas.

El contratista quedará constituido en mora por el solo hecho del transcurso de los plazos estipulados en el presente Pliego de Bases y Condiciones y obligado al pago de la multa correspondiente, sin

Ing. J. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

LA PLATA CAPITAL | MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

necesidad de requerimiento o interpelación alguna, debiéndose descontar el importe respectivo de los certificados a emitir o en su defecto de las garantías constituidas. La aplicación de la multa será dispuesta por la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos.

Las impugnaciones o recursos deducidos contra las multas aplicadas, serán resueltas por la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos.

Las causas justificadas eximentes de responsabilidad por mora en el plazo de contrato, serán denunciadas por el contratista dentro del plazo perentorio de quince (15) días de producidas por escrito debiendo acompañar, si correspondiere, la prueba de su existencia. La petición será informada por la inspección de obra, respecto de la incidencia en la marcha de los trabajos, de la que se dará vista al contratista dentro de los quince (15) días de efectuada la presentación. Toda solicitud de prórroga deberá ser resuelta por el Departamento Ejecutivo.

RECEPCIÓN DEFINITIVA

ARTÍCULO 39°

La Recepción Definitiva de las tareas ejecutadas se llevará a cabo al finalizar el plazo de ejecución del contrato o su eventual prórroga.

La misma será certificada por los funcionarios y/o inspectores que a tales efectos designe la Subsecretaría de Obras Públicas.

ARTÍCULO 40°

La recepción definitiva no libera al adjudicatario de las responsabilidades derivadas de defectos de origen, vicios de fabricación de los materiales empleados ni de deficiencias en las tareas ejecutadas, que se manifiesten con motivo del uso o funcionamiento del servicio, dentro del plazo establecido en el Código Civil y Comercial de la Nación y demás normativa aplicable.

El adjudicatario queda obligado a la reposición, reparación o corrección inmediata de los materiales defectuosos y de las tareas ejecutadas que presenten deficiencias, en el lugar y dentro del plazo que le sea indicado. Si no lo hiciere, se accionará consecuentemente

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 25 Nº

contra la garantía del contrato, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades e inicio de las acciones a que hubiere lugar.

PAGO

ARTÍCULO 41°

Los pagos por la prestación del servicio se efectuarán dentro de los sesenta (60) días de la presentacion de la factura y documentación pertinente.

Para iniciar la gestión de pago, el adjudicatario deberá presentar, las correspondientes facturas conformadas por el titular de la dependencia solicitante y de la autoridad que recepcionó de forma provisoria y/o definitiva la prestación de los servicios.

Para el caso de que la Municipalidad hubiera hecho uso de la reserva de ampliación de los servicios licitados, al momento de presentar la factura, además de adjuntar los requisitos establecidos en el párrafo precedente, deberá acompañar copia de la notificación de la ampliación efectuada por el Municipio, junto a su respectiva Orden de Compra.

Dicha presentación la efectuará en la Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos, juntamente con las certificaciones de la recepción provisoria y/o definitiva del servicio.

RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

ARTÍCULO 42°

El contratista deberá tomar todas las medidas y precauciones para evitar daños al personal a cargo de los trabajos, a esta misma y a terceros. Será en todos los casos responsable de los daños y perjuicios ocasionados por la impericia de sus agentes u obreros, como así también de la mala fe, o falta de honestidad en el suministro o uso indebido de materiales, en el uso de máquinas y herramientas, por maniobras en la ejecución de los servicios, o por cualquier otra causa relacionada con la ejecución del servicio y responderá en todos los casos, directamente a la Municipalidad y/o a terceros por los daños producidos a las personas o a las cosas con motivo de los trabajos, cualquiera sea su causa o naturaleza. Queda entendido que el resarcimiento de los perjuicios correrá por exclusiva cuenta del

Ing. J. Damián ANDREU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

contratista, no teniendo por ello derecho a pedir compensación alguna, poniendo a cubierto a la Municipalidad de todos los gastos y costos a que diera lugar, pudiendo hacerse efectivo del depósito de garantía o de los créditos, pendientes de cobro.

El contratista será responsable de los daños a los servicios públicos (gas, luz, cloacas etc.) cuando los mismos se realicen sin conocimiento y/o permiso de las entidades prestatarias de los servicios.

El contratista actuará en todo momento como empleador exclusivo del personal que afecte a la ejecución del servicio, asumiendo de forma total y exclusiva todas las obligaciones legales, laborales, previsionales, sindicales, de seguridad social, fiscales y de cualquier otra índole que deriven de dicha relación.

El Municipio no será considerado empleador de dicho personal, ni responderá solidaria, subsidiaria ni mancomunadamente por obligaciones derivadas de las relaciones laborales que el adjudicatario mantenga con sus trabajadores o con terceros.

El contratista se compromete a mantener indemne al Municipio ante cualquier reclamo, demanda, acción o procedimiento judicial o administrativo que pudiera interponerse en su contra con motivo del incumplimiento por parte del contratista de las obligaciones laborales o de seguridad social antes mencionadas.

La recepción definitiva y la devolución de la garantía no eximen a la contratista y a su representante técnico de la responsabilidad de su trabajo con arreglo al Código Civil y Comercial de la Nación y demás normativa aplicable.

PENALIDADES

ARTÍCULO 43°

El incumplimiento de las obligaciones contraídas por los proponentes o adjudicatarios, dará lugar a la aplicación de las penalidades que a continuación se indican para cada caso:

1. A los proponentes:

Por desistimiento parcial o total de la oferta dentro del plazo de mantenimiento, pérdida proporcional o total de la garantía, siendo además a su cargo la diferencia de precios entre su propuesta y la que se adjudique posteriormente.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Ingresos Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 27

2. A los adjudicatarios:

Por entrega de los elementos fuera del término contractual, multa por mora que será del CERO COMA VEINTICINCO POR CIENTO (0,25%) diario del valor total de adjudicación.

Por falta de constitución de la garantía de contrato, incumplimiento parcial o total del contrato: rescisión del contrato, pérdida proporcional o total de la garantía y diferencia de precios a su cargo por la ejecución del contrato por un tercero.

Cuando el contrato consiste en la provisión periódica de elementos: multa del cinco por ciento (5%) sobre lo que dejare de proveer, rescisión del contrato y pérdida de la garantía de contrato y diferencia del precio a su cargo por la provisión por un tercero.

Por transferencia del contrato sin consentimiento y autorización de la Municipalidad: pérdida de la garantía sin perjuicio de las demás acciones a que hubiere lugar.

ARTÍCULO 44°

En todos los casos el adjudicatario será responsable por la ejecución parcial o total del contrato por un tercero y será a su cargo la diferencia de precios que pudiera resultar. Si el nuevo precio fuera menor, la diferencia quedará a favor de la Comuna.

ARTÍCULO 45°

Las penalidades antes establecidas no serán de aplicación cuando el incumplimiento de la obligación obedezca a causas de fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados y aceptados por la Comuna.

Las razones de fuerza mayor fortuitas deberán ser puestas en conocimiento del organismo contratante dentro del término de ocho (8) días de producirse, acompañándose documentación probatoria de los hechos que se aleguen. Si el vencimiento fijado para el cumplimento de la obligación fuere inferior a dicho plazo, la comunicación referida deberá efectuarse antes de las veinticuatro (24) horas de dicho vencimiento.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

LA PLATA CAPITAL | MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 28

Transcurridos esos términos, quedará extinguido todo derecho al respecto.

Ing. J. Darío FANDIÑO
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 29

SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL PARTIDO DE LA PLATA

ANEXO I - Servicio de mantenimiento Integral del Sistema de Alumbrado Público

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

DE LA OFERTA

ARTÍCULO 1° OBJETO

El presente Anexo establece las prescripciones para la ejecución de los trabajos destinados al "Servicio de mantenimiento Integral del Sistema de Alumbrado Público en el Partido de La Plata", que son complementarias de las establecidas en el Anexo III: Especificaciones técnicas del Sistema de Alumbrado Público.

El Servicio de Mantenimiento Integral comprende el mantenimiento preventivo, correctivo, adecuación, actualización tecnológica, remodelación del sistema de alumbrado público, y el mantenimiento preventivo y correctivo de la iluminación de fachadas de edificios públicos y/o privados, monumentos y obras de arte emplazadas en el espacio público, y todo tipo de artefacto que impacte en el alumbrado público y que a criterio exclusivo de la Autoridad de Aplicación deba ser incorporado en el parque y tareas complementarias, que pueden incluir sistemas de telegestión.

ARTÍCULO 2° ÁREA DE INTERVENCIÓN

EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL ALUMBRADO PUBLICO se organizará en cuatro (4) zonas del Partido de La Plata en que se divide el mismo y dentro de la cual se prestarán los servicios por cada adjudicatario de acuerdo a los términos y especificaciones previstas en PBCG y a las Zonas adjudicadas, de acuerdo al siguiente detalle:

ZONA CASCO: Es el área comprendida por Avenida 32 desde el límite con el Partido de Ensenada hasta su continuidad con Boulevard 82; Boulevard 82 y su continuidad hasta Avenida 31; Avenida 31 hasta su continuidad con Boulevard 81; y Boulevard 81, hasta su continuidad con Avenida 72; y Avenida 72 hasta el límite con el Partido de Berisso.

INCLUYE EL ALUMBRADO PÚBLICO DE AMBAS MANOS DE LAS AVENIDAS MENCIONADAS.

Cantidad de puntos lumínicos nominal: 29.000

ZONA NORTE: Es el área comprendida por Avenida 32 desde el límite con el Partido de Ensenada hasta su continuidad con Boulevard 82; Boulevard 82 y su continuidad hasta Avenida 31; Avenida 31 hasta Avenida 52; Avenida 52 hasta Ruta Provincial N° 36; Ruta N° 36 hasta el límite con el Partido de Berazategui.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 31

NO INCLUYE EL ALUMBRADO PÚBLICO DE AMBAS MANOS DE LAS AVENIDAS MENCIONADAS, CON EXCEPCIÓN DE AVENIDA 52 ENTRE 31 Y RUTA 36 QUE SE ENCUENTRA INCLUÍDO.

Cantidad de puntos lumínicos nominal: 60.500

ZONA SUR: Es el área comprendida por Avenida 72 desde el límite con el Partido de Berisso hasta su continuidad con Boulevard 81; Boulevard 81 y su continuidad hasta Avenida 31; Avenida 31 hasta Avenida 52; Avenida 52 hasta Ruta Provincial N° 36; Ruta N° 36 hasta el límite con el Partido de Magdalena.

NO INCLUYE EL ALUMBRADO PÚBLICO DE AMBAS MANOS DE LAS AVENIDAS MENCIONADAS.

Cantidad de puntos lumínicos nominal: 29.000.

ZONA OESTE: Es el área comprendida entre la Ruta Provincial N° 36; y los límites de los Partidos de Florencio Varela, Berazategui, San Vicente; Brandsen y Magdalena.

Cantidad de puntos lumínicos nominal: 21.000.

Cada zona incluye todas las instalaciones de Alumbrado Público existentes en las zonas especificadas.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



ARTÍCULO 3° ANTECEDENTES Y CAPACIDAD TÉCNICA

El Oferente deberá acreditar experiencia comprobable en la ejecución de trabajos de características, alcance y complejidad similares a los requeridos en el presente Pliego, siempre que dichos trabajos hayan sido realizados en el Partido de La Plata dentro de los últimos DIEZ (10) años o bien en municipios o ciudades cuya población sea igual o superior a setecientos mil (700.000) habitantes, dentro del mismo período. A tales efectos, se considerarán válidos aquellos contratos,

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 33

convenios, servicios u obras en los que el Oferente ha a intervenido en tareas de mantenimiento, operación, modernizacion, reparación o gestión integral de sistemas de alumbrado público, electromecánicos o infraestructuras urbanas equivalentes.

La experiencia presentada deberá encontrarse debidamente documentada mediante certificados de trabajo, actas de recepción, contratos, informes de inspección u otros instrumentos fehacientes emitidos por organismos públicos o entidades contratantes, que acrediten tanto el carácter similar de las tareas como su adecuada ejecución. El incumplimiento de esta exigencia será causal de inadmisibilidad de la oferta.

Se aceptarán antecedentes de servicios privados cuando a exclusivo criterio del contratante las mismas posean características análogas a las licitadas en el presente llamado.

El contratante se reserva el derecho de establecer equivalencias entre los servicios presentados y el objeto de la presente contratación, considerando como de caracteristicas similares aquellos que presenten una complejidad equivalente en terminos de organización, personal idóneo, equipos/maquinarias, y capacidad técnica, administrativa y financiera para la ejecución de los trabajos requeridos.

En el caso de experiencia acreditada como "subcontratista", solo se admitirá cuando la participación porcentual del monto del subcontrato en relación con el monto total del servicio sea superior al cuarenta por ciento (40%), siempre que se acredite que los trabajos fueron exitosamente completados o sustancialmente finalizados, y que sean similares a los propuestos en la contratación a exclusivo juicio del contratante.

No se tomará como antecedente válido el servicio propio que haya realizado el oferente para sí mismo.

Para el caso en que el oferente haya participado en un contrato en forma conjunta con otras empresas se considerará solamente si posee una participación mínima del sesenta por ciento (60%) y un rol ejecutivo en la ejecución del contrato, debiendo en tales casos acompañar los contratos de conformación como Unión Transitoria.

Sólo se considerarán los antecedentes realizados por empresas que tuviesen distinta razón social que la empresa oferente cuando ésta fuera continuadora jurídica de las primeras, y tal circunstancia deberá ser acreditada debidamente con la presentación de los estatutos o contratos sociales correspondientes.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Si el oferente declara como antecedentes servicios o trabajos en ejecución, deberá acreditar que los mismos cuenten con un avance superior al cincuenta por ciento (50%).

Para facilitar la evaluación de las ofertas, los oferentes deberán agregar a su propuesta la documentación respaldatoria correspondiente consignando: denominación del servicio , características técnicas de la misma, monto del contrato, fecha, plazo de ejecución, fecha de recepción, cumplimiento de plazo y otras disposiciones contractuales que permitan acreditar la experiencia del antecedente declarado.

El oferente deberá gozar de buen concepto en los servicios y trabajos en que haya participado en los últimos cinco (5) años. El Ente Contratante se reserva el derecho de indagar sobre los datos relativos al cumplimiento de los compromisos contractuales oportunamente asumidos por el contratista. El Contratante podrá rechazar la oferta en caso de observar un mal desempeño en los servicios o tareas en las que el contratista haya participado en el período establecido, a su exclusivo juicio.

Los antecedentes serán tenidos en cuenta a fin de evaluar la admisibilidad de la oferta, incluyendo la Capacidad Técnica requerida en el PBCG.

El oferente deberá presentar la cantidad de vehículos mínimo que se detalla en las Especificaciones Técnicas de este Anexo, debiendo cumplir con la antigüedad máxima admisible. El incumplimiento de las calidades, cantidades y antigüedad establecidas será causal de rechazo de la oferta.

ARTÍCULO 4° CERTIFICACIONES

Las empresas oferentes deberán contar con certificaciones vigentes bajo normas de gestión de la calidad que se detallan y deberán presentar la documentación respaldatoria según corresponda.

A los efectos del cumplimiento de la certificación requerida en el Artículo 18 inciso L del PBCG, se considerarán válidas las normas ISO 9001 y sus normas sucesoras, actualizadas o equivalentes y aquellas normas internas que presenten un alcance, objeto y nivel de exigencia comparable siempre que las mismas hayan sido emitidas por un organismo certificador debidamente acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA).

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 35

Asimismo, se admitirán normas internas, manuales de procedimientos o sistemas de gestión propios de la empresa oferente, siempre que acrediten un alcance, objeto y nivel de exigencia comparable a las normas de gestión de la calidad reconocidas. En estos casos, la empresa deberá acreditar la existencia y aplicación efectiva de dichos sistemas mediante certificación técnica emitida por un profesional universitario con incumbencias acordes al objeto del contrato, debidamente matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, acompañando el correspondiente contrato profesional visado por dicho Colegio.

Los sistemas internos deberán contemplar mecanismos razonables de verificación y control de los procesos, tales como auditorías internas, revisiones periódicas, controles documentales, registros de seguimiento y procedimientos de mejora continua, no resultando obligatoria la implementación de auditorías externas formales con periodicidad determinada.

La Autoridad de Aplicación podrá exigir, durante la vigencia del contrato, la adopción de estándares adicionales o complementarios cuando éstos resulten razonables, habituales y técnicamente justificados en el sector, incluidos aquellos que se dicten, actualicen o entren en vigencia con posterioridad a la adjudicación del contrato, siempre que guarden relación directa con el objeto del servicio. En tales casos, se otorgará al contratista el correspondiente preaviso y un plazo de adecuación proporcionado, sin afectar la continuidad ni la regularidad de la prestación.

Los materiales, insumos, equipos y componentes a utilizar en la prestación del servicio deberán encontrarse debidamente normalizados y cumplir con las normas tecnicas vigentes aplicables a su tipo y función, ya sean de carácter nacional o internacional, así como con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo III – Especificaciones Técnicas del Sistema de Alumbrado Público. Asimismo, dichos materiales deberán ser susceptibles de homologación a requerimiento de la Autoridad de Aplicación o del ente que ésta designe, la cual podrá exigir la presentación de ensayos, certificaciones técnicas, fichas técnicas, antecedentes de uso u otra documentación que permita verificar su idoneidad, calidad y compatibilidad con los sistemas existentes, como condición previa o concurrente a su utilización.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ARTÍCULO 5° OFERTA ECONÓMICA

PRESUPUESTO OFICIAL:

Zona – Sur:

$ 8.885.520.000,00

(Pesos ocho mil ochocientos ochenta y cinco millones quinientos veinte mil con 00/100).

Zona – Norte:

$ 13.962.960.000,00

(Pesos trece mil novecientos sesenta y dos millones novecientos sesenta mil con 00/100).

Zona – Centro / Casco:

$ 13.962.960.000,00

(Pesos trece mil novecientos sesenta y dos millones novecientos sesenta mil con 00/100).

Zona – Oeste:

$ 6.346.800.000,00

(Pesos seis mil trescientos cuarenta y seis millones ochocientos mil con 00/100).

El precio unitario de la demanda resulta $ 105.780,00 (pesos ciento cinco mil setecientos ochenta con 00/100).

Al presentar su oferta, se entiende que el Oferente reconoce expresamente su conformidad desde el punto de vista técnico y legal para realizar el servicio en su totalidad. Por lo tanto, no se reconocerán adicionales por diferencias que surjan durante la ejecución en la prestación del servicio por dicho concepto.

En este orden, se establece que cada Zona estará compuesta por determinada cantidad de "DEMANDAS" mensuales, de acuerdo al siguiente detalle:

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 37

ZONA	N° Demandas mensuales promedio	Demandas máximas del contrato sin ampliación
Zona - Sur	3500	84000
Zona - Norte	5500	132000
Zona - Casco	5500	132000
Zona - Oeste	2500	60000

Al respecto, cabe destacar que la "DEMANDA" podrá ser cuantificada según se trate de un Servicio Básico o Servicio Complementario, a saber:

- Servicio Básico: Cada servicio básico es equivalente a una "DEMANDA".
- Servicio Complementario: Se expresa en "DEMANDA" equivalente según la tarea a realizar, en concordancia con las cuantías que fija este Pliego.

Los ítems y cuantías que forman parte del SERVICIO COMPLEMENTARIO se encuentran detallados en el Anexo III de Especificaciones Técnicas, y su mecanismo de encomienda será únicamente a través de Órdenes de Servicio, según lo previsto en este Anexo.

En la confección del Presupuesto de la Oferta deberá respetar las cuantías establecidas en el mismo.

El Oferente deberá tener en cuenta, para la elaboración de su cotización, que la cantidad de DEMANDAS del SERVICIO BÁSICO y del SERVICIO COMPLEMENTARIO a ejecutar mensualmente puede variar en función de las necesidades del servicio, las cuales serán indicadas mediante las correspondientes Órdenes de Servicio emitidas por la Inspección.

En este sentido, durante la ejecución del contrato, podrá darse la situación de que en un mes la cantidad de demandas a cumplir sea superior al número mensual establecido y en otros meses sea inferior. Sin embargo, en ningún caso la cantidad total de demandas a cumplir durante la vigencia del contrato podrá exceder la cantidad de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

DEMANDAS establecidas por mes, multiplicada por el número de meses de duración del contrato.

Es responsabilidad del Oferente ajustar su planificación y recursos para cumplir con estas variaciones sin afectar la correcta prestación del servicio y respetando el límite máximo acumulado de demandas establecido en el contrato.

ARTÍCULO 6° ANÁLISIS DE PRECIOS

Los oferentes deberán cotizar únicamente el precio correspondiente a la cantidad total de DEMANDAS previstas para la Zona, resultante de multiplicar la cantidad de DEMANDAS mensuales establecida en el presente anexo por el plazo total de vigencia contractual de veinticuatro (24) meses.

Asimismo, al presentar la Oferta, el oferente acepta la cotización de la totalidad de los ítems del SERVICIO COMPLEMENTARIO conforme a las cuantías de DEMANDAS equivalentes obrante como ANEXO III.

No se admiten cotizaciones parciales por renglón, teniéndose por descartada la oferta así presentada. Los adquirentes deberán completar la oferta económica a través de la Planilla de Cotización (Anexo V) que forma parte integrante del presente Pliego.

El oferente deberá cotizar su oferta con precios a valores del mes calendario en que se efectúe la presentación de la oferta, mes que se tomará como base a los efectos del cálculo de la primera redeterminación de precios.

Se considera que el oferente, antes de presentar su oferta, ha tenido en cuenta todo lo necesario para la plena y cabal ejecución del contrato, incluyendo en los precios todos los costos directos e indirectos relativos al servicio a prestar, insumos, cargas relativas al personal, incidencia impositiva y utilidad prevista, entre otros.

En caso que el Oferente efectúe su cotización considerando los Honorarios Profesionales por Representacion Técnica por debajo de los valores mínimos vigentes, establecidos por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, la diferencia resultante por haber cotizado dichos honorarios por debajo del mínimo vigente deberá ser absorbida por el oferente.

Para el caso de otro tipo de Honorarios Profesionales, se aplicará la misma metodología.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 39

El Oferente deberá incluir en su cotización los Gastos Impositivos de acuerdo a los porcentajes vigentes, caso contrario, el oferente deberá absorber la diferencia correspondiente.

En caso que el Oferente utilice para su cotización valores de Mano de Obra por debajo de los valores mínimos de las escalas salariales vigentes para el Convenio Colectivo de Trabajo aplicable, el oferente deberá absorber la diferencia correspondiente hasta alcanzar el valor mínimo establecido para las respectivas escalas salariales.

ARTÍCULO 7° AUTORIDAD DE APLICACIÓN

La Autoridad de Aplicación a los efectos de este Pliego es la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de La Plata (SS.O.P) o la dependencia en la que la misma delegue su función.

DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO EN CADA ZONA

ARTÍCULO 8° NO EXCLUSIVIDAD - INTERZONA

La Municipalidad de La Plata conserva la propiedad y la facultad de disposición de todas las instalaciones presentes y futuras de alumbrado público objeto de la presente Licitación.

Los contratistas deberán realizar el mantenimiento de las instalaciones de alumbrado público que la Autoridad de Aplicación les notifique, aunque las mismas hayan sido ejecutadas por otras dependencias de la Municipalidad de La Plata.

Asimismo, no podrán excusarse de mantener tales instalaciones, aunque estas no posean las mismas características técnicas que las establecidas en el presente Pliego para su provisión y/o colocación. En caso de que sea necesario, se realizarán las tareas de readecuación de acuerdo las especificaciones del presente Anexo y sus Especificaciones Técnicas.

El/los proveedor/es estará/n obligados a prestar los servicios objeto de la presente licitación en zonas distintas de aquellas que le/s hubieren sido adjudicadas cuando así lo disponga la Autoridad de Aplicación, en función de necesidades operativas, razones de conveniencia, reorganización del servicio o cualquier otra circunstancia que la misma

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

considere pertinente para asegurar la continuidad, regularidad y eficiencia del servicio. Las certificaciones por los servicios prestados en una zona ajena a la adjudicada se harán a los valores adjudicados correspondientes al proveedor que hubiere realizado dichos trabajos sin reconocimiento de monto adicional alguno. La adjudicación de una zona determinada no otorgará al Contratista derecho de exclusividad alguna sobre la misma, ni limitará la facultad de la Autoridad de Aplicación para disponer la asignación temporal o permanente de tareas, servicios o intervenciones a otros proveedores cuando razones de conveniencia, necesidad operativa, optimización de recursos, continuidad del servicio o cualquier otra circunstancia lo justifiquen.

ARTÍCULO 9° PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del servicio que se licita será el establecido en el artículo 34° del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

ARTÍCULO 10° ORDEN DE INICIO DEL SERVICIO

Una vez firmado el Contrato, la Autoridad de Aplicación emitirá una Orden de Inicio del Servicio que contendrá:

· Designación de la Inspección del Servicio.

· Presentación antes del inicio de Servicio, y en el plazo que allí se fije, de la siguiente documentación:

1. Seguros: El Contratista deberá presentar los seguros que se indican seguidamente con sus comprobantes de pago correspondientes:
   a) Póliza original del Seguro contra Accidentes Personales para la Inspección de Servicio y comprobante de pago de las primas correspondientes.
   b) Póliza original del Seguro de Responsabilidad Civil.
   c) Póliza original del Seguro todo riesgo de Contratistas de construcción.
2. ART:
   a) Nómina del personal cubierto por la ART y constancia de pago.
   b) Formulario 931 de AFIP.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO N° 41

3. El Contratista:

a) Propuesta de Subcontratistas que no fueran propuestos en la Oferta y que fueran a realizar trabajos, para su autorización por el Comitente.
b) Contratos con los Subcontratistas que fueran propuestos con la Oferta.

4. Personal del Contratista:

Previo al inicio del Servicio, el Contratista presentará al Comitente un listado con los datos del personal jerárquico y operativo, de acuerdo con el siguiente detalle:

· Apellido y nombres completos

· Tipo y número de documento

· Domicilio actualizado.

5. Seguridad e Higiene en el trabajo (Ley N° 19.587)

a) Programa de seguridad efectuado por profesional competente y aprobado por la A.R.T. (Resolución No 51/97).
b) Legajo técnico confeccionado según Decreto No 911/96 y Resolución No 231/96 rubricado por el profesional actuante, el cual deberá incluir:

· Libro de Inspecciones de Seguridad e Higiene.

· Copia de las constancias de haberse realizado capacitación en materia de higiene y seguridad a los trabajadores con la firma de los mismos.

· Copia de las constancias de haberse entregado al personal los respectivos elementos de protección personal con la firma de los mismos.

· Organigrama de seguridad e higiene y croquis de obrador.

· Copia del contrato con la ART y listado del personal afectado al servicio.

· Copia del inicio del servicio presentado y certificado por la ART.

ARTÍCULO 11° INICIO DEL SERVICIO

Dentro de los cinco (5) días corridos contados a partir de la firma del Contrato se labrará el ACTA DE INICIO entre la contratista y la

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Autoridad de Aplicación, previo a la firma del Acta de Inicio cada empresa adjudicataria por Zona entregará:

- 1 (un) libro de "Órdenes de Servicio" N°3, sujeto a lo prescripto en el presente Anexo.
- 1 (un) libro de "Notas de Pedido" N° 3, sujeto a lo prescripto en el presente Anexo.

Cada día de demora en la suscripción del Acta de Iniciación por parte del contratista incurrirá en una multa equivalente al dos por mil (2/1.000) del monto del contrato. La Municipalidad quedará facultada para elaborar el Acta de Iniciación en ausencia del contratista.

Cada contratista al momento de la suscripción del Acta de Inicio deberá entregar en la SS.O.P..:

La/s empresa/s contratista/s hará entrega para uso de la Inspección, por zona adjudicada a la SS.O.P.. a la firma del acta de inicio del contrato automóviles de no menos 140CV y de una antigüedad no mayor a 2 años a la fecha de adjudicación, de acuerdo al siguiente detalle:

Zona Norte: dos (2) vehículos.

Zona Centro: dos (2) vehículos.

Zona Sur: un (1) vehiculo.

Zona Oeste: un (1) vehiculo.

Durante el transcurso del contrato, si los mismos sufrieran desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un periodo de mayor de 10 días corridos el contratista deberá reemplazar dicha movilidades forma inmediata por otra de similares características.

Los vehículos deberán estar provistos de aire acondicionado, dirección hidráulica, matafuego, balizas reglamentarias, criquet, juego de herramientas, sistema de remolque, seguro contra todo riesgo, y toda la documentación necesaria para circular según la reglamentación vigente.

La contratista no podrá enajenar este vehículo hasta que se produzca su devolución por parte de la municipalidad, excepto que lo reemplace por otro de iguales características.

La contratista deberá proveer para uso de la Inspección del servicio en forma adelantada y por cada mes de contrato, vales del Automóvil Club Argentino, equivalentes a 200 litros de combustible por vehiculo para uso de la inspección. Los mismos serán entregados al momento

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

de la suscripción del acta de inicio y replanteo y por cada mes de contrato en forma adelantada en la SS.O.P.

El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicios de auxilio, reparaciones, provision de combustibles y lubricantes, peajes, seguros, patentes e impuestos, estacionamiento mensual y estacionamientos ocasionales y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de la empresa Contratista que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descritas en este artículo.

Además, a fin de asegurar el control, monitoreo continuo y verificación del correcto funcionamiento del sistema, resguardando la continuidad del servicio, cada contratista, dentro de los primeros 10 (diez) días de la firma del Acta de inicio entregará el siguiente equipamiento informático:

- 1 (uno) notebook. Procesador Intel i7 de 13ª Generación o equivalente. Sistema operativo Windows 11 Pro 64. Tarjeta gráfica GPU para equipo portátil NVIDIA RTX™ A500 4 GB GDDR6 o equivalente. Memoria total 16 GB LPDDR5X-7500MHz (soldado) o equivalente. Disco Duro 512 GB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 o equivalente. Pantalla 15,6" táctil y teclado español.
- 1 (uno) teléfono celular. Requerimientos mínimos: Sistema operativo Android 16 (o equivalente). RAM 12 MB. Cámara posterior 50 Mp + 4 Mp. Batería Li-Po 5000 mAh. Con abono mensual de 5 MB de datos y llamadas de telefonía local ilimitada.

Queda establecido que todo el equipamiento electrónico permanecerá en la SS.O.P. para su utilización en tareas de monitoreo del sistema en vía pública durante la duración de todo el contrato. Vencido dicho plazo el equipamiento pasará a formar parte del patrimonio de la SS.O.P a fin de asegurar la continuidad y disponibilidad permanente del equipamiento e información para las tareas de gestión y fiscalización, garantizando autonomía operativa y eficiencia sin costos adicionales futuros.

En el acta de inicio se deberá presentar un Representante Técnico y nómina de los profesionales responsables del Servicio, indicando títulos habilitantes y números de matrícula provincial.

Se acompañarán copias de los Contratos Profesionales, de los Aportes Jubilatorios y de Ingresos Brutos de los profesionales intervinientes.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Los gastos que demande el cumplimiento de todo lo expuesto en el presente artículo se encuentran incluidos en la cotización efectuada en la oferta.

ARTÍCULO 12° INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La ejecución de las tareas estará sujeta al control directo de un Inspector designado por la Autoridad de Aplicación, y en caso de ser requerido, uno o más inspectores auxiliares, cuya designación será comunicada al contratista a través del libro de Órdenes de Servicio. La contratista estará obligada a proporcionar todos los elementos necesarios para facilitar el eficaz desempeño del control por parte del Inspector designado. Esta última resolverá cualquier asunto relacionado con la ejecución, la calidad de los materiales, el progreso de los trabajos y la correcta ejecución de los mismos. Además, emitirá la certificación correspondiente de los servicios prestados, impartirá órdenes e instrucciones a la contratista, y ordenará la remoción, desarme y restitución funcional de cualquier trabajo que, a su criterio, esté mal ejecutado o no cumpla con las Especificaciones Técnicas. Asimismo, estará facultada para ejercer las atribuciones específicamente establecidas en el presente pliego.

ARTÍCULO 13° REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico de la contratista será responsable por todos aquellos aspectos técnicos del servicio, firmando y gestionando todas las presentaciones que se requieran, incluyendo la presentación de la oferta. Asimismo, estará presente en todas las operaciones técnicas necesarias durante el curso de las tareas, incluyendo replanteo, nivelaciones, pruebas de resistencia, mediciones, recepciones parciales o totales de los trabajos y/o servicios ejecutados, entre otras. Además, será necesario que el representante técnico firme todas las actas que se labren en el transcurso de estas operaciones.

La Inspección tendrá la facultad de exigir la presencia del Representante Técnico hasta DOS (2) horas de antelación en cualquier etapa de la ejecución.

En caso de que el Representante Técnico no se presente o se niegue a firmar las actas correspondientes, esto inhabilitará a la contratista para realizar reclamos relacionados con la operación llevada a cabo. La

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 95

Inspección podrá incluso paralizar los trabajos sin que esto implique una interrupción del plazo contractual.

El Representante Técnico deberá ser un ingeniero con incumbencias y matrícula vigente en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 14° RESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS

La contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las tareas, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se deduzcan de los planos y proyectos y responder por los desperfectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación hasta la recepción definitiva, excepto los producidos por causas que no le fueran imputables.

La Inspección pondrá en conocimiento de la contratista tales defectos o deterioros y ésta deberá proceder a su reparación, arreglo o restitución funcional en el plazo que se establezca por medio de la inspección. Vencido el plazo y sin perjuicio de las sanciones pecuniarias, la Autoridad de Aplicación, podrá ejecutar los trabajos observados por administración o mediante terceros, a cuenta de la contratista, descontando su importe posteriormente.

ARTÍCULO 15° VICIOS DE EJECUCIÓN DE TAREAS

Cuando la inspección advierta vicios de ejecución, podrá disponer que las partes defectuosas sean reemplazadas o removidas según corresponda y ejecutadas nuevamente a expensas de la contratista.

ARTÍCULO 16° MEDICIÓN, PAGO Y CERTIFICACIÓN MENSUAL

Del 1 al 10 de cada mes, el Inspector, conjuntamente con el Representante Técnico de la contratista, efectuarán el Acta de medición de los servicios prestados en el mes inmediato anterior, en un todo de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones, la cual deberá estar acompañada, de ser necesario, por los planos correspondientes y presentar mensualmente por CUADRUPLICADO, y durante todo el transcurso de la ejecución de los

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

trabajos, copias fotográficas a color de las tareas realizadas y el estado de los trabajos, debiendo ser un mínimo de 10 tomas que acrediten al menos el 90% de los trabajos realizados en el mes en curso, indicando a dónde corresponde cada una. La documentación deberá ser acompañada de un soporte digital con un archivo ejecutable de todo lo presentado, no pudiendo ser PDF.

Los documentos serán visados y aprobados por la Inspección cuando estuvieren en un todo de acuerdo con los trabajos ejecutados en dicho plazo. Solo se aceptarán los documentos que respeten formatos, calidad y tamaño de impresión suficientes y tamaño de fuente legible para la correcta evaluación.

Asimismo, la contratista deberá acompañar:

Boleta de aportes a Ingresos Brutos (si correspondiere);

Boleta de impuesto a las ganancias (si correspondiere).

Con tales elementos, la Autoridad de Aplicación. expedirá el correspondiente certificado de servicios.

Si por razones de mejor control y seguimiento de los trabajos resulta conveniente, se podrán emitir certificados adicionales en el mes en curso.

Si la contratista dejare de cumplir con las obligaciones a su cargo, los certificados serán expedidos de oficio, sin perjuicio de las reservas que formule al efectuar el cobro.

El certificado de pago llevará la firma de la contratista y/o su representante, salvo los de oficio y podrán ser abonados en forma total o parcial.

ARTÍCULO 17° PAGO DE LOS CERTIFICADOS – REDETERMINACIONES.

El pago del certificado deberá hacerse dentro de los sesenta (60) días en pesos de curso legal o en Letras de Tesorería para cancelación de obligaciones, en forma indistinta, total o parcialmente, plazo que comenzará a contarse a partir de la firma del mismo por el funcionario autorizado al efecto.

La aplicación de multas por incumplimientos que determine la Inspección o la Autoridad de Aplicación, de manera indistinta, serán comunicadas mediante Ordenes de Servicio y serán descontadas del

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 47

certificado del mes en curso, de certificados por cobrar o de cualquier crédito pendiente del contratista.

A los efectos de preservar la ecuación económica de la contratista, los precios serán actualizados en base a la variación promedio ponderado del costo según los ítems que el mismo fija y que según se indica en el Artículo 37 del Pliego de Bases y Condiciones, y con los alcances allí fijados.

ARTÍCULO 18° CARÁCTER PROVISIONAL DE LOS CERTIFICADOS

Todos los certificados son provisionales, de existir errores u omisiones una vez expedidos serán tenidos en cuenta en la certificación siguiente, cualquiera sea su naturaleza, razón por la cual una vez expedidos no pueden ser modificados en su monto ni trabado su trámite de pago por ninguna circunstancia. La única salvedad a lo antedicho es la aplicación de las multas y penalidades previstas en este Pliego.

ARTÍCULO 19° TAREAS CONEXAS

La inspección podrá ordenar la ejecución de tareas conexas previstas en los distintos ítems, que resulten necesarias o convenientes para la realización de los objetivos de la contratación, de acuerdo a lo estipulado en el correspondiente Anexo. Dichas tareas deberán ser cotizadas según los precios previstos en la oferta, salvo probada imposibilidad de aplicar tales precios, en cuyo caso deberán ser aprobados previamente por la Autoridad de Aplicación en el marco de la legislación vigente.

ARTÍCULO 20° TRABAJOS OCASIONALES

Comenzado los trabajos, se implementará un servicio de "respuesta inmediata" sobre operaciones que comprometan a terceros. Así, una vez recibida la información de existencia del conflicto, un móvil de la contratista reconocerá el problema y tomará las medidas necesarias para salvaguardar la seguridad del público (señalización y otros) hasta

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

tanto se puedan iniciar las tareas de reparación definitiva del problema.

Si el deterioro o rotura se originase en causas atribuibles a la contratista, los trabajos ocasionales correspondientes estarán a exclusivo cargo de ésta.

ARTÍCULO 21° ÓRDENES DE SERVICIOS

Las órdenes, citaciones o instrucciones que la inspección deba transmitir a la contratista serán extendidas en el libro de órdenes de servicios, en el cual podrán notificar a la contratista y al representante técnico. Dicho libro estará en poder de la inspección debiendo entregarse a quien se notifique la copia por duplicado de cada orden, en la cual deberá consignarse el plazo dentro del cual deberá ser cumplida. La negativa a notificarse de cualquier orden de servicio motivará las penalidades previstas en este Pliego.

La Contratista deberá al inicio del contrato fijar un domicilio electrónico (e-mail) en el cual serán válidas todas las notificaciones y órdenes de servicio allí remitidas.

ARTÍCULO 22° PEDIDOS DE EMPRESA

La relación entre la contratista y la Municipalidad se efectuará únicamente por medio de un libro de pedidos de empresa, notificando en él la inspección de todas las solicitudes vinculadas al contrato. Este documento estará en poder de la empresa contratista, debiendo entregarse a la inspección en el momento de la notificación, original y triplicado de cada solicitud. Los pedidos de empresa podrán ser efectuados solamente por el contratista o su representante técnico.

La empresa podrá enviar copia de los pedidos de la empresa al domicilio electrónico que fije la Inspección.

ARTÍCULO 23° PERSONAL Y SEGUROS

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

La contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones de la Ordenanza N° 8.687 y a las leyes nacionales N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y N° 24.557 sobre Riesgos del Trabajo, leyes complementarias y/o modificatorias y las normas reglamentarias sobre la materia, tránsito y medio ambiente.

El seguro deberá extenderse durante la totalidad del plazo contractual. En caso de ampliaciones de plazo deberán ajustarse las pólizas al nuevo plazo.

El inspector del servicio podrá ordenar por escrito a la contratista el retiro del servicio de los trabajadores o empleados que, por su incapacidad, mala fe, insubordinación o falta de seriedad y respeto, perjudiquen la buena marcha de los trabajos. La contratista deberá mantener la disciplina en el área de trabajos, debiendo cumplir en todo momento con las leyes, ordenanzas, disposiciones generales y las que reglamenten el trabajo. Asimismo, está obligado a tener en el lugar de realización de los trabajos hasta su recepción provisional el personal necesario para el cuidado de día y de noche.

ARTÍCULO 24° EJECUCIONES DE TRABAJOS Y TAREAS CONEXAS ADICIONALES

Se admitirán adicionales de trabajos y la ejecución de tareas conexas siempre que las mismas cuenten con la correspondiente reserva presupuestaria previa, antes de la emisión de la orden de servicio correspondiente.

La procedencia de realizar el trabajo adicional o tareas conexas, incluidas las modificaciones y/o ampliaciones será determinada por la Autoridad de Aplicación a su exclusivo juicio, no pudiendo la contratista efectuar tales intervención sin indicación previa mediante Orden de Servicio.

ARTÍCULO 25° MEDIDA CAUTELAR SOBRE LA CONTRATISTA

En caso de inhibición o embargo sobre bienes o créditos afectados o provenientes del servicio contratado, se le intimará a la contratista a levantarlo en el plazo de QUINCE (15) días y si así no lo hiciera se podrán suspender los trabajos sin interrupción de los plazos del contrato.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ARTÍCULO 26° SUSPENSIÓN POR CAUSAS DE TERCEROS

Si la contratista se viese obligada a interrumpir en parte o totalmente los trabajos por causas de terceros deberán denunciarlo de inmediato a la inspección mediante nota, detallando los motivos que impiden la ejecución del servicio. Si dentro de un plazo de DIEZ (10) días de su denuncia no se allanaron las dificultades puntualizadas, la contratista deberá dar cuenta de esta circunstancia a la SS.O.P.,

Queda a criterio de esta última con los elementos que se aporten, determinar en cada caso si dicha interrupción provocará o no la suspensión del plazo contractual.

ARTÍCULO 27° LIMPIEZA DE LOS SITIOS

La contratista deberá mantener y entregar los lugares de intervención libre de escombros y materiales excedentes de las intervenciones o construcciones que se realicen; y perfectamente limpias. El plazo máximo para el retiro de los rezagos es de 24 hs.

ARTÍCULO 28° SEGURIDAD EN LA VÍA PÚBLICA

La contratista deberá realizar los trabajos de modo de ocasionar la menor molestia posible al público, adoptando las medidas adecuadas para la comodidad del público y de los vecinos.

No se permitirá almacenamiento de los materiales en la vía pública, salvo expresa autorización de la Inspección.

DESVÍO DEL TRÁNSITO: La Contratista será la encargada de solucionar, previa consulta a la inspección y comunicación por escrito al área competente relacionada al control de tránsito, efectuada con una antelación de por lo menos cuarenta y ocho horas, los problemas ocasionados al tránsito automotor por el cierre de calles debido a la marcha de los trabajos, corriendo a su cargo la ejecución de las intervenciones que a juicio de la inspección fuesen necesarias para efectuar los desvíos correspondientes.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 51

SEÑALES DE ADVERTENCIA: Es obligación de la contratista señalar de día con letreros reflectivos y señales reglamentarias según DVBA y por la noche con las luces de peligro, la ejecución de las tareas, en un todo de acuerdo a lo que dispongan las normas de tránsito de la Provincia de Buenos Aires. El incumplimiento de lo dispuesto en este artículo o en el anterior hará pasible a la contratista de una multa según se prescribe en el artículo 42 del presente Anexo, sin perjuicio de asumir en todos los casos la total responsabilidad por daños ocasionados a terceros.

RIESGO ELÉCTRICO: Cada columna, tablero o caja de conexión intervenida debera quedar con su tapa reglamentaria correctamente colocada, sin roturas ni faltantes, garantizando la protección contra el acceso accidental a partes energizadas. El conexionado interno deberá estar completo, ordenado y aislado, sin cables sueltos, terminales expuestos ni conductores pelados, y sin elementos en desuso dentro de la envolvente. Todos los empalmes deberán realizarse con conectores normalizados y protecciones instaladas según norma. El Contratista deberá asegurar que todo punto intervenido quede en condiciones eléctricas seguras, conforme a las normas vigentes y a las prescripciones del Pliego. EN NINGÚN CASO SE CERTIFICARÁ TAREA ALGUNA, NI TOTAL NI PARCIALMENTE, MIENTRAS EL PUNTO INTERVENIDO NO CUMPLA ÍNTEGRAMENTE CON DICHAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.

ARTÍCULO 29° ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

Centro Operativo del/los contratista/s

El/los contratista/sdeberán contar con un centro operativo adecuado para la ejecución del presente contrato dentro del ámbito del Partido de La Plata. El mismo deberá cubrir las siguientes necesidades:

1) Taller de reparaciones: Equipado con máquinas, equipos y herramientas adecuados para efectuar el acondicionamiento de los componentes de las instalaciones, así como con instrumental que permita efectuar mediciones eléctricas y de luminaria, con rango de error acotado.

2) Depósito de materiales de stock: Estará dotado de materiales, elementos o componentes de materiales que permitan cumplir con las tareas de mantenimiento y el nivel de calidad y velocidad de respuesta exigido, como mínimo, conforme recaudos del presente

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Anexo. La presente exigencia no implica el reconocimiento y pago de acopio. Deberá cuidarse el orden y clasificación de todos ellos, a los efectos de tener un cabal conocimiento de estos y que resulten de fácil identificación.

3) Estacionamiento: Para, como mínimo, cinco (5) vehículos asignados al mantenimiento y de la Inspección de la Autoridad de Aplicación.

4) Oficina de recepción: El/los proveedor/es deberá/n poseer una oficina destinada a la recepcion de las operaciones. Funcionará las veinticuatro horas (24 hs.) durante todos los días del año.

5) Centro para control y/o verificación de material: Independientemente de los ensayos requeridos en los laboratorios oficiales, el/los proveedor/es deberá/n disponer de un laboratorio en el centro operativo para el ensayo de los materiales y equipos que se recuperen y/o usen para los reacondicionamientos o repotenciación.

6) Depósito: Un local con puerta con cerradura de al menos quinientos metros cuadrados (500 m2), destinado a depósito a los fines de poder disponer de la guarda y custodia de cualquier elemento retirado de la vía pública perteneciente al sistema de alumbrado público. Asimismo, y dada las características de la guarda de luminarias y columnas en relación a su tamaño, el/los proveedor/es estará/n obligado/s a la guarda de hasta quinientas (500) luminarias y doscientas cincuenta (250) columnas durante la ejecución del contrato en el depósito requerido.

La contratista deberá instalar centro operativo dentro de los QUINCE (15) días de suscripto el contrato y, el domicilio de la misma será comunicado a la Autoridad de Aplicación debiendo estar en el Partido de La Plata, llevándose a cabo en el mismo todas las diligencias de la inspección incluidas las comunicaciones que se formulen a la contratista mediante Ordenes de Servicio.

Todos los gastos derivados de la provisión, funcionamiento y mantenimiento del Centro de Operaciones estarán a cargo de la Contratista.

La Inspección, cuando lo considere oportuno, podrá realizar inspecciones para evaluar la calidad del servicio.

El/los contratista/s deberá proveer y mantener disponible en forma permanente, la información y los medios necesarios para la realización de las tareas de las inspecciones.

Ing. J. Damián ANDRIEU 24
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 53

Para el correcto cumplimiento de los controles, la Inspección tendrá libre acceso y sin aviso previo a los lugares de trabajo, centros de operaciones, depósitos y oficinas del/los contratista/s, así como a las fábricas y/o talleres donde se elaboren los materiales destinados a la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 30° EQUIPOS A UTILIZAR

La contratista al presentar en la oferta la nómina de equipos indispensables para la ejecución del servicio, indicará en la misma: modelo, estado general y características técnicas del mismo que permitan su correcta individualización. Dicho equipo deberá estar disponible antes de iniciarse la ejecución de cada tarea o en el momento en que se prevea su utilización.

Al inicio del contrato, los camiones afectados al servicio deberán presentar una antigüedad igual o menor a cinco (5) años, condición que deberá mantenerse durante toda la vigencia contractual mediante la renovación y/o sustitución de unidades que resulte necesaria.

Todos los camiones destinados al servicio deberán contar con una capacidad de carga no inferior a cinco (5) toneladas y una potencia adecuada para la operación del equipo hidroelevador, con un mínimo de ciento cincuenta (150) HP.

El equipo hidroelevador deberá poseer una altura de trabajo no inferior a doce (12) metros, una capacidad de carga en la cesta de ciento cincuenta (150) kg o superior, y rotación de la pluma de 360°. El canasto deberá ser de fibra de vidrio o disponer de aislamiento apropiado para tareas en proximidad de instalaciones de baja tensión, como mínimo.

Cada Contratista deberá contar, en forma permanente y durante toda la duración del contrato, con una flota mínima disponible y operativa, conforme al cuadro de dotación por zona que integra la presente especificación:

ZONA — Cantidad mínima de camiones con hidrogrúa

CASCO: 6 (SEIS) para ejecución de tareas.

NORTE: 6 (SEIS) para ejecución de tareas.

SUR: 4 (CUATRO) para ejecución de tareas.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

OESTE: 3 (TRES) para ejecución de tareas.

Esta es la cantidad mínima operativa que deberá estar operativa simultáneamente por día por cada zona.

Sin perjuicio de lo aquí dispuesto, cada contratista deberá poner a disposición en todo momento al menos un (1) camión operativo para uso de la Inspección, destinado a tareas de inspección, medición u otras intervenciones necesarias en el marco del contrato, incluyendo al personal de conducción y operario del elevador.

Asimismo, cuando la Autoridad de Aplicación requiera la ejecución de actividades complementarias, intervenciones extraordinarias, ampliaciones de servicio o tareas adicionales no previstas en la programación ordinaria, el Contratista deberá incorporar, sin derecho a compensación adicional por disponibilidad, los vehículos, hidrogrúas, aunque se requieran de mayor porte y recursos operativos adicionales que resulten necesarios para satisfacer tales requerimientos en tiempo y forma, asegurando la continuidad, regularidad y eficiencia del servicio.

En el caso de no concretarse la puesta en servicio del equipo propuesto la empresa deberá reemplazarlo bajo su exclusivo riesgo y responsabilidad por otras unidades de similar capacidad, estado y rendimiento. Las demoras que pudieran producirse por la puesta en servicio del equipo o por su reemplazo por otro similar, no podrán ser invocadas como causales para pretender justificar demoras en el cumplimiento de órdenes de servicio o alteraciones en las mismas.

La empresa deberá incorporar unidades adicionales al equipo propuesto cuando la marcha del servicio indique que el ritmo de ejecución de los trabajos sea inferior al establecido en el plan de trabajo, según juicio de la inspección.

En todos los casos se aceptarán equipos de tipo superior a los indicados siempre que los mismos estén de acuerdo a las características de los trabajos a ejecutar por la empresa.

En ningún caso la presentación de equipamiento superior al indicado, generará derecho alguno al oferente que implique modificar o reconocer los valores del servicio y aceptado por la Municipalidad.

La Inspección podrá exigir, en cualquier momento que lo considere oportuno y conveniente para la ejecución de los trabajos, la intervención de alguno o todos los equipos indicados en la nómina de equipos presentada en el junto con la oferta dentro del plazo que la misma estime necesario.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 55

No obstante, la aprobación que se preste al equipo que utilice, estará obligada a cambiarlo o adecuarlo sin derecho a indemnización alguna ni prórroga del plazo contractual, si dicho equipo no resultara adecuado, conveniente o suficiente a exclusivo juicio de la inspección.

Asimismo, cada Contratista deberá de disponer de un (1) vehículo exclusivo de inspección, equipado con personal técnico calificado, con seguimiento satelital (GPS) informando en tiempo real a la Inspección de su ubicación, para realizar recorridos de control diurnos y nocturnos, con el fin de verificar el correcto funcionamiento del sistema de alumbrado y detectar posibles fallas.

Todos los vehículos, equipos y herramientas que el/los proveedor/es asigne/n a los trabajos, incluidos aquellos destinados a la Inspección indiciados particularmente en en las Especificaciones Técnicas, deben cumplir con las siguientes condiciones en tanto le sean aplicables:

1) Contener un sistema de localización satelital (GPS) con acceso a la información en tiempo real únicamente por parte de la Autoridad de Aplicación.

2) Cumplir durante la vigencia del contrato con toda la documentación y exigencias legales al día y que por sus características correspondan, incluidos los seguros, la verificación técnica vehicular y la autorización para su conducción por parte de los dependientes o agentes que así lo hicieren.

3) Mantener con todos sus componentes funcionando de modo que resulten aptos para el uso en condiciones de seguridad en la vía pública durante toda la vigencia del contrato, sin perjuicio del desgaste natural que puedan sufrir, prestando especial atención a sus sistemas de freno, luces y seguros. Se debe prestar especial atención a las pérdidas de aceite de los sistemas hidráulicos de los equipos, principalmente de aquellos que correspondan a los comandos de elevación, a fin de evitar accidentes durante la operación.

4) Contar con un sistema de señalización que permita garantizar su visibilidad y que cumpla con la normativa vigente en la materia. Diariamente, previo a la salida del Centro de Operaciones, se controlará el buen estado y correcto funcionamiento de estas señales, debiendo ser reparadas ante la menor falla o rotura.

5) La cabina de todas las unidades deben tener la capacidad suficiente para trasladar a la dotación asignada a la misma, incluido su conductor. Está terminantemente prohibido el traslado de personas en la caja de la unidad. De resultar insuficiente la capacidad de la

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

cabina para el traslado de la dotación, se debe disponer de vehículos adicionales.

6) Todos los vehículos y especialmente los propulsados por motores Diésel deben cumplir durante toda la vigencia del contrato con las normas y especificaciones de ruidos y emisión de gases de escape.

7) Todos los vehículos y equipos estarán sometidos a mantenimiento preventivo y correctivo en los términos y plazos que recomienden sus fabricantes, y/o cuando resulten necesarios por el aspecto y estado de ellos, y se conservará registro de los mismos.

8) Los vehículos afectados al servicio no podrán superar en ningún momento los cinco (5) años de antigüedad durante la vigencia del contrato. Todo vehículo que supere dicha antigüedad deberá ser reemplazado por otro vehículo de idénticas características que cumpla con la antigüedad, dentro de los noventa (90) días de producida la superación de dicha fecha. Solo a criterio de la Autoridad de Aplicación, y teniendo en cuenta las características y prestaciones del vehículo se podrá autorizar la continuidad de su uso durante el vínculo contractual.

9) Los vehículos serán ploteados e identificados con la descripción y formato que la Autoridad de Aplicación disponga a costo y cargo del/los proveedor/es.

10) La Municipalidad de La Plata se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de vehículos y/o equipos que no cumplan las condiciones establecidas en este Pliego o con la oferta aceptada o cuyo uso implique peligro para con el personal que lo utilizare, para su circulación y/o uso en la vía pública.

EQUIPO DE SOPORTE EN VÍA PÚBLICA

Cada contratista deberá tener disponible para atención de las demandas de la Municipalidad de La Plata 2 (DOS) Tableros Móviles para la alimentación eléctrica en la realización de eventos en espacios públicos, a ser utilizados a requerimiento de la Autoridad de Aplicación o quien ésta designe. Las instalaciones serán comunicadas mediante Órdenes de Servicio. Cada Tablero deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

- Térmica tetrapolar de 63 amperes

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 57

- Fusilera nh por fase y neutro
- Disyuntor tetrapolar.
- 1 Tomas industriales Trifásico 32A 3p + N + T
- 2 Tomas industriales Monofásico 20A

ARTÍCULO 31° MATERIALES EXISTENTES

Los materiales que se recuperen provenientes de las intervenciones del servicio quedarán en propiedad de la Municipalidad. Las columnas, cables, cabezales, luminarias o cualquier elemento recuperado o que sean reemplazados serán entregados a la Municipalidad.

La contratista deberá proceder a su carga, transporte y descarga hasta el lugar indicado por la Inspección y hasta una distancia máxima de 30 Km., estando estas tareas incluidas en el precio del servicio.-

ARTÍCULO 32° PLAN DE COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD

Atento a que el objeto de la presente Licitación tiene un alto impacto en el uso del espacio público por parte de la ciudadanía, resulta necesario establecer la implementación de un Plan de Comunicación y Publicidad, orientado a:

1) Informar a la ciudadanía, con la antelación suficiente, sobre los proyectos y trabajos a ejecutarse en las zonas afectadas, a fin de mitigar las molestias que pudieran ocasionarse.
2) Difundir los comportamientos, previsiones y recaudos que la ciudadanía deberá adoptar frente a la ejecución de los trabajos.
3) Comunicar las acciones y tareas ya ejecutadas, haciendo especial énfasis en los cuidados a observar en áreas recientemente intervenidas.

A tal efecto, los oferentes deberán prever, a su exclusiva cuenta y cargo, la implementación y ejecución de un Plan de Comunicación y Publicidad elaborado conforme las directivas, lineamientos y contenidos que determine la Autoridad de Aplicación, el cual deberá desarrollarse durante toda la vigencia del contrato. Dicho Plan deberá contemplar un cronograma de acciones de carácter mensual,

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

indicando los objetivos específicos de cada acción, así como los medios, soportes y canales de difusión a utilizar.

La Autoridad de Aplicación ejercerá las funciones de dirección, supervisión y control del Plan de Comunicacion y Publicidad, pudiendo aprobarlo, requerir adecuaciones, introducir modificaciones y verificar su correcta ejecución, a fin de asegurar su adecuación a los objetivos del servicio y al interés público comprometido.

El contratista deberá asignar un monto equivalente al 0,07% del Contrato a estos fines. El costo que demande esta tarea está incluido en el precio del servicio.

ARTÍCULO 33° INSTALACIONES SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Con la debida anticipación, la contratista comunicará el inicio de los trabajos a los particulares, empresas y demás personas que tengan instalaciones superficiales y/o subterráneas afectadas por la ejecución de tareas, a los efectos de que procedan a realizar en tiempo y forma los trabajos de remoción y renovación de los mismos, dejándose expresa constancia que el requerimiento de permisos y sus costos serán a costa y cargo exclusivo de la contratista.

La remoción de las instalaciones de servicios públicos que se encuentren fuera de la tapada reglamentaria, serán a costo y cargo de las empresas prestatarias de tales servicios. También la remoción de los soportes e instalaciones que ocupen en forma antirreglamentaria en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, por parte de las empresas que prestan servicios públicos en forma aérea o de televisión por cable.-

ARTÍCULO 34° CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES VIGENTES

Además de las disposiciones incorporadas a las Especificaciones Técnicas, los gastos de la utilización de energía eléctrica y de agua que demande su uso en el centro operativo y/o vía pública con motivo de las operaciones constructivas, serán por cuenta de la contratista, quien presentará constancia del pago de los derechos correspondientes a la Inspección..

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 59

ARTÍCULO 35° CALIDAD DE MATERIALES Y TRABAJOS

Todos los materiales de reposición deberán ser iguales a los existentes y homologados por la Autoridad de Aplicación.

Solo se admitirá la utilización de otros distintos cuando la contratista proponga la utilización de elementos de mejor calidad o cuando demuestre fehacientemente que no se encuentren en el mercado el original porque han dejado de fabricarse.

ARTÍCULO 36° HOMOLOGACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS LUMÍNICOS

Los materiales y equipos lumínicos deberán cumplir en un ciento por cien (100%) con los requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas. A los fines de garantizar que los materiales y equipos lumínicos cumplen con los estándares de calidad y especificaciones técnicas requeridas para el servicio, el oferente deberá obtener los certificados de homologación de los mismos cuando sea requerido por la Autoridad de Aplicación.

El Municipio se reserva la facultad de celebrar convenios, acuerdos o protocolos específicos con universidades nacionales o provinciales, colegios profesionales, institutos técnicos, centros de investigación y organismos especializados, con el objeto de promover la investigación aplicada, el monitoreo permanente, la evaluación del desempeño y la mejora continua del sistema de alumbrado público, tableros, cableado, soportes estructurales y demás elementos conexos.

Estos convenios podrán incluir la realización de ensayos de materiales, componentes eléctricos, electrónicos o estructurales, así como el desarrollo de programas de control operativo, estudios de sincronización, análisis de seguridad vial, auditorías técnicas, evaluación ambiental, innovación tecnológica y formación de recursos humanos especializados.

ARTÍCULO 37° SUBCONTRATACIÓN

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Será menester de la contratista, informar sobre la existencia de subcontratistas en el servicio, no obstante ello, toda la responsabilidad de la realización de tareas será de exclusiva responsabilidad de la misma.

ARTÍCULO 38° CERTIFICADO Y PLANOS FINALES DE TAREAS COMPLEMENTARIAS

Antes de solicitar la Recepción de trabajos adicionales, la contratista deberá entregar a la inspección, los documentos que acrediten que los trabajos ejecutados con la intervención de reparticiones privadas, provinciales y nacionales o en redes de sus servicios han sido aprobados definitivamente por ellos. Los planos deberán presentarse en un original y dos copias, una de las cuales deberá ser devuelta con constancia de recepción a la contratista. Adicionalmente deberá entregar copia digital editable en formato CAD mediante PENDRIVE, con la utilización de capas según normas de la serie IRAM 4500.

Las conexiones de todos los servicios, gestión, planos y derechos correspondientes estarán a cargo de la empresa Contratista.

ARTÍCULO 39° REPARACIONES NECESARIAS

Si al solicitarse la Recepción se encontrasen trabajos que no estuvieren ejecutadas con arreglo a las condiciones del contrato, se podrá suspender dicha operación hasta que la contratista las realice en la forma estipulada, a cuyos efectos la SS.O.P.. fijará un plazo, transcurrido el cual, si ésta no diera cumplimiento a las observaciones formuladas, podrá ejecutarlas por sí o con intervención de terceros, cargando los gastos a la contratista, sin perjuicio de las sanciones que correspondiere.

Cuando se tratare de subsanar ligeras deficiencias o de completar detalles que no afecten a la habilitación de las instalaciones electromecánicas interesadas, podrá realizarse la Recepción dejando constancia en el Acta a los efectos de que se subsanen estos inconvenientes dentro del plazo del contrato que fije la SS.O.P.,

Si transcurrido el plazo fijado por la SS.O.P., la contratista no diera cumplimiento a las observaciones formuladas se procederá a recibir los trabajos de oficio y a descontar de los certificados los gastos que

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 61

demanden la ejecución de los arreglos y las nuevas inspecciones o mediciones que deban realizarse.

ARTÍCULO 40.- PENALIDADES

El/los contratista/s será/n pasible/s de las siguientes penalidades: a) multa por incumplimiento de las obligaciones contractuales; b) pérdida de la garantía de cumplimiento del contrato; y c) rescisión del contrato por su culpa según la normativa aplicable a este Pliego.

La aplicación de multas por incumplimientos contractuales que determine la Inspección o la Autoridad de Aplicación, de manera indistinta, serán comunicadas mediante Órdenes de Servicio y serán descontadas del certificado del mes en curso, de certificados por cobrar o de cualquier crédito pendiente del contratista.

El valor de la multa se calcula sobre una UNIDAD DE MULTA (UM) que equivale a 0,5 (5 décimas) DEMANDAS para el mes en el que se haya verificado la inconducta. Cuando la conducta sea previa al inicio del contrato el valor de la UM será equivalente a 1 (una) DEMANDA.

Se enumeran a continuación las faltas pasibles de multa:

1. Por incumplimiento o mora en el mantenimiento preventivo, por lugar y por día. 5 UM.

2. Por incumplimiento o rechazo de encomiendas, por vez. 4 UM.

3. Por demora en el inicio y en la ejecución de trabajos encomendados, por día. 2 UM.

4. Por no atención de emergencias o incumplimiento del plazo, por día. 6 UM.

5. Por trabajar sin los permisos necesarios de autoridades competentes. 2 UM.

6. Por demora en la presentación de las pólizas de seguros indicadas en este Pliego de Bases y Condiciones y sus Anexos Técnicos previo al inicio de la ejecución del contrato, por día. 2 UM.

7. Por vencimiento o falta de actualización de las pólizas de seguros indicadas en este Pliego de Bases y Condiciones y sus Anexos Técnicos durante la ejecución del contrato, por día. 2 UM.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

8. Por falta de designación del Responsable en Seguridad e Higiene por día. 5 UM.

9. Por acefalía en el cargo del Representante Técnico, el Capataz General, el Responsable en Seguridad e Higiene por día. 5 UM.

10. Por falta de participación del Representante Técnico o el Capataz General, según corresponda, por vez. 2 UM.

11. Por incumplimiento de cualquier otra obligación establecida en la documentación licitatoria por parte del Representante Técnico, el Capataz General, o el Responsable en Higiene y Seguridad, por vez. 1 UM.

12. Por la ejecución de trabajos defectuosos o por el uso de materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas contenidas en la documentación licitatoria por vez. 4 UM.

13. Por incumplimiento de las observaciones indicadas en las Órdenes de Servicio o en las Actas de Recepción Provisional, por lugar y por día. 5 UM.

14. Por la existencia de vicios ocultos en los trabajos recibidos por vez. 4 UM.

15. Por falsedad ideológica, incumplimiento o mora en la presentación de informes que sean requeridos por vez. 5 UM.

16. Por incumplimiento en los recursos comprometidos en su oferta de personal y de equipamiento (vehículos, instalaciones y herramientas), por día y por vez. 6 UM.

17. Por abandono de vehículo en la vía pública por día y por vez. 1 UM.

18. Por transportar en los vehículos cargas no autorizadas y/o bebidas alcohólicas por vez. 3 UM.

19. Por utilización de cualquier vehículo para fines no especificados en el contrato o no autorizados por la Municipalidad por vehículo por vez. 2 UM.

20. Por falta de vigencia de las habilitaciones, seguros y autorizaciones correspondientes a los vehículos encomendados al servicio, por unidad y por vez. 2 UM.

21. Por falta de acreditación de los títulos por los que se detentan los vehículos comprometidos al servicio, por unidad y por día. 2 UM.

22. Por falta de identificación o identificación inadecuada en los vehículos, por vehículo y por vez. 4 UM.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 63

23. Por falta de cartelería, cercos, señalamiento, balizamiento nocturno de obstáculos o zanjas abiertas, por elemento, por día y por vez. 2 UM.

24. Por falta de herramientas adecuadas de acuerdo a las especificaciones técnicas para las tareas que debe ejecutar el personal, por vez. 2 UM.

25. Por falta de uniformes para el personal o por avanzado estado de deterioro de los mismos o por uso de uniformes inapropiados, por vez. 2 UM.

26. Por falta de elementos de protección para el personal adecuados a las tareas a ejecutar, o por deterioro o mal estado de los mismos, por operario y por vez. 3 UM.

27. Por cambio de vestimenta en la vía pública, por operario y por vez. 2 UM.

28. Por ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas, durante el horario de trabajo o inmediatamente antes, por operario y por vez. 4 UM.

29. Por incumplimiento de cualquier otra pauta establecida en la documentación licitatoria en relación con el personal, por operario y por vez. 2 UM.

30. Por falta de control del comportamiento de su personal, por operario y por vez. 3 UM.

31. Por falta de remoción a pedido de la Autoridad de Aplicación de un operario, del Representante Técnico, del Capataz General, o del Responsable en Seguridad e Higiene, por día. 3 UM.

32. Por falta de mantenimiento o reposición de vehículos, instalaciones y herramientas comprometidas al servicio, por elemento y por día. 4 UM.

33. Por negligencia en el cierre de tapa de columna, puerta de buzón o de caja pared, por vez y por elemento. 1 UM.

34. Por falta de limpieza en las zonas de trabajo, equipos o instalaciones del/los proveedor/es, por día y lugar. 1 UM.

35. Por uso de la vía pública como depósito u obrador sin la correspondiente autorización, por vez, día y lugar. 2 UM.

36. Por descarga de escombros o residuos en lugares no permitidos por vez. 2 UM.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

37. Por falta de cumplimiento de las normas de higiene y seguridad por operario y por vez. 1 UM.

38. Por incumplimiento de los recaudos ambientales indicados en la normativa ambiental vigente, por vez y por día. 1 UM.

39. Por falta de equipo o dotación de guardia, por vez y por día. 4 UM.

40. Por falta de vehículo para la inspección, por día. 6 UM.

41. Por no cumplir con los plazos de presentación de certificados, por vez. 2 UM.

42. Por no contar con el stock permanente de materiales exigidos, por vez. 6 UM.

43. Por no cumplir con los protocolos indicados para la ejecución del servicio en el presente Pliego. 3 UM.

44. Por no cumplir cualquier otra obligación que se encuentre indicada en la documentación licitatoria y no prevea una penalidad específica en el presente artículo, por día, por vez y/o por elemento, según corresponda. 2 UM.

45. Evitar presentar, falsificar o extraviar el Libro de Comunicaciones, por vez. 5 UM.

A los efectos de la enumeración precedente se entiende:

- Por vez: por cada oportunidad en que se verifica el incumplimiento de la obligación.

- Por día: por cada día que subsiste la inconducta verificada.

- Por elemento o por unidad: por cada uno de los elementos o unidades afectados por la inconducta verificada.

- Por operario: por cada dependiente del/los proveedor/es que se vea involucrado de manera directa o indirecta en la inconducta verificada.

Cuando la inconducta, en el caso concreto, subsistiere por más de tres (3) días corridos será de aplicación el doble del monto fijado supra por cada uno de dichos días adicionales.

Cuando un mismo tipo de deficiencia acaeciere, en una misma dirección o piquete, más de tres (3) veces dentro de un término de treinta (30) días corridos será de aplicación el doble del monto fijado supra para la cuarta y subsiguientes que acaecieren dentro de dicho término.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Cuando se verifiquen más de tres (3) inconductas dentro de un término de treinta (30) días corridos relativa a acciones u omisiones de un mismo operario, del Representante Técnico, del Capataz General, o del Responsable en Seguridad e Higiene se podrá, adicionalmente, requerir la separación del cargo del mismo.

Cuando una única inconducta comprendiere más de una (1) deficiencia será de aplicación la penalidad que resulte más gravosa.

PENALIDADES POR PORCENTAJE DE FALLAS (Pf) NO CORREGIDAS

Además de las penalidades generales previstas en el presente artículo, resultará de aplicación el régimen de aceptación, observaciones y penalidades asociado al nivel de fallas determinado en las auditorías técnicas conforme al artículo 6 del Pliego de Especificaciones Técnicas del Sistema de Alumbrado Público (Anexo II). Dicho régimen establece criterios objetivos para la valoración del desempeño mensual del servicio y su consecuente impacto sancionatorio.

Asimismo, cuando la Inspección verifique fallas no detectadas o no informadas por la empresa en sus rondas —incluido el control por GPS— y estas persistan más de cuarenta y ocho (48) horas, se aplicará una multa de dos (2) Unidades de Multa por cada caso, conforme al artículo 6 del Anexo II.- Pliego de Especificaciones Técnicas del Sistema de Alumbrado Público.

SUBSANACIÓN

La aplicación de las penalidades no libera a el/los proveedor/es de su responsabilidad de corregir sus faltas, cualquiera sea su causa o causante, así como de las consecuencias derivadas de la existencia y subsistencia de la misma.

Si en un plazo de, al menos, cuarenta y ocho (48) horas de notificada la aplicación de las penalidades, el/los proveedor/es no subsanaran la situación, la Municipalidad de La Plata se reserva el derecho de efectuar los trabajos necesarios con personal y recursos propios, por otros proveedores de la presente licitación o por terceros, en cuyo caso se le formulará al/los proveedor/es en falta el cargo correspondiente incluidos todos los costos directos e indirectos en que pudiere incurrirse debido a la situación generada. El importe será descontado de los certificados pendientes de pago o ejecutado a través de la garantía de cumplimiento del contrato.

PLAZO

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

La Municipalidad de La Plata podrá aplicar penalidades y/o sanciones, aún cuando el contrato se encontrare extinguido y/o rescindido; ello en tanto el hecho motivador hubiera sido constatado durante la vigencia del contrato.

DAÑOS Y PERJUICIOS

Sin perjuicio de las penalidades y/o sanciones impuestas, el/los proveedor/es podrá/n ser pasible de la formulación del cargo por los daños y perjuicios que su incumplimiento le cause a la Municipalidad de La Plata.

OTRAS PENALIDADES O SANCIONES.

Las penalidades indicadas en el presente artículo no obstan la aplicación de cualquier otro tipo de penalidades o sanción que apliquen otros organismos locales o provinciales en el marco de sus competencias y la normativa que les resulte aplicable.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 67

SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL PARTIDO DE LA PLATA

ANEXO II - Servicio de mantenimiento Integral del Sistema de Semáforos del Partido de La Plata

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

DE LA OFERTA

ARTÍCULO 1° OBJETO

El presente Anexo establece las prescripciones para la ejecución de los trabajos destinados al "Servicio de mantenimiento Integral del Sistema de Semáforos" en el Partido de La Plata, que son complementadas con las establecidas en el Anexo IV: Especificaciones técnicas del Sistema de Semáforos.

El Servicio de Mantenimiento Integral comprende el mantenimiento preventivo, correctivo, adecuación, actualización tecnológica, remodelación y obras complementarias del sistema de señalización luminosa del Partido de La Plata y todo tipo de artefacto que impacte en el sistema de control y gestión del tránsito vehícular y de movilidad que a criterio exclusivo de la Autoridad de Aplicación deba ser incorporado en el parque y tareas complementarias, que incluyen cartelería inteligente, sensores vehiculares y demás complementos tecnológicos.

ARTÍCULO 2° ÁREA DE INTERVENCIÓN

El servicio de mantenimiento del sistema de semáforos alcanza la totalidad de las 448 intersecciones semaforizadas del partido de La Plata y las que se pudieran incorporar dentro de su territorio de acuerdo a los términos y especificaciones previstas en el pliego de licitación y sus anexos.

ARTÍCULO 3° ANTECEDENTES Y CAPACIDAD TÉCNICA

El Oferente deberá acreditar experiencia comprobable en la ejecución de trabajos de características, alcance y complejidad similares a los requeridos en el presente Pliego, siempre que dichos trabajos hayan sido realizados en el Partido de La Plata dentro de los últimos DIEZ (10) años o bien en municipios o ciudades cuya población sea igual o superior a setecientos mil (700.000) habitantes, dentro del mismo período. A tales efectos, se considerarán válidos aquellos contratos, convenios, servicios u obras en los que el Oferente haya intervenido en tareas de mantenimiento, operación, modernización, reparación o gestión integral de sistemas de semáforos, alumbrado público, electromecánicos o infraestructuras urbanas equivalentes.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 69

La experiencia presentada deberá encontrarse debidamente documentada mediante certificados de trabajo, actas de recepción, contratos, informes de inspección u otros instrumentos fehacientes emitidos por organismos públicos o entidades contratantes, que acrediten tanto el carácter similar de las tareas como su adecuada ejecución. El incumplimiento de esta exigencia será causal de inadmisibilidad de la oferta.

Se aceptarán antecedentes de servicios privados cuando a exclusivo criterio del contratante las mismas posean características análogas a las licitadas en el presente llamado.

El contratante se reserva el derecho de establecer equivalencias entre los servicios presentados y el objeto de la presente contratación, considerando como de características similares aquellos que presenten una complejidad equivalente en términos de organización, personal idóneo, equipos/maquinarias, y capacidad técnica, administrativa y financiera para la ejecución de los trabajos requeridos.

En el caso de experiencia acreditada como "subcontratista", solo se admitirá cuando la participación porcentual del monto del subcontrato en relación con el monto total del servicio sea superior al cuarenta por ciento (40%), siempre que se acredite que los trabajos fueron exitosamente completados o sustancialmente finalizados, y que sean similares a los propuestos en la contratación a exclusivo juicio del contratante.

No se tomará como antecedente válido el servicio propio que haya realizado el oferente para sí mismo.

Para el caso en que el oferente haya participado en un contrato en forma conjunta con otras empresas se considerará solamente si posee una participación mínima del sesenta por ciento (60%) y un rol ejecutivo en la ejecución del contrato, debiendo en tales casos acompañar los contratos de conformación como Unión Transitoria.

Sólo se considerarán los antecedentes realizados por empresas que tuviesen distinta razón social que la empresa oferente cuando ésta fuera continuadora jurídica de las primeras, y tal circunstancia deberá ser acreditada debidamente con la presentación de los estatutos o contratos sociales correspondientes.

Si el oferente declara como antecedentes servicios o trabajos en ejecución, deberá acreditar que los mismos cuenten con un avance superior al cincuenta por ciento (50%).

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Para facilitar la evaluación de las ofertas, los oferentes deberán agregar a su propuesta la documentación respaldatoria correspondiente consignando: denominación del servicio , características técnicas de la misma, monto del contrato, fecha, plazo de ejecución, fecha de recepción, cumplimiento de plazo y otras disposiciones contractuales que permitan acreditar la experiencia del antecedente declarado.

El oferente deberá gozar de buen concepto en los servicios y trabajos en que haya participado en los últimos cinco (5) años. El Ente Contratante se reserva el derecho de indagar sobre los datos relativos al cumplimiento de los compromisos contractuales oportunamente asumidos por el contratista. El Contratante podrá rechazar la oferta en caso de observar un mal desempeño en los servicios o tareas en las que el contratista haya participado en el período establecido, a su exclusivo juicio.

Los antecedentes serán tenidos en cuenta a fin de evaluar la admisibilidad de la oferta, incluyendo la Capacidad Técnica requerida en el PBCG.

El oferente deberá presentar la cantidad de vehículos mínimo que se detalla en las Especificaciones Técnicas de este Anexo, debiendo cumplir con la antigüedad máxima admisible. El incumplimiento de las calidades, cantidades y antigüedad establecidas será causal de rechazo de la oferta.

ARTÍCULO 4° HOMOLOGACIONES

Todos los materiales y equipos a suministrar e instalar deberán cumplir en un ciento por ciento (100%) con los requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas que integran el presente Pliego.
A fin de garantizar que los materiales y equipos cumplen con los estándares de calidad, compatibilidad e idoneidad técnica exigidos para la prestación del servicio, el oferente deberá presentar los certificados de homologación correspondientes, emitidos por la Dirección de Sistemas de Semaforización.
Dichos certificados deberán acreditar de manera fehaciente que cada componente y equipo controlador propuesto ha sido homologado específicamente conforme a los requerimientos técnicos definidos en el presente, y que los mismos son cien por ciento (100%) compatibles

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 71

con el software VIA TRÁNSITO y hardware actualmente en uso en la Central de Tránsito del Municipio.

No se admitirán equipos que requieran modificaciones, adaptaciones o desarrollos adicionales para su integración al sistema vigente.

La presentación de los certificados de homologación deberá efectuarse al momento de presentar la oferta, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 18 inciso L del PBCG. En caso de no contar con dicha documentación al momento de la oferta, el oferente podrá solicitar su emisión ante la SS.O.P., debiendo gestionar dicha solicitud con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles previos a la fecha de apertura de sobres.

La falta de presentación de los certificados de homologación en tiempo y forma o la no compatibilidad técnica de los equipos con el sistema de control vigente, constituirán causal de rechazo de la oferta, sin perjuicio de las demás disposiciones aplicables.

Adicionalmente las empresas oferentes deberán contar con certificaciones vigentes bajo normas de gestión de la calidad que se detallan y deberán presentar la documentación respaldatoria según corresponda. A estos efectos se considerarán válidas las normas ISO 9001 y sus normas sucesoras, actualizadas o equivalentes y aquellas normas internas que presenten un alcance, objeto y nivel de exigencia comparable siempre que las mismas hayan sido emitidas por un organismo certificador debidamente acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (OAA).

Asimismo, se admitirán normas internas, manuales de procedimientos o sistemas de gestión propios de la empresa oferente, siempre que acrediten un alcance, objeto y nivel de exigencia comparable a las normas de gestión de la calidad reconocidas. En estos casos, la empresa deberá acreditar la existencia y aplicación efectiva de dichos sistemas mediante certificación técnica emitida por un profesional universitario con incumbencias acordes al objeto del contrato, debidamente matriculado en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, acompañando el correspondiente contrato profesional visado por dicho Colegio.

Los sistemas internos deberán contemplar mecanismos razonables de verificación y control de los procesos, tales como auditorías internas,

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

revisiones periódicas, controles documentales, registros de seguimiento y procedimientos de mejora continua, no resultando obligatoria la implementación de auditorías externas formales con periodicidad determinada.

La Autoridad de Aplicación podrá exigir, durante la vigencia del contrato, la adopción de estándares adicionales o complementarios cuando éstos resulten razonables, habituales y técnicamente justificados en el sector, incluidos aquellos que se dicten, actualicen o entren en vigencia con posterioridad a la adjudicación del contrato, siempre que guarden relación directa con el objeto del servicio. En tales casos, se otorgará al contratista el correspondiente preaviso y un plazo de adecuación proporcionado, sin afectar la continuidad ni la regularidad de la prestación.

Los materiales, insumos, equipos y componentes a utilizar en la prestación del servicio deberán encontrarse debidamente normalizados y cumplir con las normas técnicas vigentes aplicables a su tipo y función, ya sean de carácter nacional o internacional, así como con las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo IV – Especificaciones Técnicas del Sistema de Semaforización. Asimismo, dichos materiales deberán ser susceptibles de homologación a requerimiento de la Autoridad de Aplicación o del ente que ésta designe, la cual podrá exigir la presentación de ensayos, certificaciones técnicas, fichas técnicas, antecedentes de uso u otra documentación que permita verificar su idoneidad, calidad y compatibilidad con los sistemas existentes, como condición previa o concurrente a su utilización.

ARTÍCULO 5° OFERTA ECONÓMICA

PRESUPUESTO OFICIAL:

Zona única:

$ 6.523.440.000,00

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 73

Pesos seis mil quinientos veintitrés millones cuatrocientos cuarenta mil con 00/100).

El precio de la demanda resulta $ 135.905,00 (pesos ciento treinta y cinco mil novecientos cinco con 00/100).

Al presentar su oferta, se entiende que el Oferente reconoce expresamente su conformidad desde el punto de vista técnico y legal para realizar el servicio en su totalidad. Por lo tanto, no se reconocerán adicionales por diferencias que surjan durante la ejecución en la prestación del servicio por dicho concepto.

En este orden, se establece que la Zona estará compuesta por determinada cantidad de "DEMANDAS" mensuales, de acuerdo al siguiente detalle:

SERVICIOS	CANTIDAD MENSUAL	Demandas máximas del contrato sin ampliación
Demandas	2000	48000

Al respecto, cabe destacar que la "DEMANDA" podrá ser cuantificada según se trate de un Servicio Básico o Servicio Complementario, a saber:

Servicio Básico: Cada servicio básico es equivalente a una "DEMANDA".

Servicio Complementario: Se expresa en "DEMANDA" equivalente según la tarea a realizar, en concordancia con las cuantías que fija este Pliego.

Los ítems y cuantías que forman parte del SERVICIO COMPLEMENTARIO se encuentran detallados en el Anexo IV de Especificaciones Técnicas, y su mecanismo de encomienda será únicamente a través de Órdenes de Servicio, según lo previsto en este Anexo.

En la confección del Presupuesto de la Oferta deberá respetar las cuantías establecidas en el mismo.

El Oferente deberá tener en cuenta, para la elaboración de su cotización, que la cantidad de DEMANDAS del SERVICIO BÁSICO y del

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

SERVICIO COMPLEMENTARIO a ejecutar mensualmente puede variar en función de las necesidades del servicio, las cuales serán indicadas mediante las correspondientes Órdenes de Servicio emitidas por la Inspección.

En este sentido, durante la ejecución del contrato, podrá darse la situación de que en un mes la cantidad de demandas a cumplir sea superior al número mensual establecido y en otros meses sea inferior. Sin embargo, en ningún caso la cantidad total de demandas a cumplir durante la vigencia del contrato podrá exceder la cantidad de DEMANDAS establecidas por mes, multiplicada por el número de meses de duración del contrato.

Es responsabilidad del Oferente ajustar su planificación y recursos para cumplir con estas variaciones sin afectar la correcta prestación del servicio y respetando el límite máximo acumulado de demandas establecido en el contrato.

ARTÍCULO 6° ANÁLISIS DE PRECIOS

Los oferentes deberán cotizar únicamente el precio correspondiente a la cantidad total de DEMANDAS previstas para la Zona, resultante de multiplicar la cantidad de DEMANDAS mensuales establecida en el presente anexo por el plazo total de vigencia contractual de veinticuatro (24) meses.

Asimismo, al presentar la Oferta, el oferente acepta la cotización de la totalidad de los ítems del SERVICIO COMPLEMENTARIO conforme a las cuantías de DEMANDAS equivalentes obrante como ANEXO IV.

No se admiten cotizaciones parciales por renglón, teniéndose por descartada la oferta así presentada. Los adquirentes deberán completar la oferta económica a través de la Planilla de Cotización (Anexo V) que forma parte integrante del presente Pliego.

El oferente deberá cotizar su oferta con precios a valores del mes calendario en que se efectúe la presentación de la oferta, mes que se tomará como base a los efectos del cálculo de la primera redeterminación de precios.

Se considera que el oferente, antes de presentar su oferta, ha tenido en cuenta todo lo necesario para la plena y cabal ejecución del contrato, incluyendo en los precios todos los costos directos e indirectos relativos al servicio a prestar, insumos, cargas relativas al personal, incidencia impositiva y utilidad prevista, entre otros.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 75 Nº .....

En caso que el Oferente efectúe su cotización considerando los Honorarios Profesionales por Representación Técnica por debajo de los valores mínimos vigentes, establecidos por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires, la diferencia resultante por haber cotizado dichos honorarios por debajo del mínimo vigente deberá ser absorbida por el oferente.

Para el caso de otro tipo de Honorarios Profesionales, se aplicará la misma metodología.

El Oferente deberá incluir en su cotización los Gastos Impositivos de acuerdo a los porcentajes vigentes, caso contrario, el oferente deberá absorber la diferencia correspondiente.

En caso que el Oferente utilice para su cotización valores de Mano de Obra por debajo de los valores mínimos de las escalas salariales vigentes para el Convenio Colectivo de Trabajo aplicable, el oferente deberá absorber la diferencia correspondiente hasta alcanzar el valor mínimo establecido para las respectivas escalas salariales.

ARTÍCULO 7° AUTORIDAD DE APLICACIÓN

La Autoridad de Aplicación a los efectos de este Pliego es la Subsecretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de La Plata (SS.O.P) o la dependencia en la que la misma delegue su función.

DE LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

ARTÍCULO 8° NO EXCLUSIVIDAD

La Municipalidad de La Plata conserva la propiedad y la facultad de disposición de todas las instalaciones presentes y futuras de señalización luminosa y control de tránsito objeto de la presente Licitación.

El/los proveedor/es deberán realizar el mantenimiento de las instalaciones de semaforización y conexas que la Autoridad de Aplicación les notifique, aunque las mismas hayan sido ejecutadas por otras dependencias de la Municipalidad de La Plata.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

El/los proveedor/es no podrán excusarse de mantener tales instalaciones, aunque estas no posean las mismas características técnicas que las establecidas en el presente Pliego para su provisión y/o colocación. En caso de que sea necesario, se realizarán las tareas de readecuación de acuerdo las especificaciones del presente Anexo y las Especificaciones Técnicas del Anexo IV.

ARTÍCULO 9° PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo para la ejecución del servicio que se licita será el establecido en el artículo 34° del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

ARTÍCULO 10° ORDEN DE INICIO DEL SERVICIO

Una vez firmado el Contrato, la Autoridad de Aplicación emitirá una Orden de Inicio del Servicio que contendrá:

- Designación de la Inspección del Servicio.

- Presentación antes del inicio de Servicio, y en el plazo que allí se fije, de la siguiente documentación:

1. Seguros: El Contratista deberá presentar los seguros que se indican seguidamente con sus comprobantes de pago correspondientes:
   a) Póliza original del Seguro contra Accidentes Personales para la Inspección de Servicio y comprobante de pago de las primas correspondientes.
   b) Póliza original del Seguro de Responsabilidad Civil.
   c) Póliza original del Seguro todo riesgo de Contratistas de construcción.
2. ART:
   a) Nómina del personal cubierto por la ART y constancia de pago.
   b) Formulario 931 de AFIP.
3. El Contratista:
   a) Propuesta de Subcontratistas que no fueran propuestos en la Oferta y que fueran a realizar trabajos, para su autorización por el Comitente.
   b) Contratos con los Subcontratistas que fueran propuestos con la Oferta.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 77

4. Personal del Contratista:

Previo al inicio del Servicio, el Contratista presentará la Autoridad de Aplicación un listado con los datos del personal jerárquico y operativo, de acuerdo con el siguiente detalle:

- Apellido y nombres completos
- Tipo y número de documento
- Domicilio actualizado.

5. Seguridad e Higiene en el trabajo (Ley Nº 19.587)

a) Programa de seguridad efectuado por profesional competente y aprobado por la A.R.T. (Resolución No 51/97).
b) Legajo técnico confeccionado según Decreto No 911/96 y Resolución No 231/96 rubricado por el profesional actuante, el cual deberá incluir:

- Libro de Inspecciones de Seguridad e Higiene.
- Copia de las constancias de haberse realizado capacitación en materia de higiene y seguridad a los trabajadores con la firma de los mismos.
- Copia de las constancias de haberse entregado al personal los respectivos elementos de protección personal con la firma de los mismos.
- Organigrama de seguridad e higiene y croquis de obrador.
- Copia del contrato con la ART y listado del personal afectado al servicio.
- Copia del inicio del servicio presentado y certificado por la ART.

Dentro de los cinco (5) días corridos contados a partir de la firma del Contrato se labrará el ACTA DE INICIO entre la contratista y la Autoridad de Aplicación, previo a la firma del Acta de Inicio cada empresa adjudicataria por Zona entregará:

- 1 (un) libro de "Órdenes de Servicio" N°3, sujeto a lo prescripto en el presente Anexo.
- 1 (un) libro de "Notas de Pedido" Nº 3, sujeto a lo prescripto en el presente Anexo.

Ing. J. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Cada día de demora en la suscripción del Acta de Iniciación por parte del contratista incurrirá en una multa equivalente al dos por mil (2/1.000) del monto del contrato. La Municipalidad quedará facultada para elaborar el Acta de Iniciación en ausencia del contratista.

Cada contratista al momento de la suscripción del Acta de Inicio deberá entregar en la SS.O.P..:

La/s empresa/s contratista/s hará entrega para uso de la Inspección, por zona adjudicada a la SS.O.P.. a la firma del acta de inicio del contrato automóviles de no menos 140CV y de una antigüedad no mayor a 2 años a la fecha de adjudicación, de acuerdo al siguiente detalle:

Zona única: un (1) vehículo.

Durante el transcurso del contrato, si los mismos sufrieran desperfectos que obligaran a ponerlo fuera de servicio por un periodo de mayor de 10 días corridos el contratista deberá reemplazar dicha movilidades forma inmediata por otra de similares características.

Los vehículos deberán estar provistos de aire acondicionado, dirección hidráulica, matafuego, balizas reglamentarias, criquet, juego de herramientas, sistema de remolque, seguro contra todo riesgo, y toda la documentación necesaria para circular según la reglamentación vigente.

La contratista no podrá enajenar este vehículo hasta que se produzca su devolución por parte de la municipalidad, excepto que lo reemplace por otro de iguales características.

La contratista deberá proveer para uso de la Inspección del servicio en forma adelantada y por cada mes de contrato, vales del Automóvil Club Argentino, equivalentes a 200 litros de combustible por vehiculo para uso de la inspección. Los mismos serán entregados al momento de la suscripción del acta de inicio y replanteo y por cada mes de contrato en forma adelantada en la SS.O.P.

El mantenimiento, revisiones eventuales o de rutina, servicios de auxilio, reparaciones, provisión de combustibles y lubricantes, peajes, seguros, patentes e impuestos, estacionamiento mensual y estacionamientos ocasionales y todos aquellos gastos aparejados por el uso del vehículo estarán a cargo de la empresa Contratista que no recibirá pago directo alguno por las obligaciones descritas en este artículo.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 79

Además, a fin de asegurar el control, monitoreo continuo y verificación del correcto funcionamiento del sistema, resguardando la continuidad del servicio, cada contratista, dentro de los primeros 10 (diez) días de la firma del Acta de inicio entregará el siguiente equipamiento informático:

- 1 (uno) notebook. Procesador Intel i7 de 13ª Generación o equivalente. Sistema operativo Windows 11 Pro 64. Tarjeta gráfica GPU para equipo portátil NVIDIA RTX™ A500 4 GB GDDR6 o equivalente. Memoria total 16 GB LPDDR5X-7500MHz (soldado) o equivalente. Disco Duro 512 GB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 o equivalente. Pantalla 15,6" táctil y teclado español.
- 1 (uno) teléfono celular. Requerimientos mínimos: Sistema operativo Android 16 (o equivalente). RAM 12 MB. Cámara posterior 50 Mp + 4 Mp. Batería Li-Po 5000 mAh. Con abono mensual de 5 MB de datos y llamadas de telefonía local ilimitada.

Queda establecido que todo el equipamiento electrónico permanecerá en la SS.O.P. para su utilización en tareas de monitoreo del sistema en vía pública durante la duración de todo el contrato. Vencido dicho plazo el equipamiento pasará a formar parte del patrimonio de la SS.O.P a fin de asegurar la continuidad y disponibilidad permanente del equipamiento e información para las tareas de gestión y fiscalización, garantizando autonomía operativa y eficiencia sin costos adicionales futuros.

En el acta de inicio se deberá presentar un Representante Técnico y nómina de los profesionales responsables del Servicio, indicando títulos habilitantes y números de matrícula provincial.

Se acompañarán copias de los Contratos Profesionales, de los Aportes Jubilatorios y de Ingresos Brutos de los profesionales intervinientes.

Los gastos que demande el cumplimiento de todo lo expuesto en el presente artículo se encuentran incluidos en la cotización efectuada en la oferta.

ARTÍCULO 12° INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS

La ejecución de las tareas estará sujeta al control directo de un Inspector designado por la Autoridad de Aplicación, y en caso de ser requerido, uno o más inspectores auxiliares, cuya designación será comunicada al contratista a través del libro de Órdenes de Servicio. La contratista estará obligada a proporcionar todos los elementos

Ing. J. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

necesarios para facilitar el eficaz desempeño del control por parte del Inspector designado. Esta última resolverá cualquier asunto relacionado con la ejecución, la calidad de los materiales, el progreso de los trabajos y la correcta ejecución de los mismos. Además, emitirá la certificación correspondiente de los servicios prestados, impartirá órdenes e instrucciones a la contratista, y ordenará la remoción, desarme y restitución funcional de cualquier trabajo que, a su criterio, esté mal ejecutado o no cumpla con las Especificaciones Técnicas. Asimismo, estará facultada para ejercer las atribuciones específicamente establecidas en el presente pliego.

ARTÍCULO 13° REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico de la contratista será responsable por todos aquellos aspectos técnicos del servicio, firmando y gestionando todas las presentaciones que se requieran, incluyendo la presentación de la oferta. Asimismo, estará presente en todas las operaciones técnicas necesarias durante el curso de las tareas, incluyendo replanteo, nivelaciones, pruebas de resistencia, mediciones, recepciones parciales o totales de los trabajos y/o servicios ejecutados, entre otras. Además, será necesario que el representante técnico firme todas las actas que se labren en el transcurso de estas operaciones.

La Inspección tendrá la facultad de exigir la presencia del Representante Técnico hasta DOS (2) horas de antelación en cualquier etapa de la ejecución.

En caso de que el Representante Técnico no se presente o se niegue a firmar las actas correspondientes, esto inhabilitará a la contratista para realizar reclamos relacionados con la operación llevada a cabo. La inspección podrá incluso paralizar los trabajos sin que esto implique una interrupción del plazo contractual.

El Representante Técnico deberá ser un ingeniero con incumbencias y matrícula vigente en el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires.

ARTÍCULO 14° RESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS

La contratista es siempre responsable de la correcta ejecución de las tareas, debiendo respetar la ubicación, forma y dimensiones que se

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 81

deduzcan de los planos y proyectos y responder por los desperfectos que puedan producirse durante la ejecución y conservación hasta la recepción definitiva, excepto los producidos por causas que no le fueran imputables.

La Inspección pondrá en conocimiento de la contratista tales defectos o deterioros y ésta deberá proceder a su reparación, arreglo o restitución funcional en el plazo que se establezca por medio de la inspección. Vencido el plazo y sin perjuicio de las sanciones pecuniarias, la Autoridad de Aplicación, podrá ejecutar los trabajos observados por administración o mediante terceros, a cuenta de la contratista, descontando su importe posteriormente.

ARTÍCULO 15° VICIOS DE EJECUCIÓN DE TAREAS

Cuando la inspección advierta vicios de ejecución, podrá disponer que las partes defectuosas sean reemplazadas o removidas según corresponda y ejecutadas nuevamente a expensas de la contratista.

ARTÍCULO 16° MEDICIÓN, PAGO Y CERTIFICACIÓN MENSUAL

Del 1 al 10 de cada mes, el Inspector, conjuntamente con el Representante Técnico de la contratista, efectuarán el Acta de medición de los servicios prestados en el mes inmediato anterior, en un todo de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones, la cual deberá estar acompañada, de ser necesario, por los planos correspondientes y presentar mensualmente por CUADRUPLICADO, y durante todo el transcurso de la ejecución de los trabajos, copias fotográficas a color de las tareas realizadas y el estado de los trabajos, debiendo ser un mínimo de 10 tomas que acrediten al menos el 90% de los trabajos realizados en el mes en curso, indicando a dónde corresponde cada una. La documentación deberá ser acompañada de un soporte digital con un archivo ejecutable de todo lo presentado, no pudiendo ser PDF.

Los documentos serán visados y aprobados por la Inspección cuando estuvieren en un todo de acuerdo con los trabajos ejecutados en dicho plazo. Solo se aceptarán los documentos que respeten formatos, calidad y tamaño de impresión suficientes y tamaño de fuente legible para la correcta evaluación.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Asimismo, la contratista deberá acompañar:

Boleta de aportes a Ingresos Brutos (si correspondiere);

Boleta de impuesto a las ganancias (si correspondiere).

Con tales elementos, la Autoridad de Aplicación. expedirá el correspondiente certificado de servicios.

Si por razones de mejor control y seguimiento de los trabajos resulta conveniente, se podrán emitir certificados adicionales en el mes en curso.

Si la contratista dejare de cumplir con las obligaciones a su cargo, los certificados serán expedidos de oficio, sin perjuicio de las reservas que formule al efectuar el cobro.

El certificado de pago llevará la firma de la contratista y/o su representante, salvo los de oficio y podrán ser abonados en forma total o parcial.

ARTÍCULO 17° PAGO DE LOS CERTIFICADOS – REDETERMINACIONES.

El pago del certificado deberá hacerse dentro de los sesenta (60) días en pesos de curso legal o en Letras de Tesorería para cancelación de obligaciones, en forma indistinta, total o parcialmente, plazo que comenzará a contarse a partir de la firma del mismo por el funcionario autorizado al efecto.

La aplicación de multas por incumplimientos que determine la Inspección o la Autoridad de Aplicación, de manera indistinta, serán comunicadas mediante Órdenes de Servicio y serán descontadas del certificado del mes en curso, de certificados por cobrar o de cualquier crédito pendiente del contratista.

A los efectos de preservar la ecuación económica de la contratista, los precios serán actualizados en base a la variación promedio ponderado del costo según los ítems que el mismo fija y que según se indica en el Artículo 37 del Pliego de Bases y Condiciones, y con los alcances allí fijados.

ARTÍCULO 18° CARÁCTER PROVISIONAL DE LOS CERTIFICADOS

Ing. J. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 83

Todos los certificados son provisionales, de existir errores u omisiones una vez expedidos serán tenidos en cuenta en la certificación siguiente, cualquiera sea su naturaleza, razón por la cual una vez expedidos no pueden ser modificados en su monto ni trabado su trámite de pago por ninguna circunstancia. La única salvedad a lo antedicho es la aplicación de las multas y penalidades previstas en este Pliego.

ARTÍCULO 19° TAREAS CONEXAS

La inspección podrá ordenar la ejecución de tareas conexas previstas en los distintos ítems que resulten necesarias o convenientes para la realización de los objetivos de la contratación. Dichas tareas deberán ser cotizadas según los precios previstos en la oferta, salvo probada imposibilidad de aplicar tales precios, en cuyo caso deberán ser aprobados previamente por la Autoridad de Aplicación en el marco de la legislación vigente.

ARTÍCULO 20° TRABAJOS OCASIONALES

Comenzado los trabajos, se implementará un servicio de "respuesta inmediata" sobre operaciones que comprometan a terceros. Así, una vez recibida la información de existencia del conflicto, un móvil de la contratista reconocerá el problema y tomará las medidas necesarias para salvaguardar la seguridad del público (señalización y otros) hasta tanto se puedan iniciar las tareas de reparación definitiva del problema.

Si el deterioro o rotura se originase en causas atribuibles a la contratista, los trabajos ocasionales correspondientes estarán a exclusivo cargo de ésta.

ARTÍCULO 21° ÓRDENES DE SERVICIOS

Las órdenes, citaciones o instrucciones que la inspección deba transmitir a la contratista serán extendidas en el libro de órdenes de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

servicios, en el cual podrán notificar a la contratista y al representante técnico. Dicho libro estará en poder de la inspección debiendo entregarse a quien se notifique la copia por duplicado de cada orden, en la cual deberá consignarse el plazo dentro del cual deberá ser cumplida. La negativa a notificarse de cualquier orden de servicio motivará las penalidades previstas en este Pliego.

La Contratista deberá al inicio del contrato fijar un domicilio electrónico (e-mail) en el cual serán válidas todas las notificaciones y órdenes de servicio allí remitidas.

ARTÍCULO 22° PEDIDOS DE EMPRESA

La relación entre la contratista y la Municipalidad se efectuará únicamente por medio de un libro de pedidos de empresa, notificando en él la inspección de todas las solicitudes vinculadas al contrato. Este documento estará en poder de la empresa contratista, debiendo entregarse a la inspección en el momento de la notificación, original y triplicado de cada solicitud. Los pedidos de empresa podrán ser efectuados solamente por el contratista o su representante técnico.

La empresa podrá enviar copia de los pedidos de la empresa al domicilio electrónico que fije la Inspección.

ARTÍCULO 23° PERSONAL Y SEGUROS

La contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones de la Ordenanza N° 8.687 y a las leyes nacionales N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y N° 24.557 sobre Riesgos del Trabajo, leyes complementarias y/o modificatorias y las normas reglamentarias sobre la materia, tránsito y medio ambiente.

El seguro deberá extenderse durante la totalidad del plazo contractual. En caso de ampliaciones de plazo deberán ajustarse las pólizas al nuevo plazo.

El inspector del servicio podrá ordenar por escrito a la contratista el retiro del servicio de los obreros o empleados que, por su incapacidad, mala fe, insubordinación o falta de seriedad y respeto, perjudiquen la buena marcha de los trabajos. La contratista deberá mantener la disciplina en el obrador, debiendo cumplir en todo momento con las

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 85

leyes, ordenanzas, disposiciones generales y las que reglamenten el trabajo. Asimismo, está obligado a tener en el lugar de realización de los trabajos hasta su recepción provisional el personal necesario para el cuidado de día y de noche.

ARTÍCULO 24° EJECUCIONES DE TRABAJOS Y TAREAS CONEXAS ADICIONALES

Se admitirán adicionales de trabajos y la ejecución de tareas conexas siempre que las mismas cuenten con la correspondiente reserva presupuestaria previa, antes de la emisión de la orden de servicio correspondiente.

La procedencia de realizar el trabajo adicional o tareas conexas, incluidas las modificaciones y/o ampliaciones será determinada por la Autoridad de Aplicación a su exclusivo juicio, no pudiendo la contratista efectuar tales intervención sin indicación previa mediante Orden de Servicio.

ARTÍCULO 25° MEDIDA CAUTELAR SOBRE LA CONTRATISTA

En caso de inhibición o embargo sobre bienes o créditos afectados o provenientes del servicio contratado, se le intimará a la contratista a levantarlo en el plazo de QUINCE (15) días y si así no lo hiciera se podrán suspender los trabajos sin interrupción de los plazos del contrato.

ARTÍCULO 26° SUSPENSIÓN POR CAUSAS DE TERCEROS

Si la contratista se viese obligada a interrumpir en parte o totalmente los trabajos por causas de terceros deberán denunciarlo de inmediato a la inspección mediante nota, detallando los motivos que impiden la ejecución del servicio. Si dentro de un plazo de DIEZ (10) días de su denuncia no se allanaron las dificultades puntualizadas, la contratista deberá dar cuenta de esta circunstancia a la SS.O.P..

Queda a criterio de esta última con los elementos que se aporten, determinar en cada caso si dicha interrupción provocará o no la suspensión del plazo contractual.

Ing. J. Damián ANDR...
Subsecretario de Servicios Públ...
MUNICIPALIDAD DE LA PLAT...

ARTÍCULO 27° LIMPIEZA DE LOS SITIOS

La contratista deberá mantener y entregar los lugares de intervención libre de escombros y materiales excedentes de las intervenciones o construcciones que se realicen; y perfectamente limpias. El plazo máximo para el retiro de los rezagos es de 24 hs.

ARTÍCULO 28° SEGURIDAD EN LA VÍA PÚBLICA

La contratista deberá realizar los trabajos de modo de ocasionar la menor molestia posible al público, adoptando las medidas adecuadas para la comodidad del público y de los vecinos.

No se permitirá almacenamiento de los materiales en la vía pública, salvo expresa autorización de la Inspección.

DESVÍO DEL TRÁNSITO: La Contratista será la encargada de solucionar, previa consulta a la inspección y comunicación por escrito al área competente relacionada al control de tránsito, efectuada con una antelación de por lo menos cuarenta y ocho horas, los problemas ocasionados al tránsito automotor por el cierre de calles debido a la marcha de los trabajos, corriendo a su cargo la ejecución de las intervenciones que a juicio de la inspección fuesen necesarias para efectuar los desvíos correspondientes.

SEÑALES DE ADVERTENCIA: Es obligación de la contratista señalar de día con letreros reflectivos y señales reglamentarias según DVBA y por la noche con las luces de peligro, la ejecución de las tareas, en un todo de acuerdo a lo que dispongan las normas de tránsito de la Provincia de Buenos Aires. El incumplimiento de lo dispuesto en este artículo o en el anterior hará pasible a la contratista de una multa según se prescribe en el artículo 42 del presente Anexo, sin perjuicio de asumir en todos los casos la total responsabilidad por daños ocasionados a terceros.

RIESGO ELÉCTRICO: Cada columna, tablero o caja de conexión intervenida deberá quedar con su tapa reglamentaria correctamente colocada, sin roturas ni faltantes, garantizando la protección contra el acceso accidental a partes energizadas. El conexionado interno deberá estar completo, ordenado y aislado, sin cables sueltos, terminales expuestos ni conductores pelados, y sin elementos en desuso dentro

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 87

de la envolvente. Todos los empalmes deberán realizarse con conectores normalizados y protecciones instaladas según norma. El Contratista deberá asegurar que todo punto intervenido quede en condiciones eléctricas seguras, conforme a las normas vigentes y a las prescripciones del Pliego. EN NINGÚN CASO SE CERTIFICARÁ TAREA ALGUNA, NI TOTAL NI PARCIALMENTE, MIENTRAS EL PUNTO INTERVENIDO NO CUMPLA ÍNTEGRAMENTE CON DICHAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.

ARTÍCULO 29° ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

Centro Operativo del/los proveedor/es

El/los proveedor/es deberán contar con un centro operativo adecuado para la ejecución del presente contrato dentro del ámbito del Partido de La Plata. El mismo deberá cubrir las siguientes necesidades:

1) Taller de reparaciones: Equipado con máquinas, equipos y herramientas adecuados para efectuar el acondicionamiento de los componentes de las instalaciones, así como con instrumental que permita efectuar mediciones eléctricas y de luminaria, con rango de error acotado.

2) Depósito de materiales de stock: Estará dotado de materiales, elementos o componentes de materiales que permitan cumplir con las tareas de mantenimiento y el nivel de calidad y velocidad de respuesta exigido, como mínimo, conforme recaudos del presente Anexo. La presente exigencia no implica el reconocimiento y pago de acopio. Deberá cuidarse el orden y clasificación de todos ellos, a los efectos de tener un cabal conocimiento de estos y que resulten de fácil identificación.

3) Estacionamiento: Para, como mínimo, cinco (5) vehículos asignados al mantenimiento y de la Inspección de la Autoridad de Aplicación.

4) Oficina de recepción: El/los proveedor/es deberá/n poseer una oficina destinada a la recepción de las operaciones. Funcionará las veinticuatro horas (24 h.) durante todos los días del año.

5) Centro para control y/o verificación de material: Independientemente de los ensayos requeridos en los laboratorios oficiales, el/los proveedor/es deberá/n disponer de un laboratorio en el centro operativo para el ensayo de los materiales y equipos que se recuperen y/o usen para los reacondicionamientos o repotenciación.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

6) Depósito: Un local con puerta con cerradura de al menos ciento cincuenta metros cuadrados (150 m²), destinado a depósito para la guarda y custodia de cualquier elemento retirado de la vía pública perteneciente al sistema semafórico. Asimismo, y dadas las características, volumen y diversidad de los componentes del sistema —incluyendo grupos ópticos, controladores, columnas, brazos, soportes, cableado, ópticas LED y otros dispositivos electromecánicos— el/los proveedor/es estará/n obligado/s a disponer de espacio suficiente para la guarda de hasta cuatrocientos (400) grupos ópticos, cincuenta (50) controladores semafóricos y cien (100) columnas o soportes semafóricos durante la ejecución del contrato en el depósito requerido.

La contratista deberá instalar el centro operativo mencionado, dentro de los QUINCE (15) días de suscripto el contrato y, el domicilio de la misma será comunicado a la Autoridad de Aplicación debiendo estar en las proximidades de la zona adjudicada, llevándose a cabo en el mismo todas las diligencias de la inspección incluidas las comunicaciones que se formulen a la contratista mediante Ordenes de Servicio.

Todos los gastos derivados de la provisión, funcionamiento y mantenimiento del Centro de Operaciones estarán a cargo de la Contratista.

La Inspección, cuando lo considere oportuno, podrá realizar inspecciones para evaluar la calidad del servicio.

El/los proveedor/es deberá proveer y mantener disponible en forma permanente, la información y los medios necesarios para la realización de las tareas de las inspecciones.

Para el correcto cumplimiento de los controles, la Inspección tendrá libre acceso y sin aviso previo a los lugares de trabajo, centros de operaciones, depósitos y oficinas del/los proveedor/es, así como a las fábricas y/o talleres donde se elaboren los materiales destinados a la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 30° EQUIPOS A UTILIZAR

La contratista al presentar en la oferta la nómina de equipos indispensables para la ejecución del servicio, indicará en la misma: modelo, estado general y características técnicas del mismo que permitan su correcta individualización. Dicho equipo deberá estar

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 89

disponible antes de iniciarse la ejecución de cada tarea o en el momento en que se prevea su utilización.

Al inicio del contrato, los camiones afectados al servicio deberán presentar una antigüedad igual o menor a cinco (5) años, condición que deberá mantenerse durante toda la vigencia contractual mediante la renovación y/o sustitución de unidades que resulte necesaria.

Todos los camiones destinados al servicio deberán contar con una capacidad de carga no inferior a cinco (5) toneladas y una potencia adecuada para la operación del equipo hidroelevador, con un mínimo de ciento cincuenta (150) HP.

El equipo hidroelevador deberá poseer una altura de trabajo no inferior a doce (12) metros, una capacidad de carga en la cesta de ciento cincuenta (150) kg o superior, y rotación de la pluma de 360°. El canasto deberá ser de fibra de vidrio o disponer de aislamiento apropiado para tareas en proximidad de instalaciones de baja tensión, como mínimo.

Cada Contratista deberá contar, en forma permanente y durante toda la duración del contrato, con una flota mínima disponible y operativa, conforme al cuadro de dotación por zona que integra la presente especificación:

ZONA ÚNICA— Cantidad mínima de camiones con hidrogrúa:

2 (DOS) para ejecución de tareas.

Esta es la cantidad mínima operativa que deberá estar operativa simultáneamente por día por cada zona.

Sin perjuicio de lo aquí dispuesto, cada contratista deberá poner a disposición en todo momento al menos un (1) camión operativo para uso de la Inspección, destinado a tareas de inspección, medición u otras intervenciones necesarias en el marco del contrato, incluyendo al personal de conducción y operario del elevador.

Asimismo, cuando la Autoridad de Aplicación requiera la ejecución de actividades complementarias, intervenciones extraordinarias, ampliaciones de servicio o tareas adicionales no previstas en la programación ordinaria, el Contratista deberá incorporar, sin derecho a compensación adicional por disponibilidad, los vehículos, hidrogrúas, aunque se requieran de mayor porte y recursos operativos adicionales que resulten necesarios para satisfacer tales requerimientos en tiempo

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

y forma para atender las urgencias, asegurando la continuidad, regularidad y eficiencia del servicio.

En el caso de no concretarse la puesta en servicio del equipo propuesto la empresa deberá reemplazarlo bajo su exclusivo riesgo y responsabilidad por otras unidades de similar capacidad, estado y rendimiento. Las demoras que pudieran producirse por la puesta en obra del equipo o por su reemplazo por otro similar, no podrán ser invocadas como causales para pretender justificar demoras en el cumplimiento de órdenes de servicio o alteraciones en los mismos.

La empresa deberá incorporar unidades adicionales al equipo propuesto cuando la marcha del servicio indique que el ritmo de ejecución de los trabajos sea inferior al establecido en el plan de trabajo, según juicio de la inspección.

En todos los casos se aceptarán equipos de tipo superior a los indicados siempre que los mismos estén de acuerdo a las características de los trabajos a ejecutar por la empresa.

En ningún caso la presentación de equipamiento superior al indicado, generará derecho alguno al oferente que implique modificar o reconocer los valores de obra ofertados y aceptados por la Municipalidad.

La Inspección podrá exigir, en cualquier momento que lo considere oportuno y conveniente para la ejecución de los trabajos, la intervención de alguno o todos los equipos indicados en la nómina de equipos presentada en el Acto Licitatorio dentro del plazo que la misma estime necesario.

No obstante, la aprobación que se preste al equipo que utilice, estará obligada a cambiarlo o adecuarlo sin derecho a indemnización alguna ni prórroga del plazo contractual, si dicho equipo no resultara adecuado, conveniente o suficiente a exclusivo juicio de la inspección.

Asimismo, cada Contratista deberá de disponer de un (1) vehículo exclusivo de inspección, equipado con personal técnico calificado, con seguimiento satelital (GPS) informando en tiempo real a la Inspección de su ubicación, para realizar recorridos de control diurnos y nocturnos, con el fin de verificar el correcto funcionamiento del sistema de alumbrado y detectar posibles fallas.

Todos los vehículos, equipos y herramientas que el/los proveedor/es asigne/n a los trabajos, incluidos aquellos destinados a la Inspección indicados en el presente Anexo, deben cumplir con las siguientes condiciones en tanto le sean aplicables:

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

1) Contener un sistema de localización satelital (GPS) con acceso a la información en tiempo real únicamente por parte de la Autoridad de Aplicación.

2) Cumplir durante la vigencia del contrato con toda la documentación y exigencias legales al día y que por sus características correspondan, incluidos los seguros, la verificación técnica vehicular y la autorización para su conducción por parte de los dependientes o agentes que así lo hicieren.

3) Mantener con todos sus componentes funcionando de modo que resulten aptos para el uso en condiciones de seguridad en la vía pública durante toda la vigencia del contrato, sin perjuicio del desgaste natural que puedan sufrir, prestando especial atención a sus sistemas de freno, luces y seguros. Se debe prestar especial atención a las pérdidas de aceite de los sistemas hidráulicos de los equipos, principalmente de aquellos que correspondan a los comandos de elevación, a fin de evitar accidentes durante la operación.

4) Contar con un sistema de señalización que permita garantizar su visibilidad y que cumpla con la normativa vigente en la materia. Diariamente, previo a la salida del Centro de Operaciones, se controlará el buen estado y correcto funcionamiento de estas señales, debiendo ser reparadas ante la menor falla o rotura.

5) La cabina de todas las unidades deben tener la capacidad suficiente para trasladar a la dotación asignada a la misma, incluido su conductor. Está terminantemente prohibido el traslado de personas en la caja de la unidad. De resultar insuficiente la capacidad de la cabina para el traslado de la dotación, se debe disponer de vehículos adicionales.

6) Todos los vehículos y especialmente los propulsados por motores Diésel deben cumplir durante toda la vigencia del contrato con las normas y especificaciones de ruidos y emisión de gases de escape.

7) Todos los vehículos y equipos estarán sometidos a mantenimiento preventivo y correctivo en los términos y plazos que recomienden sus fabricantes, y/o cuando resulten necesarios por el aspecto y estado de ellos, y se conservará registro de los mismos.

8) Los vehículos afectados al servicio no podrán superar en ningún momento los cinco (5) años de antigüedad durante la vigencia del contrato. Todo vehículo que supere dicha antigüedad deberá ser reemplazado por otro vehículo de idénticas características que cumpla con la antigüedad, dentro de los noventa (90) días de producida la

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

superación de dicha fecha. Solo a criterio de la Autoridad de Aplicación, y teniendo en cuenta las características y prestaciones del vehículo se podrá autorizar la continuidad de su uso durante el vínculo contractual.

9) Los vehículos serán ploteados e identificados con la descripción y formato que la Autoridad de Aplicación disponga a costo y cargo del/los proveedor/es.

10) La Municipalidad de La Plata se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de vehículos y/o equipos que no cumplan las condiciones establecidas en este Pliego o con la oferta aceptada o cuyo uso implique peligro para con el personal que lo utilizare, para su circulación y/o uso en la vía pública.

ARTÍCULO 31° MATERIALES EXISTENTES

Los materiales que se recuperen provenientes de las intervenciones del servicio quedarán en propiedad de la Municipalidad. Las columnas, cables, cabezales, luminarias o cualquier elemento recuperado o que sean reemplazados serán entregados a la Municipalidad.

La contratista deberá proceder a su carga, transporte y descarga hasta el lugar indicado por la Inspección y hasta una distancia máxima de 30 Km., estando estas tareas incluidas en el precio del servicio.-

ARTÍCULO 32° PLAN DE COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD

Atento a que el objeto de la presente Licitación tiene un alto impacto en el uso del espacio público por parte de la ciudadanía, resulta necesario establecer la implementación de un Plan de Comunicación y Publicidad, orientado a:

1) Informar a la ciudadanía, con la antelación suficiente, sobre los proyectos y trabajos a ejecutarse en las zonas afectadas, a fin de mitigar las molestias que pudieran ocasionarse.
2) Difundir los comportamientos, previsiones y recaudos que la ciudadanía deberá adoptar frente a la ejecución de los trabajos.
3) Comunicar las acciones y tareas ya ejecutadas, haciendo especial énfasis en los cuidados a observar en áreas recientemente intervenidas.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 93

A tal efecto, los oferentes deberán prever, a su exclusiva cuenta y cargo, la implementación y ejecución de un Plan de Comunicación y Publicidad elaborado conforme las directivas, lineamientos y contenidos que determine la Autoridad de Aplicación, el cual deberá desarrollarse durante toda la vigencia del contrato. Dicho Plan deberá contemplar un cronograma de acciones de carácter mensual, indicando los objetivos específicos de cada acción, así como los medios, soportes y canales de difusión a utilizar.

La Autoridad de Aplicación ejercerá las funciones de dirección, supervisión y control del Plan de Comunicación y Publicidad, pudiendo aprobarlo, requerir adecuaciones, introducir modificaciones y verificar su correcta ejecución, a fin de asegurar su adecuación a los objetivos del servicio y al interés público comprometido.

El contratista deberá asignar un monto equivalente al 0,07% del Contrato a estos fines. El costo que demande esta tarea está incluido en el precio del servicio.

ARTÍCULO 33° INSTALACIONES SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

Con la debida anticipación, la contratista comunicará el inicio de los trabajos a los particulares, empresas y demás personas que tengan instalaciones superficiales y/o subterráneas afectadas por la ejecución de tareas, a los efectos de que procedan a realizar en tiempo y forma los trabajos de remoción y renovación de los mismos, dejándose expresa constancia que el requerimiento de permisos y sus costos serán a costa y cargo exclusivo de la contratista.

La remoción de las instalaciones de servicios públicos que se encuentren fuera de la tapada reglamentaria, serán a costo y cargo de las empresas prestatarias de tales servicios. También la remoción de los soportes e instalaciones que ocupen en forma antirreglamentaria en la zona donde se llevarán a cabo los trabajos, por parte de las empresas que prestan servicios públicos en forma aérea o de televisión por cable.-

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ARTÍCULO 34° CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES VIGENTES

Además de las disposiciones incorporadas a las Especificaciones Técnicas, los gastos de la utilización de energía eléctrica y de agua que demande su uso en el centro operativo y/o vía pública con motivo de las operaciones constructivas, serán por cuenta de la contratista, quien presentará constancia del pago de los derechos correspondientes a la Inspección..

ARTÍCULO 35° CALIDAD DE MATERIALES Y TRABAJOS

Todos los materiales de reposición deberán ser iguales a los existentes y homologados por la Autoridad de Aplicación.

Solo se admitirá la utilización de otros distintos cuando la contratista proponga la utilización de elementos de mejor calidad o cuando demuestre fehacientemente que no se encuentren en el mercado el original porque han dejado de fabricarse.

ARTÍCULO 36° HOMOLOGACIÓN DE MATERIALES Y EQUIPOS SEMAFÓRICOS

Los materiales y equipos semafóricos deberán cumplir en un ciento por cien (100%) con los requisitos establecidos en las Especificaciones Técnicas. A los fines de garantizar que los materiales y equipos cumplen con los estándares de calidad y especificaciones técnicas requeridas para el servicio, el oferente deberá obtener los certificados de homologación requeridos.

El Municipio se reserva la facultad de celebrar convenios, acuerdos o protocolos específicos con universidades nacionales o provinciales, colegios profesionales, institutos técnicos, centros de investigación y organismos especializados, con el objeto de promover la investigación aplicada, el monitoreo permanente, la evaluación del desempeño y la mejora continua del sistema de semáforos, señalización luminosa, controladores, cableado, soportes estructurales y demás elementos conexos.

Estos convenios podrán incluir la realización de ensayos de materiales, componentes eléctricos, electrónicos o estructurales, así como el desarrollo de programas de control operativo, estudios de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 95

sincronización, análisis de seguridad vial, auditorías técnicas, evaluación ambiental, innovación tecnológica y formación de recursos humanos especializados.

ARTÍCULO 37° SUBCONTRATACIÓN

Será menester de la contratista, informar sobre la existencia de subcontratistas en el servicio, no obstante ello, toda la responsabilidad de la realización de tareas será de exclusiva responsabilidad de la misma.

ARTÍCULO 38° CERTIFICADO Y PLANOS FINALES DE TAREAS COMPLEMENTARIAS

Antes de solicitar la Recepción de trabajos adicionales, la contratista deberá entregar a la inspección, los documentos que acrediten que los trabajos ejecutados con la intervención de reparticiones privadas, provinciales y nacionales o en redes de sus servicios han sido aprobados definitivamente por ellos. Los planos deberán presentarse en un original y dos copias, una de las cuales deberá ser devuelta con constancia de recepción a la contratista. Adicionalmente deberá entregar copia digital editable en formato CAD mediante PENDRIVE, con la utilización de capas según normas de la serie IRAM 4500.

Las conexiones de todos los servicios, gestión, planos y derechos correspondientes estarán a cargo de la empresa Contratista.

ARTÍCULO 39° REPARACIONES NECESARIAS

Si al solicitarse la Recepción se encontrasen trabajos que no estuvieren ejecutadas con arreglo a las condiciones del contrato, se podrá suspender dicha operación hasta que la contratista las realice en la forma estipulada, a cuyos efectos la SS.O.P.. fijará un plazo, transcurrido el cual, si ésta no diera cumplimiento a las observaciones formuladas, podrá ejecutarlas por sí o con intervención de terceros, cargando los gastos a la contratista, sin perjuicio de las sanciones que correspondiere.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Cuando se tratare de subsanar ligeras deficiencias o de completar detalles que no afecten a la habilitación de las instalaciones electromecánicas interesadas, podrá realizarse la Recepción dejando constancia en el Acta a los efectos de que se subsanen estos inconvenientes dentro del plazo del contrato que fije la SS.O.P.,

Si transcurrido el plazo fijado por la SS.O.P., la contratista no diera cumplimiento a las observaciones formuladas se procederá a recibir los trabajos de oficio y a descontar de los certificados los gastos que demanden la ejecución de los arreglos y las nuevas inspecciones o mediciones que deban realizarse.

ARTÍCULO 40.- PENALIDADES

El/los proveedor/es será/n pasible/s de las siguientes penalidades: a) multa por incumplimiento de las obligaciones contractuales; b) pérdida de la garantía de cumplimiento del contrato; y c) rescisión del contrato por su culpa según la normativa aplicable a este Pliego.

La aplicación de multas por incumplimientos contractuales que determine la Inspección o la Autoridad de Aplicación, de manera indistinta, serán comunicadas mediante Órdenes de Servicio y serán descontadas del certificado del mes en curso, de certificados por cobrar o de cualquier crédito pendiente del contratista.

El valor de la multa se calcula sobre una UNIDAD DE MULTA (UM) que equivale a 0,5 (5 décimas) DEMANDAS para el mes en el que se haya verificado la inconducta. Cuando la conducta sea previa al inicio del contrato el valor de la UM será equivalente a 1 (una) DEMANDA.

Se enumeran a continuación las faltas pasibles de multa:

1. Por incumplimiento o mora en el mantenimiento preventivo, por lugar y por día. 5 UM.

2. Por incumplimiento o rechazo de encomiendas, por vez. 4 UM.

3. Por demora en el inicio y en la ejecución de trabajos encomendados, por día. 2 UM.

4. Por no atención de emergencias o incumplimiento del plazo, por día. 6 UM.

5. Por trabajar sin los permisos necesarios de autoridades competentes. 2 UM.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 97

6. Por demora en la presentación de las pólizas de seguros indicadas en este PBCP previo al inicio de la ejecución del contrato, por día. 2 UM.

7. Por vencimiento o falta de actualización de las pólizas de seguros indicadas en este PBCP durante la ejecución del contrato, por día. 2 UM.

8. Por falta de designación del Responsable en Seguridad e Higiene por día. 5 UM.

9. Por acefalía en el cargo del Representante Técnico, el Capataz General, el Responsable en Seguridad e Higiene por día. 5 UM.

10. Por falta de participación del Representante Técnico o el Capataz General, según corresponda, por vez. 2 UM.

11. Por incumplimiento de cualquier otra obligación establecida en la documentación licitatoria por parte del Representante Técnico, el Capataz General, o el Responsable en Higiene y Seguridad, por vez. 1 UM.

12. Por la ejecución de trabajos defectuosos o por el uso de materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas contenidas en la documentación licitatoria por vez. 4 UM.

13. Por incumplimiento de las observaciones indicadas en las Ordenes de Servicio o en las Actas de Recepción Provisional, por lugar y por día. 5 UM.

14. Por la existencia de vicios ocultos en los trabajos recibidos por vez. 4 UM.

15. Por falsedad ideológica, incumplimiento o mora en la presentación de informes que sean requeridos por vez. 5 UM.

16. Por incumplimiento en los recursos comprometidos en su oferta de personal y de equipamiento (vehículos, instalaciones y herramientas), por día y por vez. 6 UM.

17. Por abandono de vehículo en la vía pública por día y por vez. 1 UM.

18. Por transportar en los vehículos cargas no autorizadas y/o bebidas alcohólicas por vez. 3 UM.

19. Por utilización de cualquier vehículo para fines no especificados en el contrato o no autorizados por la Municipalidad por vehículo por vez. 2 UM.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

20. Por falta de vigencia de las habilitaciones, seguros y autorizaciones correspondientes a los vehículos encomendados al servicio, por unidad y por vez. 2 UM.

21. Por falta de acreditación de los títulos por los que se detentan los vehículos comprometidos al servicio, por unidad y por día. 2 UM.

22. Por falta de identificación o identificación inadecuada en los vehículos, por vehículo y por vez. 4 UM.

23. Por falta de cartelería, cercos, señalamiento, balizamiento nocturno de obstáculos o zanjas abiertas, por elemento, por día y por vez. 2 UM.

24. Por falta de herramientas adecuadas de acuerdo a las especificaciones técnicas para las tareas que debe ejecutar el personal, por vez. 2 UM.

25. Por falta de uniformes para el personal o por avanzado estado de deterioro de los mismos o por uso de uniformes inapropiados, por vez. 2 UM.

26. Por falta de elementos de protección para el personal adecuados a las tareas a ejecutar, o por deterioro o mal estado de los mismos, por operario y por vez. 3 UM.

27. Por cambio de vestimenta en la vía pública, por operario y por vez. 2 UM.

28. Por ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas, durante el horario de trabajo o inmediatamente antes, por operario y por vez. 4 UM.

29. Por incumplimiento de cualquier otra pauta establecida en la documentación licitatoria en relación con el personal, por operario y por vez. 2 UM.

30. Por falta de control del comportamiento de su personal, por operario y por vez. 3 UM.

31. Por falta de remoción a pedido de la Autoridad de Aplicación de un operario, del Representante Técnico, del Capataz General, o del Responsable en Seguridad e Higiene, por día. 3 UM.

32. Por falta de mantenimiento o reposición de vehículos, instalaciones y herramientas comprometidas al servicio, por elemento y por día. 2 UM.

33. Por negligencia en el cierre de tapa de columna, puerta de buzón o de caja pared, por vez y por elemento. 1 UM.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 89

34. Por falta de limpieza en las zonas de trabajo, equipos o instalaciones del/los proveedor/es, por día y lugar. 1 UM.

35. Por uso de la vía pública como depósito u obrador sin la correspondiente autorización, por vez, día y lugar. 2 UM.

36. Por descarga de escombros o residuos en lugares no permitidos por vez. 5 UM.

37. Por falta de cumplimiento de las normas de higiene y seguridad por operario y por vez. 1 UM.

38. Por incumplimiento de los recaudos ambientales indicados en la normativa ambiental vigente, por vez y por día. 1 UM.

39. Por falta de equipo o dotación de guardia, por vez y por día. 4 UM.

40. Por falta de vehículo para la inspección, por día. 6 UM.

41. Por no cumplir con los plazos de presentación de certificados, por vez. 2 UM.

42. Por no contar con el stock permanente de materiales exigidos, por vez. 6 UM.

43. Por no cumplir con los protocolos indicados para la ejecución del servicio en el presente Pliego. 3 UM.

44. Por no cumplir cualquier otra obligación que se encuentre indicada en la documentación licitatoria y no prevea una penalidad específica en el presente artículo, por día, por vez y/o por elemento, según corresponda. 2 UM.

45. Evitar presentar, falsificar o extraviar el Libro de Comunicaciones, por vez. 5 UM.

A los efectos de la enumeración precedente se entiende:

- Por vez: por cada oportunidad en que se verifica el incumplimiento de la obligación.

- Por día: por cada día que subsiste la inconducta verificada.

- Por elemento o por unidad: por cada uno de los elementos o unidades afectados por la inconducta verificada.

- Por operario: por cada dependiente del/los proveedor/es que se vea involucrado de manera directa o indirecta en la inconducta verificada.

Cuando la inconducta, en el caso concreto, subsistiere por más de tres (3) días corridos será de aplicación el doble del monto fijado supra por cada uno de dichos días adicionales.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Cuando un mismo tipo de deficiencia acaeciere, en una misma dirección o piquete, más de tres (3) veces dentro de un término de treinta (30) días corridos será de aplicación el doble del monto fijado supra para la cuarta y subsiguientes que acaecieron dentro de dicho término.

Cuando se verifiquen más de tres (3) inconductas dentro de un término de treinta (30) días corridos relativa a acciones u omisiones de un mismo operario, del Representante Técnico, del Capataz General, o del Responsable en Seguridad e Higiene se podrá, adicionalmente, requerir la separación del cargo del mismo.

Cuando una única inconducta comprendiera más de una (1) deficiencia será de aplicación la penalidad que resulte más gravosa.

SUBSANACIÓN

La aplicación de las penalidades no libera a el/los proveedor/es de su responsabilidad de corregir sus faltas, cualquiera sea su causa o causante, así como de las consecuencias derivadas de la existencia y subsistencia de la misma.

Si en un plazo de, al menos, cuarenta y ocho (48) horas de notificada la aplicación de las penalidades, el/los proveedor/es no subsanaran la situación, la Municipalidad de La Plata se reserva el derecho de efectuar los trabajos necesarios con personal y recursos propios, por otros proveedores de la presente licitación o por terceros, en cuyo caso se le formulará al/los proveedor/es en falta el cargo correspondiente incluidos todos los costos directos e indirectos en que pudiere incurrirse debido a la situación generada. El importe será descontado de los certificados pendientes de pago o ejecutado a través de la garantía de cumplimiento del contrato.

PLAZO

La Municipalidad de La Plata podrá aplicar penalidades y/o sanciones, aún cuando el contrato se encontrare extinguido y/o rescindido; ello en tanto el hecho motivador hubiera sido constatado durante la vigencia del contrato.

DAÑOS Y PERJUICIOS

Sin perjuicio de las penalidades y/o sanciones impuestas, el/los proveedor/es podrá/n ser pasible de la formulación del cargo por los daños y perjuicios que su incumplimiento le cause a la Municipalidad de La Plata.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 101

OTRAS PENALIDADES O SANCIONES.

Las penalidades indicadas en el presente artículo no obstan la aplicación de cualquier otro tipo de penalidades o sanción que apliquen otros organismos locales o provinciales en el marco de sus competencias y la normativa que les resulte aplicable.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Subsecretaría Servicios Públicos | Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos | LA PLATA CAPITAL

120° Aniversario de la Universidad Nacional de La Plata.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL PARTIDO DE LA PLATA

ANEXO III: Especificaciones técnicas del Sistema de Alumbrado Público.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 103

PARTE A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS TAREAS

ARTÍCULO 1: GENERALIDADES

El presente apartado establece las especificaciones técnicas aplicables al desarrollo de las tareas necesarias para prestación del Servicio de Mantenimiento Integral del Sistema de Alumbrado Público en el ámbito del Partido de La Plata. Su objetivo es definir las condiciones mínimas que deberán observar los adjudicatarios en materia de operatividad, seguridad eléctrica, calidad del servicio, conservación de las instalaciones y protección del espacio público, en concordancia con las normas nacionales e internacionales vigentes.

Todas las tareas deberán ejecutarse conforme a las normas IRAM, AEA y a la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles (AEA 90364), así como a las disposiciones específicas de la Dirección de Alumbrado Público de la Municipalidad de La Plata.

El contratista será responsable de asegurar la continuidad y eficiencia del servicio, del mantenimiento preventivo y correctivo del sistema, del cumplimiento de las normas de seguridad laboral y ambiental, y de la integridad patrimonial de los bienes municipales bajo su custodia.

Estas especificaciones constituyen un complemento técnico de las condiciones generales y particulares del Pliego de Bases y Condiciones, y su correspondiente Anexo y regirán en toda circunstancia no prevista expresamente en otras secciones del contrato.

ARTÍCULO 2: ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las tareas a ser prestados en el ámbito de cada una de las zonas, en función de sus características operativas se agrupan en:

2.1. Servicio operativo del alumbrado público

El servicio operativo abarca:

a) Mantenimiento preventivo del alumbrado público: Es el conjunto de trabajos y actividades que fuere menester realizar para conservar las instalaciones, componentes e infraestructura del alumbrado público. Incluye también el conjunto de tareas o trabajos que surjan de la información provista por relevamientos de la municipalidad y otras fuentes de información oficial.

Ing. J. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

b) Mantenimiento correctivo del alumbrado público: Es el conjunto de trabajos y actividades tendientes a restablecer la prestación del servicio por la falla, deterioro o faltante de uno o más de los elementos constitutivos del servicio/sistema de alumbrado público.

c) Atención de reclamos asociados al alumbrado público: Reclamos identificados mediante los sistemas de atención al vecino y aquellas que provienen de reclamos de vecinos por vías administrativas. El/los proveedor/es tendrá/n un usuario de cada sistema para llevar adelante el seguimiento del mantenimiento y las resoluciones de fallas que indistintamente se generen, dentro de los plazos previstos en la documentación contractual.

d) Mantenimiento preventivo y correctivo de iluminación con y sin telegestión, con y sin programación y shows de iluminación, de fachadas de edificios públicos y/o privados y monumentos y obras de arte emplazadas en la vía pública o el espacio público: Es el conjunto de tareas o trabajos tales como revisiones periódicas, reacondicionamientos, limpiezas, reparaciones, recambios y/o reposiciones, ensayos, mediciones y demás tareas que al respecto describa el presente pliego que fuere menester realizar para conservar las instalaciones de alumbrado público en debida forma. Además, constituye la acción inmediata tendiente a restablecer la prestación del servicio en caso de falla o faltante de algún elemento y/o componente.

e) Tareas complementarias al mantenimiento correctivo del alumbrado público a requerimiento de la Autoridad de Aplicación: Es el conjunto de tareas y servicios relacionados con el apoyo en ejecución de pruebas tecnológicas programadas por la Autoridad de Aplicación; iluminación festiva; retiro de elementos ajenos al sistema de alumbrado público que estorben al mismo, instalación de elementos autorizados por la Autoridad de Aplicación; traslado para disposición de los residuos resultantes de estas actividades; remociones/traslados de columnas y/o buzones y conservación de columnas ornamentales/históricas.

f) Mantenimiento preventivo y correctivo de luminarias ubicadas en barrios en situación de vulnerabilidad o aquellos recientemente urbanizados sin importar el estado en el que las mismas se encuentren. No obstante ello, cuando la circunstancia amerite, la ejecución de trabajos de readecuación previa por urgencia o seguridad, los mismas serán consideradas como SERVICIO COMPLEMENTARIO.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 105

2.2. Servicio complementario

El servicio complementario abarca tareas de adecuación, remodelación y optimización o similares del alumbrado público. Se trata de aquellos trabajos que se ejecutan sobre la base de los nuevos proyectos urbanos de la Municipalidad y/o las que respondan a razones de adecuación de instalaciones, actualización tecnológica, seguridad y modernización de las instalaciones. Queda incluido:

a) Remoción y/o conservación de las instalaciones, componentes e infraestructura del alumbrado público existentes que se hallen en condiciones de utilización y/o recuperación, trasladándose o no a una nueva posición y/o sustituyéndolos sólo en las partes que lo requieran para mejorar y homogeneizar el conjunto.

b) Colocación de iluminación de fachadas de edificios públicos y monumentos y obras de arte emplazadas en la vía pública o el espacio público, iluminación ornamental, patios internos, y todo emplazamiento que por sus características afecte la iluminación pública en general ya sea de forma permanente o eventual. Incluye también las tareas que ocasionalmente le sean requeridas a la Municipalidad por particulares, tales como traslados y/o remociones de instalaciones y/o de sus elementos constitutivos e iluminación eventual.

c) Adecuación a tecnologías modernas/novedosas de interés en materia de alumbrado público, a criterio de la Autoridad de Aplicación, para su aplicación al alumbrado público en beneficio de la Ciudad.

d) La ejecución de trabajos acondicionamiento de instalaciones de alumbrado público realizadas por otras dependencias de la Municipalidad para que las mismas puedan ser mantenidas en los términos de la documentación licitatoria.

2.3. Consolidación del número de lámparas

2.3.1. Entrega de número de relevamiento preexistente.

Se efectuará la entrega del número, ubicación y estado del relevamiento de las instalaciones de Alumbrado Público existentes al momento del inicio de las tareas.

El contratista deberá dejar constancia de las fallas o faltantes de consideración existentes en el parque de alumbrado dentro de un plazo de 2 (dos) meses contados desde el inicio del Contrato, tales como columnas faltantes o con daño severo, artefactos, equipos o

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

puestos de encendido faltantes o destruidos, tulipas faltantes o destruidas, etc..

Se detallarán los desperfectos encontrados, en planillas, indicando ubicación del punto luminoso, y falla que lo afecta. Se acompañarán los esquemas que resulten necesarios para mayor claridad, con identificación de ubicación georeferenciada según nomenclador y formato utilizado por la Inspección.

Si así se requiriese, la autoridad que asigne la SS.O.P. ordenará relevamientos actualizar o sumar los puntos luminosos.

2.3.2 Relevamiento e identificación de luminarias

Simultáneamente, y a los efectos de proporcionar los datos básicos para la administración de reclamos, el Contratista deberá desarrollar un plan de relevamiento de la infraestructura de todas las instalaciones de alumbrado público existentes en la misma, procurando el levantamiento planialtimétrico de la red a su cargo.

En los planos deberá constar lo siguiente:

-Luminarias: ubicación, tipo de artefacto, equipo auxiliar embutido o exterior.

-Postación: tipo de postación, brazos, soportes.

Se deberán identificar puntos luminosos según relevamientos ya entregados por la SS.O.P. o nuevos puntos luminosos.

A medida que se confeccionan estos planos, se adjudicará una identificación a cada luminaria, que deberá constar en los mismos.

Posteriormente, en caso de corresponder, procederá a colocar a cada luminaria la identificación correspondiente, en lugar visible

Los planos resultantes de este relevamiento, con la identificación de todas las luminarias nuevas o sin relevar, deberán ser entregados a la Municipalidad. Esta documentación se entregará mensualmente.

Para este relevamiento La Municipalidad entregará al contratista un plano de La Plata en autocad con un inventario base que solamente tendrá el punto de ubicación de las luminarias.

2.4. Mantenimiento

Los servicios de mantenimiento correctivo, comenzarán a prestarse a partir de la firma del Acta de Inicio, y continuarán ininterrumpidamente hasta finalizar el plazo contractual. El

Ing. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 107

mantenimiento preventivo y otras tareas conexas o complementarias serán ejecutadas según instrucciones de la Autoridad de Aplicación o la Inspección, según corresponda.

2.4.1. Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo está conformado por la totalidad de recursos humanos, técnicos y materiales necesarios para alcanzar el objetivo establecido en esta sección, razón por la cual forman parte de ella las tareas que con carácter definitivo o provisorio deban ejecutarse para restablecer la iluminación nocturna o apagar las encendidas diurnas, así como aquellas otras que estén destinadas a resguardar la seguridad de los usuarios de la Vía Pública.

Constituye la acción inmediata tendiente a restablecer la prestación del servicio por falla de uno o más de los elementos constitutivos de la Instalación, involucra, por lo tanto, a las luminarias apagadas en horario nocturno, así como las que permanezcan encendidas en horario diurno, cualquiera sea su origen o causa.

En los casos en que durante el transcurso del contrato se detecte en las luminarias existentes fallas o faltantes de consideración tales como columnas faltantes o con daño severo, artefactos, equipos o puestos de encendido faltantes o destruidos, tulipas faltantes o destruidas, etc., se efectuará la puesta a cero de las mismas previamente a su incorporación al mantenimiento. Para ello la Inspección ordenará la ejecución de los trabajos necesarios para el reacondicionamiento, reemplazo o reposición de los elementos afectados, y dichos trabajos se liquidarán por unidad de medida de acuerdo a lo establecido en la Parte C del presente Anexo III.

2.4.1.1. Luminaria Led faltante o dañada

Metodología de reparación:

La ausencia de luminaria o con daños exteriores importantes visibles, no reparables, cualquiera sea el tipo y modelo, será cubierta instalando una nueva o reparada de similares características con previa autorización de la Inspección.

2.4.1.2. Cable subterráneo averiado

Normativa aplicable
AEA 95101 – Reglamento para líneas eléctricas exteriores, instalaciones

Ing. J. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

subterráneas de energía y telecomunicaciones, incluyendo alumbrado público.
AEA 95703 – Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas de alumbrado público.
Requisitos técnicos para la reparación
A partir de estas normas, la metodología debería contemplar:

Identificación y diagnóstico del tramo averiado:

1. Registro del punto de falla exacto.
2. Verificación de estado de aislamiento, continuidad, posibles daños mecánicos, humedad, corrosión.

Notificación y coordinación.

1. Informar a la inspección.
2. Eventualmente adoptar medida provisoria (alimentación aérea temporal u otra) si la falla supone riesgo o interrupción grave del servicio.

Reemplazo / empalme de conductores subterráneos

1. Usar materiales homologados: empalmes tipo resina epoxi, conectores adecuados para ambientes húmedos, conductores con doble aislamiento si corresponde.
2. Se permiten empalmes sólo si cumplen estándares de las normas IRAM / AEA para conductores, aislación, y pruebas posteriores.
3. La cantidad máxima de empalmes por tramo no debe ser superior a dos (2), siempre que la distancia entre ellos supere el metro de longitud para evitar puntos débiles acumulativos.

Protección mecánica y ambiental

1. El empalme debe estar contenido en caja estanca o cápsula de protección apropiada (resina, fundición, gabinetes subterráneos) para evitar humedad, entradas de agua, vibraciones. El procedimiento debe ser aprobado previamente por el equipo de inspección previo a la energización.
2. Los empalmes tipo botella deberán garantizar un grado de protección mínimo IP68, resistentes a la inmersión prolongada en agua.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 109

3. Los conductores alrededor deben tener relleno de tierra adecuada, materiales de relleno no corrosivos, protección complementaria si hay tránsito vehicular
4. Se admitirán como máximo 2 empalmes por tramo de cable entre cámaras o columnas.

Pruebas y ensayos finales

1. Ensayos de continuidad, resistencia de aislamiento conforme a normativas.
2. Prueba de sobretensión si lo exige la norma aplicable.
3. Verificación visual y funcional de la luminaria (si se afecta) y del tramo reparado.

Reordenamiento y restitución del sitio

1. Rellenado de zanjas con tierra y compactado según normas.
2. Reparación de pavimento o solados afectados, restituir estado original con materiales iguales o equivalentes.
3. Señalización adecuada hasta completar la reparación, garantizar seguridad para peatones/tránsito.

Plazos

1. Plazo máximo para ejecutar la reparación definitiva 72 horas, salvo excepciones justificadas.
2. Rellenado de zanjas en un plazo no mayor a 12 horas después de concluir los trabajos eléctricos.
3. Reparación de solados y pavimentos en un plazo no superior a dos (2) días hábiles posteriores al cierre de la apertura.

2.4.1.3. Cable aéreo o derivación faltante

Se repondrán los tramos de cable aéreo faltante, efectuando un nuevo tendido, con cable del tipo y sección requerido. Este reemplazo se certificará por unidad de medida, siempre que la falta o daño del cable abarque más de un tramo en forma sucesiva.

2.4.1.4. Reemplazo de columnas dañadas.

Corresponde al reemplazo de columnas, suspensiones, etc., o cuando estos resulten dañados total o parcialmente debido a accidentes,

Ing. J. Damián ANDRIE
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

envejecimiento natural, etc. En principio se procederá de acuerdo a lo indicado en el Art 2.4.4. "EMERGENCIAS". Posteriormente se efectuará la normalización del servicio según este ítem, y se deberá cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes.

Se incluyen en este ítem todos los accesorios para acometidas subterráneas o aéreas, según el caso, tales como los tableros de derivación, borneras, fusibles, etc.

Las columnas serán hincadas y aplomadas respetando la longitud mínima de empotramiento. En caso de que por razones especiales no puedan adoptarse las medidas antes indicadas, la inspección del servicio determinará.

Se controlarán el aplomado y alineación como asimismo, la uniformidad de altura. La instalación de las columnas incluye el relleno de la base con arena para su aplomado y el sello de mortero para su fijación.

También se efectuarán los retoques de pintura necesarios una vez finalizada la instalación.

Queda comprendido en el presente ítem la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y cualquier otro insumo y servicios que resulten necesarios con vista a ejecutar los trabajos completos y adecuados a los fines previstos.

2.4.1.5. Casos de Fuerza Mayor y Vandalismo.

No se consideran cubiertos por el Mantenimiento contratado, los casos de roturas o fallas producidas en forma intencional, hurtos, vandalismo o casos de fuerza mayor.

En esos casos, la Inspección deberá ordenar las reparaciones pertinentes mediante Orden de Servicio, y el Contratista no podrá ejecutar ningún trabajo hasta tanto reciba dicha orden, debiendo efectuar las reparaciones en los plazos que se acuerden. Dichos trabajos se certificarán por unidad de medida, tal lo indicado al comienzo de este apartado.

En casos excepcionales, la Inspección podrá corroborar las tareas una vez ejecutadas, sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 111

2.4.1.6. Otros Trabajos de Mantenimiento Correctivo que se ejecutarán por Unidad de Medida

En los casos que se detallan a continuación, el Contratista informará a la Inspección la falla existente. Esta indicará por Orden de Servicio la ejecución de los trabajos que considere adecuados para corregir la falla. Estas reparaciones se efectuarán dentro de los plazos que se establezcan y serán certificadas por unidad de medida aplicando los precios establecidos en las planillas de la Parte C de este Anexo III. Este método de proceder será tal cual se detalla con anterioridad exceptuando especificación en contrario mediante Orden de Servicio

2.4.1.7. Tareas de Control

En este acápite se describen las tareas de control involucradas en la conservación y mantenimiento general. Si bien las tareas de Control son clasificadas como de tipo preventivo, las anomalías operativas detectadas serán corregidas dentro de los plazos anteriormente mencionados que figuran para Mantenimiento Correctivo.

2.4.1.8. Plazos de reparación-Metodología

La reparación de toda falla que acontezca lo será en los plazos que se establecen en este acápite, entendiéndose que los lapsos consignados son máximos y que los mismos comenzarán a computarse a las cero horas del día siguiente al de su notificación al Contratista por vía formal.

Se exceptúa aquellos desperfectos que por su naturaleza puedan representar riesgos para las personas o los bienes, en cuyo caso el plazo correrá de inmediato.

- Lámpara o luminaria LED apagada, quemada, agotada, rota, faltante, con acusado cambio de color, o con alto grado de suciedad en su lente.

Metodología de reparación:

Luminaria de Lámpara de descarga: Se procede al reemplazo de la lámpara defectuosa por una luminaria LED, con el objetivo de modernizar y optimizar el sistema de alumbrado.

Luminaria Led:

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Se reemplaza la parte afectada por una nueva de similares características.

Plazo Máximo: 48 horas

- Lámpara o luminaria LED parpadeando, funcionando en forma intermitente, encendido durante el día.

Metodología de reparación:

Luminaria de lámpara de descarga: Se determinará, localizará y reparará el elemento constitutivo de la instalación que causó la avería y en caso necesario será reemplazada por una luminaria LED

Luminaria LED: Se determinará, localizará y reparará el elemento constitutivo de la instalación que causó la avería y en caso necesario será reemplazada por una parte nueva de similares características.

Plazo Máximo: 48 horas

- Luminaria obstruida por cualquier causa o elemento, accidental o intencional, o con nivel de suciedad en su lente que degrade el en más de un 40%.

Metodología de reparación:

Retiro de la obstrucción o limpieza del lente acorde a procedimiento establecido para el tipo de luminaria.

Plazo Máximo: 48 horas

- Luminaria dañada

Metodología de reparación:

La luminaria con daños exteriores visibles, cualquiera sea el tipo y modelo, será reemplazada por una del mismo tipo, instalando una nueva o reacondicionando la instalación para su correcto funcionamiento. En los casos que no sea posible repararla, se procederá 2.4.1.9.

Plazo Máximo: 48 horas

- Cubierta de cierre colgando, faltante o dañada (Luminaria de Lámpara)

Metodología de reparación:

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 113

Su ausencia o rotura será cubierta instalando uno nuevo que corresponda al artefacto existente.

Plazo Máximo: 48 horas

Cuando sea una cubierta colgando se le dará prioridad como emergencia, retirando el peligro.

Plazo Máximo: 24 hs. después de la notificación

- Equipo foto interruptor, interruptor horario, faltante o dañado

Metodología de reparación:

Se reemplazará por otro de similares características, nuevo o reparado.

Metodología de reparación:

Los cables de líneas aéreas así como los de derivación a las luminarias, cuando presenten averías, serán cambiados por otros nuevos en toda la longitud de su tramo. Cuando falten, o la avería abarque consecutivamente más de un tramo que en su totalidad superen los 10 mts, se procederá según 2.4.1.3.

Plazo Máximo: 48 horas

- Tapa de tablero en columna o puerta de buzón, faltante o dañada se le dará prioridad como emergencia, retirando el peligro

Metodología de reparación:

Se reemplazarán por otras de material y medidas adecuadas

Inmediatamente se adoptará medidas preventivas para retirar el peligro

Plazo Máximo: 24 hs.

- Reparaciones de Emergencia

En caso de desprendimiento de suspensiones o caídas de columnas, brazos, postes, luminarias, etc., o cuando estos resulten dañados total o parcialmente debido a accidentes, envejecimiento natural, etc., se procederá de acuerdo a lo indicado en 2.4.4. "EMERGENCIAS". Posteriormente se efectuará la normalización del servicio.

- Retiro de carteles, pasacalles y pancartas:

Como parte de las actividades prorrateadas a desarrollar por los Contratistas de cada zona se encuentra el retiro de pasacalles y pancartas que estén vinculados a columnas de alumbrado público. La tarea de retiro de tales elementos será llevada a cabo en forma

Ing. N. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

inmediata a que se detecte o se tome conocimiento de su existencia, y no quedarán vestigios de los mismos, es decir: restos de hilos, sogas, etc.

- Desconexión y retiro de instalaciones clandestinas cuando se ejecuten tareas o a criterio de la Dirección de Alumbrado.

2.4.1.9. Recambio de tecnología de convencional a led

El Comitente se reserva el derecho de efectuar el recambio de luminarias convencionales por tecnología LED, con o sin sistema de telegestión, ya sea mediante el Contratista, por administración o a través de terceros. La empresa deberá acreditar experiencia en telegestión y presentar una propuesta específica para el Partido de La Plata dentro de los 60 días desde el inicio de actividades. Se aceptarán eventuales modificaciones en la cantidad de luminarias a mantener. Las luminarias aún en período de garantía serán deducidas del monto contractual sin derecho a compensación. Una vez vencido dicho período, se incorporarán al parque de mantenimiento con el ajuste correspondiente

2.4.2. Prórroga en los plazos.

Cuando se produjeran fallas o desperfectos de gran envergadura, ocasionados por agentes climáticos, accidentes, vandalismo, hurto y/o depredaciones, el Contratista deberá comunicar la novedad a la Inspección. En este caso, previa verificación por parte de la Inspección, ésta podrá, si así lo considerase necesario, autorizar por escrito un mayor plazo para ejecutar las operaciones y si es el caso la autorización para pagar por unidad de medida de acuerdo a los precios unitarios del Anexo.

Cuando las tareas deban efectuarse situaciones anómalas tal como calles cortadas o que se encuentren en mal estado por cuestiones climáticas o falta de consolidación o nivelación del terreno, u otras circunstancias, la Contratista informará a la Inspección detallando los hechos que le impiden desarrollar su actividad. La inspección verificará la situación y otorgará las ampliaciones de plazo que correspondan o arbitrará las correspondientes soluciones.

2.4.3. Mantenimiento preventivo

Definición

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 115 Nº

El mantenimiento preventivo está conformado por la totalidad de recursos humanos y materiales necesarios para el desarrollo de las revisiones periódicas, reacondicionamiento y reparaciones establecidas en la documentación que rige esta Licitación y cuya finalidad es la conservación de las instalaciones en condiciones técnicas que garanticen su normal funcionamiento, conservando el nivel de seguridad para instalación en la vía pública.

Cuando por la naturaleza de la tarea sea necesario o conveniente que la misma se ejecute en taller o laboratorio, la Contratista deberá reemplazar por elementos idénticos a los que retirará de la Vía Pública, a fin de mantener en servicio las instalaciones; tales elementos de recambio podrán ser nuevos o reparados previamente en dicho laboratorio.

Las tareas deberán ajustarse a un plan de trabajo que deberá ser acordado con la Inspección que indicará la secuencia de ejecución de las tareas indicadas, donde se indicará las áreas y oportunidad en que se efectuarán las verificaciones.

2.4.3.1. Verificación de la Puesta a Tierra mediante Medición

Normativa aplicable

Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas (AEA 90364-7-771)

IRAM 2281, Parte III — para instalaciones eléctricas en cuanto al valor máximo y métodos de medición de la puesta a tierra

Los valores de resistencia de Puesta a Tierra no podrán superar un máximo de (10) Ohms en columnas ubicadas en vía pública y cinco (5) Ohms en plazas y espacios verdes durante todo el período de contrato (se incluyen además las columnas que sostienen artefactos conocidos como "de suspensión", en los casos que por ellas viajen los conductores de alimentación). Todas las columnas deberán contar con su respectiva tapa en la ventana de mantenimiento. No se permitirá la presencia de cables, borneras o fusibles expuestos

Las mediciones se efectuarán de acuerdo con el procedimiento establecido en la norma IRAM 2281, parte II involucrando todas las resistencias en el camino entre la conexión de las masas eléctricas hasta el contacto efectivo de los elementos enterrados.

Si durante el transcurso de las mediciones de las puestas a tierra se verifican niveles superiores a los establecidos, o ausencia de la misma se informará a la Inspección, que deberá ordenar la ejecución de las

Ing. U. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

reparaciones necesarias que se ejecutarán en la forma establecida por la dirección de alumbrado. Dichos trabajos se certificarán por unidad de medida de acuerdo a la planilla de cotización para la ejecución de tareas complementarias.

La Contratista entregará con carácter de declaración jurada una planilla rubricada por el profesional responsable que contendrá el valor resultante de la medición final de la puesta a tierra de cada piquete y todo otro elemento constitutivo de la instalación que así lo requiera, identificada con la numeración correspondiente al inventario.

2.4.3.2. Verificación del estado de las columnas.

Normativa aplicable

IRAM 2619 – Columnas para alumbrado. Características generales.

IRAM 2620 – Columnas tubulares de acero para alumbrado vial

Previo a la realización de cualquier tipo de trabajo sobre las columnas, el contratista procederá a verificar su estado, en particular en su empotramiento, desde la base hasta 50 centímetros por encima de ese punto. De encontrarse con situaciones que comprometan la estabilidad de la misma, se informará a la inspección del servicio para que indique la decisión adoptada al respecto, con el objeto de proceder a su reposición inmediata (Mantenimiento Correctivo).

El Contratista deberá verificar el estado general de las columnas de alumbrado existentes en toda la zona. Esta tarea se efectuará conjuntamente con la verificación de puestas a tierra, una vez dentro del plazo indicado en el contrato.

En especial deberá verificar el estado del primer tramo de las columnas, a fin de verificar su estado de corrosión, capacidad de sustentación y estado del cableado interno de las mismas (debe ser un único cableado interno). Se acordará con la Inspección el método a utilizar para verificar el estado de la columna.

El Contratista deberá entregar junto con las mediciones de puesta a tierra, un informe sobre el estado de cada columna, que deberá quedar perfectamente identificada, dejando claramente indicadas las acciones que considera conveniente adoptar.

También el Contratista deberá informar a la Inspección cuando durante la ejecución de reparaciones habituales se note falta de estabilidad de la columna.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 117

La Inspección, en base a estos informes y a las verificaciones que considere conveniente, ordenará los trabajos a realizar, que podrán consistir en reparación o reemplazo de la columna. Dichos trabajos, en caso de resultar necesarios, se efectuarán y certificarán por Unidad de medida, aplicando los precios unitarios presentados con la Oferta.

2.4.3.3. Recorrido de Control

El Contratista será responsable de supervisar el estado general de las instalaciones de alumbrado público dentro de su zona asignada. Para ello:

1. Todo vehículo operativo, ya sea que se encuentre realizando instalaciones, reparaciones u otras tareas dentro de la zona, deberá reportar de inmediato a la base operativa, vía telefónica o a través del sistema digital habilitado, cualquier desperfecto o anomalía que detecte durante su recorrido.
2. Asimismo, el Contratista dispondrá de un (1) vehículo exclusivo de inspección, equipado con personal técnico calificado, con seguimiento satelital (GPS) informando en tiempo real a la Inspección de su ubicación, para realizar recorridos de control diurnos y nocturnos, con el fin de verificar el correcto funcionamiento del sistema de alumbrado y detectar posibles fallas.

<u>Controles Diurnos:</u>

Se controlarán las siguientes situaciones:

1) Lámparas o luminarias LED que encienden durante el día.

2) Luminarias faltantes, rotas o con cubierta de cierre colgando, faltante

o dañada.

3) Columnas inclinadas y/o dañadas.

4) Brazos fuera de posición.

5) Flecha de travesías aéreas excesivas.

6) Estado de conservación de columnas, soportes en fachadas, anclajes

y cables de suspensión de travesías.

7) Luminarias obstruidas por cualquier causa o elemento, accidental o intencional, o con grado de suciedad en su lente u óptica que degrade la iluminación de la misma.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

9) Tapas de columnas, tableros, buzones, etc., rotas o faltantes.

10) Fallas eléctricas desde el punto de toma de energía.

12) Elementos extraños, cables, etc. en las instalaciones de alumbrado público.

Controles Nocturnos:

Se controlarán las siguientes situaciones:

1) Lámparas o artefactos LED apagadas/os, agotadas/os, rotas/os, faltantes, o con acusado cambio de color.

2) Lámparas o artefactos LED con funcionamiento intermitente.

3) Artefactos LED con capacidad de iluminación deficiente.

4) Artefactos LED con módulos apagados.

2.4.3.4. Mantenimiento de pasos a nivel y otros

Se incorpora entre las obligaciones del contratista la ejecución de tareas de mantenimiento preventivo, correctivo y de limpieza integral sobre los componentes eléctricos, electromecánicos, estructurales y de control asociados a los sistemas instalados en los pasos a nivel, cuya atención será de carácter obligatorio. Estas tareas deberán garantizar su plena operatividad, la seguridad eléctrica, y el cumplimiento de la normativa técnica vigente.

En particular, el contratista deberá realizar, entre otras, las siguientes acciones: limpieza de sumideros y reservorios, retiro, instalación y rebobinado de bombas, mantenimiento de tableros, verificación de sensores y sistemas de accionamiento, y toda intervención necesaria para asegurar el funcionamiento continuo y adecuado de la sala de bombeo del paso a nivel.

Asimismo, la Autoridad de Aplicación podrá disponer, cuando lo considere pertinente, la ejecución de tareas de mantenimiento preventivo, correctivo y de limpieza integral en las fuentes de agua emplazadas en espacios públicos, incluyendo tableros eléctricos, sistemas de bombeo, iluminación, conducciones hidráulicas y demás componentes electromecánicos y estructurales. Dichas intervenciones deberán garantizar el correcto funcionamiento, la seguridad de las instalaciones y su adecuada conservación estética.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 119

2.4.4. EMERGENCIAS

La Guardia de Emergencias pasiva operará en régimen 24x7x365, es decir las veinticuatro horas del día durante todos los días del año incluyendo todo tipo de feriados.

En las emergencias la presencia e intervención de la Contratista en el lugar de los hechos, no superará las (3) horas, contados a partir de la recepción del aviso en el Centro de Atención, por cualquiera de las vías de comunicación establecida, incluida la vía telefónica.

Su primer objetivo en estas acciones, es el restablecimiento de la seguridad en la Vía Pública, para lo cual realizará las tareas apropiadas en forma inmediata. Cumplido el mismo, se procederá a restablecer el servicio según los plazos válidos para este tipo de intervenciones (mantenimiento correctivo).

A continuación, se presenta un cuadro orientativo, para identificar situaciones de Emergencia, dicho cuadro no es taxativo y el Contratista debe contemplar además otras situaciones no previstas (los plazos expresan el tiempo de reparación definitiva una vez atendida la emergencia):

Tipo de Emergencia	Acción	Plazo
Columna o poste caído por cualquier motivo, si es de alumbrado	Reposición	72 horas
Columna o poste caído, cable suelto por cualquier motivo, ajeno a la infraestructura de alumbrado	retiro del peligro, se notifica de que servicio corresponde.	Inmediata
Gancho de suspensión desprendido	Reposición de gancho o colocación de columna recta	48 horas
Corte de rienda suspensión	Reposición de rienda	24 horas
Corte de cables línea aérea	Reposición de cables	24 horas
Estructuras electrificadas	Reparación	Inmediata

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Cortes masivos de Alumbrado	Reparación o solución provisoria	24 horas
Invocación de apoyo por parte de las fuerzas de seguridad (policía, bomberos, defensa civil, etc.)	Acudir a la zona	Inmediato

Para la atención de las emergencias, el Contratista contará en forma permanente con un (1) equipo (vehículo, personal, herramientas, materiales, señales, etc.) apropiado y en condiciones de efectuar este tipo de intervenciones. Se admitirá que el equipo de guardia efectúe operaciones de mantenimiento preventivo, pero dicha asignación de actividad no lo exime de la obligación de concurrir en atención de una emergencia dentro del lapso preestablecido.

La información de estas tareas será incluida en el parte diario de averías y emergencias.

El contratista se encuentra obligado a informar al equipo de inspección sobre la existencia de columnas que no pertenezcan a la Dirección de Alumbrado Público, debiendo solicitar la correspondiente autorización para su retiro en aquellos casos en que dichas estructuras representen una situación de riesgo o el tensado o retiro de cable que tampoco pertenezcan a la infraestructura de alumbrado público.

2.4.5. Faltas en el suministro de energía eléctrica

Es responsabilidad de la Contratista el reclamar ante las Compañías prestadoras del servicio eléctrico por la falta de tensión en las tomas de Alumbrado Público dentro de las siguientes cuatro (4) horas de determinada su falta; a tales efectos el Comitente extenderá los documentos necesarios para ese fin y el Contratista utilizará los canales formales y el servicio de guardia de la prestadora para asentar la falla. A partir de ese momento, realizará el reclamo correspondiente cada veinticuatro (24) hs, hasta que se subsane el inconveniente.

Cuando la anomalía que afecta la toma de energía supere el plazo de cuarenta y ocho (48) horas, la Contratista comunicará a la Dirección de Alumbrado formalmente (Libro de Comunicaciones) adjuntando documentación de los reclamos efectuados. La contratista pondrá en funcionamiento las instalaciones afectadas, mediante el tendido de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
121
Nº .....

ramales provisorios dentro de las 48 horas subsiguientes, siempre y cuando sea posible, previa autorización de la inspección.

En la medida de las posibilidades, dichas alimentaciones provisorias provendrán de tomas existentes en la misma manzana y sin cruces de calzada, ejecutándose con las mayores medidas de seguridad; aplicando los estándares profesionales, normativas técnicas, y buenas prácticas del oficio.

Restablecido el suministro, los tendidos provisorios serán retirados en el plazo de setenta y dos (72) horas.

De verse impedida de ejecutar esta alimentación provisoria, tendrá que comunicar en forma fundada a la Inspección sobre la problemática del caso. Esta instruirá sobre la solución a tomar.

2.4.6. Gestión del servicio

El Centro operativo de la Contratista deberá disponer del personal y los medios necesarios para notificar los reclamos derivados desde el sector administrativo de la Dirección de Alumbrado Público y un servicio de guardia permanente de averías y emergencias.

2.4.7. Tareas complementarias de apoyo al servicio de alumbrado público

En los casos que se detallan a continuación, la Inspección podrá establecer, mediante una Orden de Servicio, la ejecución de los trabajos que el Comitente decida llevar a cabo.

Dichos trabajos deberán ejecutarse dentro de los plazos establecidos y serán certificados por "cantidad de demandas", aplicando las equivalencias definidas en las Planillas de la Parte C de este Anexo III, y que forman parte de la Oferta.

2.4.7.1. Repintado

Repintado Completo

Repintado de columnas hasta 4 metros o Farola Completa.

Previo a la ejecución de estas tareas, se procederá a la limpieza de la columna.

Luego se procederá a lijar suavemente la parte de superficie de la columna que presente la pintura con un estado normal de depreciación.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

El primer tramo de la columna, hasta la altura de 4 m. o hasta su primera disminución de sección (la mayor de ambas), donde la pintura se encuentre más deteriorada, el lijado se hará a fondo y se procederá a extender una mano de pintura convertidora de óxido. Para el caso de columnas con farolas, este tratamiento será completo incluyendo las farolas.

Una vez tratada con convertidor de óxido, podrá aplicarse las manos necesarias para el sistema de pintura anti-grafiti y anti-pegatina, en caso que lo ordene la Inspección..

Los colores a utilizar en toda la columna dependerá de la ubicación de cada columna, debiéndose respetar los colores existentes, o el que defina la inspección del servicio.

Antes de pintar la columna se procederá a retirar la tapa del tablero de derivación, que se repintará aparte y será recolocada una vez producido el secado superficial previa revisión de su dispositivo de cierre.

Igualmente, se procederá a repintar debidamente el número de identificación de la columna, así como la pintura asfáltica que emerge sobre la sección de empotramiento, repasando y reponiendo, de ser necesario, el sellado asfáltico.

2.4.7.2. Repintado de columnas completas

Esta tarea se efectuará cumpliendo los mismos recaudos establecidos en el punto anterior.

Luego, se aplicarán dos manos de esmalte sintético para intemperie sobre la superficie antes tratada.

2.4.7.3. Traslado de instalaciones

El Contratista está obligado a efectuar el traslado de instalaciones, cuando le sea requerido por la Inspección mediante una Orden de Servicio, que detallará los trabajos a realizar. Los plazos de ejecución serán fijados por la Inspección según la necesidad.

2.4.7.4. Aplomado de columnas

El Contratista controlará y corregirá la alineación y verticalidad de columnas y postes que forman parte del parque de alumbrado. Los brazos y pescantes de las columnas deberán conservar su orientación e inclinación original, corrigiendo aquellos que se encontraran

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

desplazados. Serán realineadas las columnas inclinadas si no presentan quiebres o torceduras.

Comprende la fijación con arena y ejecución de un nuevo sello.

Estos trabajos se efectuarán toda vez que resulte necesario.

2.4.7.5. Retiro de instalaciones existentes

Cuando la Dirección de Alumbrado indique el retiro de instalaciones existentes, se procederá con ajuste a las pautas que se fijan a continuación.-

El contratista tendrá en cuenta que las pautas aquí fijadas son meramente indicativas, debiendo quedar la vía pública sin el menor indicio de la existencia de las instalaciones retiradas.-

Todos los materiales retirados de la vía pública, cualquiera sea su estado, son propiedad del Comitente razón por la cual el Contratista debe entregarlos, bajo inventario, en el depósito del Gobierno que le indique la inspección del servicio.-

Estos trabajos se efectuarán dentro de los plazos que se establezcan y por "cantidad de demandas", aplicando las equivalencias definidas en las planillas de la Parte C de este Anexo III, que forman parte de la Oferta.

2.4.7.6. Retiro de Cables Subterráneos

Cuando los cables subterráneos que interconectan el tablero de la caja de toma en pared con el tablero de la columna estén tendidos por ductos, se procederá a retirarlos en toda su longitud mediante tracción.

Por el contrario, cuando estén instalados directamente en tierra, no se los removerá.

2.4.7.7. Retiro de líneas aéreas y riendas metálicas

El retiro de líneas aéreas y riendas, se efectuará sin seccionar los cables en longitudes menores a las que correspondan a su situación de montaje en la vía pública.

Los cables retirados, cualquiera sea su estado, serán conservados en rollos individuales de longitudes enteras, los que se etiquetarán con

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 124

una clara indicación de la longitud contenida y de la sección del conductor.

2.4.7.8. Retiro de columnas, pescantes y buzones

El retiro de columnas de alumbrado público de cualquier tipo, de buzones y de todo otro elemento que se encuentre amurado al suelo, incluye la obturación del pozo que resulte del retiro, la ejecución del contrapiso en ese lugar y la reconstrucción del solado de la vereda, el que será igual al circundante.-

Descalzada la columna, cualquiera sea su tipo, de la base, será inmediatamente cargada en un semirremolque para su traslado a depósito. No se admite el depósito o estibaje de columnas en la vía pública una vez retiradas de sus bases.

Previo al inicio de las tareas para el descalce de la columna, se retirarán todos los elementos por ella soportados, por ejemplo luminarias, riendas, pescantes o brazos, etc.

Liberada la columna de todo elemento a ella adosado, será sostenida por medio de eslingas a una grúa de capacidad de carga adecuada, procediendo a roturar la base hasta cuarenta centímetros (40 cm.) por debajo del nivel de vereda.

A continuación se moverá la columna para desprenderla de su base; de ser ello imposible, se la cortará con medios mecánicos o manuales, previa autorización de la inspección del servicio.

Para la realización de estas tareas, la contratista instalará en la vía pública la señalización adecuada, de forma de prevenir la ocurrencia de cualquier tipo de accidentes.

Dado que en los sectores donde se retiran las columnas puede existir estacionamiento de vehículos, la Municipalidad extenderá a la Contratista una constancia para ser presentada ante las autoridades de la Seccional Policial correspondiente a la zona, a fin de contar con su colaboración para mantener despejada el área en la fecha de trabajo y/o retiro de automotores que no hubieran sido desplazados por sus propietarios.

Sin perjuicio de ello, la Contratista informará a los vecinos frentistas de la fecha y horario en que desarrollará su actividad.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

2.4.8. Dotación mínima de material rodante

Se constituirá la dotación mínima de material rodante y equipos para el cumplimiento de la tarea.

A los efectos de cumplimentarse con la verificación de los equipos a utilizar en el servicio, se deberá tener presente:

Todo Oferente deberá presentar el listado de los vehículos que se detallan con la presentación de la documentación correspondiente a estos y sus equipos, respecto a propiedad o compromiso de compra o leasing.

En cuanto a las herramientas serán del tipo y calidad al igual que cantidad adecuada, para que todos los equipos de trabajo, puedan atender eficientemente los mismos dando cumplimiento a las normas de seguridad eléctrica vigentes. La Municipalidad se reserva el derecho de exigir el cambio de la o las unidades que a exclusivo juicio de la Inspección, no reúnan las condiciones exigidas en el Pliego.

Está terminantemente prohibido, (y el Contratista será responsable exclusivo) que el personal de la misma conduzca vehículos, sin registro de conductor expedido por autoridad competente.

En caso de incumplimiento, se aplicarán las sanciones vigentes por las leyes de tránsito.

Los vehículos serán pintados con colores uniformes, distinguiéndose la parte inferior (vehículo) de la superior (equipo).

a) El Adjudicatario deberá cumplimentar este requisito dentro de los treinta (30) días de iniciada la prestación del servicio.-

b) Todos los vehículos de trabajo, deberán estar provistos de balizas destelladoras para el trabajo diurno y nocturno.

c) Con carácter obligatorio, todos los vehículos afectados al servicio deberán portar el ploteo oficial que determine la Municipalidad de La Plata, ubicado sobre la carrocería o partes estructurales del vehículo, en forma visible desde el frente, la parte trasera y ambos laterales.

A los efectos de un eficiente enlace, los vehículos detallados en el plan de trabajo definitivo, deberán contar con GPS incorporado compartiendo geolocalización permanente con el municipio y equipos con sistema de TELEFONÍA CELULAR MÓVIL de comunicación.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
126
Nº

2.4.9. Problemas de suministro de Energía Eléctrica

Queda a cargo del Contratista requerir directamente ante EDELAP S.A. La reparación de fallas que afecten al suministro o el inmediato restablecimiento del mismo en caso de interrupción, debiendo asentar cada caso en el Libro de Novedades.

Si la corrección de anomalías excediera el término de cuarenta y ocho (48) horas, el Contratista restablecerá el servicio mediante el tendido de ramales provisorios, desde otra toma de alumbrado público, ubicadas en la manzana, de modo que no resulte necesario efectuar el cruce de calzada.

2.5. Tareas de adecuación, remodelación y optimización o similares del alumbrado público

La encomienda de estas tareas deberá ser resuelta dentro del plazo establecido por Orden de Servicio, de acuerdo a las necesidades y disponibilidad de la Municipalidad, y podrá ser originada por las necesidades de mejora, remodelación o actualización de las instalaciones de alumbrado.

La Contratista debe tener previsto que para iniciar los trabajos, debe disponer y encontrarse instalada la señalización correspondiente.

En cuanto a las características de los materiales a emplear, metodologías constructivas, y todo otro aspecto relacionado, deberá ajustarse a las especificaciones técnicas y demás condiciones expresadas en la documentación que integra la licitación. En caso de Tecnologías Novedosas, la Dirección de Alumbrado las reglamentará en la medida que sea más conveniente.

La lista de precios unitarios se establecen los ítems cotizados por el Contratista para la ejecución de todos los trabajos y provisiones que se contraten o se ordene ejecutar, medidos por unidad.

Incluye, en el precio de cada ítem, la mano de obra, equipos e insumos necesarios para realizar los trabajos, excluyendo los materiales principales, los cuales se detallan en una lista separada.
Cada ítem está claramente descrito, especificando las tareas incluidas y excluidas, conforme a las reglas del buen arte y especificaciones técnicas correspondientes.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ARTÍCULO 3: COORDINACIÓN Y COMUNICACIÓN

En los trabajos que se licitan, será obligatoria la comunicación entre el Centro Operativo, los vehículos detallados en el plan de trabajo definitivo y la Inspección, para lo cual el Contratista está obligado a presentar el detalle de los equipos de telefonía móvil a utilizar y el contrato con la prestadora del servicio, a partir de la fecha de contratación.

3.1. Centro operativo

El Oferente se procurará dentro del Partido de La Plata, un predio de superficie suficiente para a tener las siguientes necesidades debiendo adjuntar, como mínimo, el pre contrato de locación o compra, comprometiéndose el Contratista a alquilar o adquirir dentro de los treinta (30) días posteriores a la adjudicación, el predio destinado a depósito de materiales, estacionamiento y taller de reparaciones, por el período de vigencia del servicio y su eventual prórroga.

a) Taller de Reparaciones: Equipado con máquinas, equipos y herramientas adecuadas para efectuar el acondicionamiento de los componentes de las instalaciones, así como el instrumental que permita efectuar mediciones eléctricas y luminotécnicas.

b) Depósito de Materiales: El Contratista deberá poseer todos los materiales necesarios para el normal desenvolvimiento del objeto del presente contrato siendo su exclusiva responsabilidad cualquier carencia que pudiese suscitarse.

c) Estacionamiento: Como mínimo para la totalidad de los vehículos afectados al servicio.

d) Oficina de Inspección: Como mínimo tendrá una oficina para inspección que contará con todo el mobiliario necesario.

3.2. Sistema de gestión de reclamos

La Municipalidad informa que se encuentra en proceso de alineamiento hacia la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad conforme a los lineamientos de la Norma ISO 9001. En función de ello, se establece que las empresas contratistas que presten servicios vinculados al alumbrado público deberán adoptar procedimientos, metodologías y controles operativos compatibles con los principios y requisitos de dicha norma, a fin de asegurar la

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 128 Nº

trazabilidad, mejora continua y estandarización de los procesos, facilitando su futura integración al sistema de gestión municipal.

Dentro de los primeros 30 días a partir de la firma del acta de inicio, el Contratista deberá presentar a consideración de la municipalidad, un Sistema de Gestión de Reclamos para el Alumbrado Público, el cual deberá tener las siguientes características:

- Acceso Multiplataforma: Permite la gestión de notificaciones, órdenes de trabajo, censos, para el servicio de Alumbrado Público tanto para ciudadanos como para la empresa mantenedora y agentes municipales.
- Carga del Inventario de las instalaciones de Alumbrado Público con todas sus características.
- Gestión de Reportes y Ordenes de Trabajo: Vista en plano con datos geográficos de unidades de gestión. Asignación personalizada de trabajos con formularios especiales para cada tipo de trabajo requerido, que pueden ser contestados en tiempo real en conjunto con el seguimiento y control de los trabajos en la calle de todo el personal, tanto en un ambiente web, en PDF, como en la APP.
- Vista de detalles de ubicación, elementos de la luminaria, numeración. Todos filtrables con historial de interacciones.
- Histórico de reportes de fallas y reparaciones de cada luminaria.

3.3. Documentación de los trabajos:

A) Parte de labor semanal:

El Contratista confeccionará un parte de Labor, efectuado dentro de los siete (7) días inmediatos anteriores, el que consignará las operaciones efectuadas por demanda y por programa, con detalle de la ubicación y tipo de tarea realizada.

El parte de Labor se confeccionará por duplicado; en el Centro Operativo quedará un ejemplar en poder de este, y el restante en poder de la Inspección.

B) Plan definitivo de trabajos:

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Del plan definitivo de trabajos al que se refiere obrarán sendas copias en el Centro Operativo, en el Centro de Recepción de Reclamos, y en la oficina de la Inspección.

C) Órdenes de Servicio:

El Libro de Órdenes de Servicio permanecerá en poder de la Municipalidad.

Las Órdenes de Servicio quedarán identificadas con la fecha y hora de emisión.

D) Notas de Pedido:

El Libro de Notas de Pedido permanecerá en el Centro de Recepción de Reclamos, y al término del plazo contractual quedará en poder de la Municipalidad

Las comunicaciones llevarán fecha y hora de emisión y el plazo máximo para notificar es de veinticuatro (24) horas.

E) Estadísticas:

El Contratista llevará las estadísticas que, acerca de las instalaciones y el comportamiento de sus elementos constitutivos, requiera la Inspección.

En particular, estas estadísticas podrán referirse a:

1) Mortalidad de lámparas, por tipo y potencia.

2) Decrecimiento del nivel luminoso en función de la disminución del flujo emitido por las lámparas y del grado de ensuciamiento de las luminarias.

3) Daños registrados en las instalaciones y elementos afectados por los mismos.

4) Reclamos recibidos y reclamos atendidos.

5) Tiempo promedio de intervención correctiva, por tipo de falla.

6) Mortalidad de luminarias LED, falla y tipo de las mismas.

ARTÍCULO 4: MATERIALES A UTILIZAR

Los materiales y elementos a utilizar para la ejecución de los trabajos serán iguales o características similares a los originales, con el objeto de no afectar el sentido funcional y estético de las instalaciones., detallando a tal fin en el presente pliego la nómina de éstos.

Se exceptúa únicamente en los casos de falta de fabricación en plaza, o de aquellos materiales que quedan ocultos siempre que igualen o

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 130

superen en calidad a los originales y cuenten con la aprobación del equipo de inspección.

Para aquellos materiales que deban cumplimentar las normas IRAM se exigirá la presentación de la certificación de lote, cuando ello sea posible, expedida por dicho Instituto.

ARTÍCULO 5: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado a consultar con las entidades públicas o privadas que posean servicios que dificulten la ejecución de los trabajos o que puedan ser dañados accidentalmente, la manera de realizar las tareass sin causar perturbaciones o inconvenientes en los servicios.

Todos los trabajos se deberán efectuar cumplimentando las disposiciones vigentes, tendientes a evitar inconvenientes a terceros, o daños a cosas adaptándose a tal efecto el máximo de medidas de seguridad para las personas, propiedad o instalaciones existentes.

Queda prohibido el empleo de excavadoras mecánicas, dentro de la zona urbana, en los sectores en que pudiera haber instalaciones subterráneas, pertenecientes a servicios públicos. En estos casos los trabajos se harán manualmente estando obligada la empresa Contratista a consultar ante la dependencia correspondiente la posible existencia de instalaciones, las condiciones de éstas, y las precauciones a adoptar para evitar daños a las mismas.

En todos los casos de apertura de zanjas, pozos o tareas similares, deberá efectuarse el balizamiento y tapado de los mismos, a efectos de cumplir con las condiciones de seguridad, para los peatones y vehículos que se desplacen por la zona. Deberá repararse, correctamente, veredas y calzadas sobre las que se efectuarán roturas con motivo de las instalaciones contempladas en el presente Pliego.

Todos los elementos necesarios para efectuar los ensayos deberán ser provistos por el Contratista, y serán de su exclusivo cargo, tanto su provisión, traslado, etc.. Se considerarán los trabajos terminados, una vez efectuados los ensayos correspondientes.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ARTÍCULO 6: CONTROL DE CALIDAD POR MUESTREO Y CONDICIONES DE ACEPTACIÓN DE REPARACIONES

1. Muestreo y Control de Calidad

Para la verificación de calidad de las tareas ejecutadas (reparaciones, recambios o mantenimiento correctivo), la Inspección realizará muestreos aleatorios sobre un conjunto representativo de luminarias, tableros o puntos de intervención.
El tamaño de la muestra se determinará según la siguiente relación:

n=max(30, 0.1N)n = \max(30, \; 0.1N)n=max(30,0.1N)

donde:

1. *N* = total de unidades intervenidas en el período,
2. *n* = número mínimo de unidades a inspeccionar,
3. garantizando en todo caso un nivel de confianza del 95%.

2. Determinación de Fallas y Desviación Estándar

Cada unidad revisada se clasificará como Apta (0) o Defectuosa (1).
Con los resultados del muestreo se calculará el porcentaje de fallas (Pf) y su desviación estándar (σ):

Pf=número de fallas×100Pf = \frac{\text{número de fallas}}{n} \times 100Pf=nnu´mero de fallas×100 σ=Pf(100−Pf)nσ = \sqrt{\frac{Pf(100 - Pf)}{n}}σ=nPf(100−Pf)

El valor Pf + σ representará el porcentaje estimado máximo de fallas reales en el universo inspeccionado, con un 68% de confianza.

3. Criterio de aceptación y penalización base

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 132 Nº

Nivel de fallas (Pf + σ)	Criterio	Penalidad
≤ 5%	Aceptado sin observaciones	—
>5% y ≤10%	Aceptado con observación menor	Advertencia escrita
>10% y ≤20%	Aceptado condicionalmente	Multa del 2% del monto mensual del rubro auditado
>20% y ≤30%	No aceptado	Multa del 5% del monto mensual del rubro auditado
>30%	Rechazo total del conjunto	No reconocimiento del pago del conjunto + multa del 10%

Si en dos o más auditorías consecutivas (o tres alternadas dentro de seis meses) se repite un Pf + σ superior al 10%, se aplicará además una multa incremental del 50% sobre la penalidad correspondiente.
En caso de reiteración superior a tres veces o persistencia por más de dos meses consecutivos, la Inspección podrá solicitar la rescisión parcial o total del contrato por incumplimiento reiterado.

Las unidades defectuosas detectadas deberán ser reparadas o sustituidas en un plazo máximo de siete (7) días corridos, sin costo adicional, quedando sujetas a nueva inspección.
El incumplimiento del plazo de corrección se considerará una falla reiterada, en los términos establecidos en las penalidades del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ARTÍCULO 7: RESPONSABILIDAD OPERATIVA Y CONTROL DE FALLAS

Una vez adjudicada la zona de responsabilidad, la empresa contratista tendrá el deber de realizar rondines e inspecciones preventivas periódicas sobre las vías principales y sectores estratégicos que determine la Inspección, a fin de detectar fallas, anomalías o apagados parciales del sistema de alumbrado público.

Las rondas deberán garantizar la detección temprana de fallas y la respuesta inmediata para su corrección, sin perjuicio de las observaciones que la Inspección realice por su cuenta.

En caso de que la Inspección verifique, mediante el control de las rondas y recorridos obligatorios —incluida la información proveniente del sistema GPS de los vehículos afectados al servicio— que existen fallas que no hayan sido detectadas, relevadas o informadas por la empresa, y que hayan permanecido sin resolución por más de cuarenta y ocho (48) horas desde su notificación o desde su constatación por parte de la ronda que debe realizar la contratista, se aplicará una multa automática equivalente a dos (2) Unidades de Multa por cada caso verificado, sin perjuicio de las demás penalidades que resulten aplicables.

Dicha penalidad se aplicará sin perjuicio de las sanciones adicionales que pudieran corresponder por reiteración, falta de respuesta o deficiencia en los rondines de control, y podrá incrementarse conforme el régimen de penalidades establecido en el presente pliego.

ARTÍCULO 8: GARANTÍA DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS

La empresa contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento de todas las tareas complementarias ejecutadas, comprendiendo reparaciones, reemplazos, recableados, instalaciones de luminarias, tableros o cualquier otro componente del sistema de alumbrado público.

Cada intervención realizada contará con una garantía mínima de seis (6) meses contados a partir de la fecha de ejecución o conformidad de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 134

la Inspección. Durante dicho período, la instalación intervenida deberá mantener pleno funcionamiento y condiciones de seguridad eléctrica.

En caso de que durante el período de garantía se produzcan fallas, apagados, encendidos indebidos o desperfectos derivados de una mala ejecución, materiales defectuosos o deficiencias de montaje, la empresa contratista estará obligada a realizar la reparación o sustitución correspondiente dentro de un plazo máximo de veinticuatro (24) horas, sin costo alguno para la Municipalidad.

El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la aplicación de penalidades conforme al régimen de multas establecido en el presente Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

PARTE B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES.

ARTÍCULO 1: GENERALIDADES

Todos los materiales cotizados, previamente a su entrega deben ser revisados y aprobados por esta Municipalidad, en un todo de acuerdo a las normas existentes y especificaciones técnicas que se adjudican al presente pliego.

En caso de cotizarse materiales de fabricación no nacional, el oferente deberá garantizar la provisión de repuestos durante la vida útil de los mismos.

Todos los materiales a utilizar en tareas de mantenimiento, tanto en lo que respecta a calidad como a sus dimensiones y que no fueran especialmente descriptos en estas especificaciones, corresponden a los tipos normales utilizados por EDELAP en sus redes de distribución.

Los oferentes deberán detallar claramente la marca, tipo, modelo y toda otra información que permita tener idea exacta del material cotizado que se utilizará en las tareas o el mantenimiento, procurando en cada caso acompañar folletería técnica del fabricante, la que se deberá someter a la aprobación de la Autoridad de Aplicación.

La reiteración de fallas obligará a la reconsideración técnica del elemento o equipo en cuestión, determinando la Autoridad de Aplicación las modificaciones exigibles o el recambio de todo lo afectado.

ARTÍCULO 2: LUMINARIAS

Normativa aplicable:

- IRAM-AADL J 20-20 – Luminarias para alumbrado público. Requisitos generales.
- IRAM-AADL J 20-21 – Luminarias para alumbrado público. Métodos de ensayo.
- IRAM-AADL J 2022-1 – Alumbrado público. Requisitos fotométricos.
- IRAM-AADL J 2028 – Luminarias. Requisitos de seguridad eléctrica y ensayos.
- UNE-EN 60598-1 – Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 136 Nº

Las luminarias serán del tipo especial para intemperie, su diseño será el adecuado para funcionar en las mejores condiciones, con porta-equipo incorporado, aptas para funcionar con el tipo de lámpara indicado en cada caso en las Especificaciones Técnicas, de distribución luminosa asimétrica, según se instale sobre columnas con brazo o suspendidas sobre eje de calzada respectivamente.

Asimismo, deberán cumplir con los grados de protección IP e IK establecidos por norma para luminarias de alumbrado público, garantizando su estanqueidad frente a agentes externos (agua, polvo) y su resistencia mecánica frente a impactos, de acuerdo con los valores mínimos definidos en las normas IRAM-AADL e IEC aplicables.

El sistema de cierre del aro porta-refractor y la tapa porta-equipo deberá ser sencillo y seguro, asegurará además la estanqueidad del artefacto, el cual deberá responder a la clase estanco IP-65 de la norma UNE EN 60598 parte 1 anexo A.

La superficie reflectora y difusora deberá ser de aluminio de alta pureza, electro abrillantado anodizado u otro tratamiento y sellado que asegure sus propiedades ópticas de reflexión a través del tiempo y soportar el lavado normal con detergentes calientes, deberá ser extraíble mediante operación sencilla.

La luminaria deberá tener un tratamiento tanto interior como exterior, que resista la acción de los agentes atmosféricos dándose terminación con pintura termoplástica en polvo, aplicada electrostáticamente y horneada a alta temperatura, asegurándose la adherencia con una base de imprimación, además deben ser construidas en material virgen de primera calidad.

La cubierta óptica refractora será de vidrio prismado interiormente, y en el exterior liso al borosilicato prensado o en su defecto de policarbonato irrompible con protección anti – UV, que deberá estar montado a un aro rígido de aluminio fundido. Esta óptica estará separada de la cámara portaequipo, que tendrá acceso independiente.

El sistema de cierre del aro porta refractor y la tapa porta equipo deberá ser sencillo y seguro, asegurando además la estanqueidad del artefacto, y la posibilidad del recambio de elementos de forma cómoda, teniendo que poseer un sistema tal que aún abierto en forma accidental evite la caída de alguno de los elementos. Serán tales que permitan la apertura y cierre independiente, mediante un sistema de bisagras de tal forma que la fuerza de la gravedad tienda a abrirlas y

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

que permita el retiro de los elementos sin necesidad de utilizar herramientas.

No se emplearán materiales que pudieran ser afectados por los agentes atmosféricos

El retiro de equipos deberá realizarse bajo la supervisión del equipo de Inspección, salvo que ésta determine otra metodología.

Asimismo, todo equipo o elemento retirado deberá quedar bajo custodia y resguardo de dicha Dirección, salvo indicación expresa en contrario emitida por la Inspección o autoridad competente.

ARTÍCULO 3: COLUMNAS

3.1 Características generales:

Las columnas serán de acero soldadas o trefiladas de acuerdo a las dimensiones, que según sea la altura, determinará la inspección; tomando como base la columna que se ha retirado.

Responderán a las normas IRAM 2619 y 2620.

El material utilizado en la fabricación de las columnas responderá a la norma IRAM 2591 o IRAM IAS U500-2592, según sea el tipo empleado.

Las columnas tendrán perforaciones y aberturas para el pasaje de cables y alojamiento de tableros. El cableado tiene que ser un único tramo e interno.

El escalonado entre los distintos diámetros será con una curva de transición logrado por el procedimiento que se considere más adecuado, observando que la resistencia del conjunto sea la exigida y que las soldaduras no sean visibles una vez pintadas.

3.2.Ensayo de las columnas:

Bajo certificación acorde a lo reglamentado bajo normas IRAM 2619 y 2620.

3.3 Bases para columnas:

Las bases serán de hormigón con dosificación 1:3:5, cuyas dimensiones no podrán ser menores que las indicadas en las normas, según la altura de la columna.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 138 Nº

3.4 Sobrebases para columnas:

Las columnas llevarán una sobrebase de hormigón alisado debiendo quedar accesible el bulón de conexión de puesta a tierra, siempre que la inspección así lo indique.

ARTÍCULO 4: INTERRUPTORES FOTOELÉCTRICOS

Normativa aplicable

IRAM-AADL J 20-24 – Luminarias para alumbrado público. Especificaciones para luminarias con tecnología LED.

IRAM-AADL J 20-25 – Luminarias para alumbrado público. Métodos de ensayo para luminarias LED.

Las células se montarán preferentemente en la parte superior del cuerpo de las luminarias, la cubierta traslúcida de la célula fotoeléctrica deberá ser a prueba de envejecimiento y del ataque de los agentes atmosféricos.

En el encendido y apagado de las lámparas, se deberá producir con niveles de iluminación del orden de los 10 y 100 lux respectivamente, estos se consideran estimados, pudiendo el oferente proponer otro rango de valores, quedando su aceptación a criterio de la Autoridad de Aplicación, idéntico parecer se seguirá con la utilización de fotocélulas sin retardo ni pararrayos.

La capacidad del interruptor será de 10 a 20 A para el accionamiento directo de lámparas, y de 3 A cuando acciona el contactor de mando a distancia.

ARTÍCULO 5: TABLERO DE COMANDO

Debe ser colocado para que los elementos constitutivos del equipo eléctrico soporten la potencia del cortocircuito y las protecciones estén coordinadas de modo que frente a una falla quede fuera de servicio sólo la parte averiada. Estar constituido por los siguientes elementos:

5.1. Base

Normativa aplicable

IRAM 1546 - Hormigón de cemento. Método de ensayo de compresión

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Llevar una base de hormigón vibrado, que servirá como canal de cables tanto para la acometida de la línea de distribución, como para la salida de distintos circuitos, con puerta de chapa de hierro doble decapada.

Esta base podrá ser reemplazada por un canal de chapa, en caso que se disponga el montaje de la caja tablero sobre la línea de edificación.

Las dimensiones, formas de la base, su empotramiento y características, serán las que se indicarán en los planos correspondientes.

Deberán cumplir con la norma IRAM 1546 NS 10 que deberá ser como mínimo de 250 Kg/cm2.

Las paredes exteriores e interiores deberán presentar una terminación perfectamente lisa y la unión de los marcos al cuerpo del hormigón no debe presentar discontinuidades

Todo el conjunto deberá quedar completamente armado y cerrado funcionando a perfección las cerraduras y goznes, y observando las puertas un ajuste perfecto a sus respectivos marcos. Todos los tornillos, tuercas, arandelas, puertas y partes metálicas, serán zincadas o cadmiadas.

El pintado de parte del hormigón vibrado se hará según lo especificado para pintado de hormigón o mampostería. Las partes metálicas serán pintadas según lo especificado para los elementos metálicos.

5.2. Cajas para equipos de comando

Normativa aplicable:

- IRAM NM 247-3 - Conductores de cables aislados con material polimérico.
- AEA 90364 - Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles.
- IRAM 2181 - Conjuntos de equipos de maniobra y comando de baja tensión. Tableros de serie y derivados de serie - Requisitos.
- IRAM 2183 - Cables unipolares flexibles con aislamiento de PVC para bajas tensiones.
- IRAM NM 60898 - Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para protección contra sobrecorrientes para instalaciones domésticas y análogas.
- IRAM NM 60947 - Dispositivos de maniobra y comando de baja tensión.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 140

- IRAM 2444 - Grados de protección proporcionados por las envolventes de los equipos eléctricos.

Esta caja se montará abulonada a la base. El material constituyente de la caja será chapa de hierro doble decapada N° 14, galvanizada, posteriormente se pintará según lo establecido en el Artículo 23 "Pintura para elementos metálicos", Siendo los interiores naranja y los exteriores según disponga la Inspección.

La puerta lleva doble bisagra y una cerradura tal que sea necesario utilizar un elemento patrón, el cual al ser introducido libera un trinquete que permita recién el giro para la apertura de la misma.

La bandeja porta equipo será chapa de hierro doble decapada N° 16, desmontable; en la misma se tomarán los equipos de frente.

Deberá permitir sacar con facilidad la bandeja para poner otra de repuesto.

El cableado de la bandeja se hará modulado para estandarizar las bandejas de repuesto. La bandeja tendrá incorporado a la misma los elementos de potencia, comando y protección y la protección del elemento de comando, estando separada del fondo de la caja.

El aparataje se montará sobre guía normalizada DIN o VDE. La caja tablero deberá tener flaps de salida de aire (los cuales se protegerán a fin de evitar el ingreso de insectos, agua, etc.).

Será hermética en todos los elementos de cierre, llevando la puerta un burlete, para impedir la entrada de polvo y humedad.

Los tableros serán de acceso, desarme y reemplazo de piezas integrales de los mismos, (contactores, fusibles, interruptores, etc.) de frente sin necesidad de sacar el equipo.

El cableado sobre la bandeja y sobre la puerta se harán con alambre de color azul donde no exista la posibilidad de movimiento y con cable de color azul donde exista la posibilidad de movimiento. Todos los conductores tendrán aislamiento antillama.

El cableado se efectuará mediante cable canal y todas las puntas de cable se señalizarán con un anillo identificatorio, de acuerdo a la norma DIN correspondiente, lo mismo que las borneras, las que tendrán su numeración.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

5.3. Borneras

La entrada y salida de los conductores se hará por medio de borneras, que serán de material plástico PVC o araldit, del tipo componible de a una, con guía para numeración de borneras y saca cables de la guía normalizada, sin necesidad de desarme de todo el conjunto.

5.4. Bases portafusibles y fusibles (NH)

Hasta 25 A deben ser con rosca Edison y desde 25 A hasta 63 A deben ser con rosca Goliat.

La base NH responderán a las normas IRAM 2245 o DIN 43620 y VDE 636; hasta 100 A serán tamaño 00, hasta 250 A serán tamaño 1 y superado este valor y hasta 400 A tamaño 2.

5.4.1. Recomendaciones para el recambio de fusibles y bases portafusibles (NH):

Normativa aplicable:

- IRAM 2245 - Cortacircuitos fusibles de baja tensión

La normativa de la AEA y otras reglamentaciones exigen que el trabajo sea realizado por profesionales matriculados que conozcan los procedimientos de seguridad eléctrica.

Antes de reemplazar los fusibles, es fundamental investigar y corregir la causa del fallo.

El circuito debe estar completamente desenergizado y bloqueado antes de cualquier manipulación.

Usar la manija extractora o pértiga diseñada para el tamaño y tipo de fusibles NH. Extraer con cuidado los fusibles quemados. Inspeccionar el portafusibles para detectar signos de sobrecalentamiento, como marcas de quemaduras o deformaciones. Si el portafusibles está dañado, debe ser reemplazado.

Asegurarse de que los nuevos fusibles sean del mismo tipo y amperaje que los originales. Usar un fusible con un amperaje superior anula la protección y genera un alto riesgo de incendio.

Insertar los nuevos fusibles con la herramienta extractora, aplicando la presión necesaria para asegurar un buen contacto. En un sistema trifásico, se deben reemplazar los fusibles en las tres fases.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 142

Se deberá realizar la limpieza con alcohol isopropílico en caso de detectar suciedad visible, a fin de evitar la circulación de corriente no deseada.

5.5. PORTAFUSIBLES TIPO TABAQUERA

El elemento, debe responder a las siguientes características:

El material aislante que se emplee debe cumplir las normativas vigentes. Todos los elementos metálicos, incluso los tornillos de fijación serán de latón o bronce.

Los tornillos para conexión de cables tendrán sus respectivas arandelas de latón o cobre, y serán lo suficientemente robustas para sujetar un terminal de conductores y fusibles a determinar según la corriente nominal existente; en caso de que los elementos comerciales ofrecidos no cumplan con estas exigencias, el Contratista o Proveedor estará obligado a realizar las adaptaciones necesarias, sin costo adicional para la Municipalidad y con la previa aprobación de la Inspección.

5.6. RELOJ HORARIO

Tendrá como función efectuar la desconexión total o parcial de los circuitos de alumbrado después de transcurrido un tiempo determinado previamente a partir del encendido de los mismos. Deberá accionar mediante una señal continua o interrumpida, según se requiera, sobre un contactor o interruptor fotoeléctrico, y contará con la aprobación de la inspección. Los contactos eléctricos estarán diseñados para soportar como mínimo 3 A a 220 V. Este dispositivo deberá cumplir con los requisitos establecidos en la norma IRAM 2181 para tableros de alumbrado público, en la norma IRAM AADL J 2021 para sistemas de control asociados a luminarias públicas, que contemplan la utilización de relojes horarios o astronómicos para el encendido y apagado eficiente del alumbrado público.

5.7. SISTEMA DE TELECOMANDO

La eventual implementación de sistemas de telecomando será definida por la Autoridad de Aplicación y requerirá su previa homologación técnica. A tales efectos, la Autoridad podrá requerir asistencia, validación o informes especializados de instituciones académicas, facultades, organismos técnicos o entidades competentes, a fin de garantizar la adecuada evaluación,

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

compatibilidad e incorporación de las tecnologías propuestas dentro del sistema de alumbrado público.

ARTÍCULO 6: BUZÓN DE HORMIGÓN PARA TOMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Será de hormigón vibrado, con puertas y tapa superior de chapa de hierro doble decapada. Se usará para el montaje de los elementos de conexión a la red de suministro de energía eléctrica.

Se deberá cumplir lo especificado en la norma IRAM 1546 N° 10 (ensayo a la compresión del hormigón, que deberá ser como mínimo de 250 Kg/cm2) y en la norma IRAM 1541 (tomas de muestra).

Las paredes exteriores e interiores deben presentar una terminación perfectamente lisa, y la unión de los marcos al cuerpo de hormigón no debe presentar discontinuidades.

Todo el conjunto deberá quedar completamente armado y cerrado, funcionando a perfección las cerraduras y goznes, y observando las puertas un perfecto ajuste a sus respectivos marcos. Todos los tornillos, tuercas y arandelas que fueren de hierro, serán zincados.

ARTÍCULO 7: INTERRUPTOR DE HORARIO

El equipo realizará en una única unidad las funciones del contactor y del reloj de comando. Las características eléctricas, mecánicas y de seguridad del contactor se ajustarán a lo establecido en la norma IEC 60947-4-1 (Contactores y arrancadores — contactores electromecánicos). Las características del dispositivo horario (reloj) cumplirán los requisitos aplicables señalados en la reglamentación para instalaciones de alumbrado público y en las normas IRAM/AADL pertinentes. El conjunto irá alojado en una caja de material plástico con cierre hermético cuyo grado de protección será el exigido según IEC 60529/IRAM IEC 60529 — Grados de protección IP, y deberá garantizar la estanqueidad y resistencia ambiental requeridas para su ubicación. La unidad deberá permitir montaje en riel DIN o alojamiento compatible con el tablero, conservar la programación ante interrupciones breves de alimentación (reserva de marcha) y disponer de marcado y documentación técnica que acredite el cumplimiento de las normas citadas y de la AEA 95703 cuando resulte de aplicación.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 144 Nº

ARTÍCULO 8° LLAVES MANUALES

Las llaves manuales e interruptores de maniobra que se incorporen a los tableros de alumbrado público deberán ser de tipo industrial y cumplir las normas aplicables adoptadas por IRAM y la reglamentación de alumbrado público; en particular se exigirá conformidad con IRAM IEC 60947-3 (interruptores, seccionadores e interruptores-seccionadores), IRAM 2181 (requisitos de confección, montaje y ensayos para tableros de maniobra y comando) y la Reglamentación AEA 95703 cuando corresponda. Cuando se empleen combinaciones con portafusibles, las bases y fusibles deberán ser normalizados según IEC/IRAM 60269 (serie NH u otra indicada) y su selección deberá coordinarse con las protecciones aguas arriba y aguas abajo del tablero. Las llaves deberán presentar corriente nominal y poder de corte sobredimensionados respecto de la corriente de proyecto, permitir bloqueo con candado en posición abierta (lock-out) para trabajos de mantenimiento, disponer de marcación legible y bornes accesibles con indicación de torque, y entregarse con fichas técnicas y certificados de ensayo que acrediten las prestaciones declaradas conforme a IRAM 2181 y normas IEC/IRAM aplicables.

ARTÍCULO 9: BUZÓN DE TOMA METÁLICO

Se ajustará a todas las especificaciones contenidas en los planos respectivos que serán entregados por la Inspección.

El mismo deberá contener:

- 1 Toma industrial Trifásica 5x32A
- 2 Tomas Monofásicos 20A
- Disyuntor 30 mA Clase A
- Termomagnetica 32A 6kA

El buzón de toma metálico deberá construirse conforme a las especificaciones indicadas en los planos aprobados por la Inspección y cumplir con las normas y reglamentaciones vigentes para instalaciones eléctricas de alumbrado público. Su diseño y ejecución se ajustarán a los requisitos de la Reglamentación AEA 95703 —"Ejecución de instalaciones eléctricas de alumbrado público"— y a las disposiciones de la IRAM 2181 relativas a tableros de maniobra y comando.

Ing. J. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

El gabinete será metálico, con grado de protección mínimo IP54 según IRAM IEC 60529, y resistencia mecánica adecuada conforme a IRAM 2411. Contará con sistema de cierre seguro y puesta a tierra del envolvente conforme a la AEA 90364-7-771 (puesta a tierra en alumbrado público).

El buzón deberá incluir:

- 1 toma industrial trifásica 5×32 A, normalizada según IRAM 62368 / IEC 60309-2, apta para 380–415 V~.
- 2 tomas monofásicas de 20 A, normalizadas según IRAM 2073 / IRAM 2071, aptas para 220 V~.

Las tomas deberán ser del tipo industrial normalizadas según IEC 60309-1/2 (IRAM adoptada), con grado de protección mínimo IP44 (IP54 en caso de instalación a la intemperie), fabricadas en material termoplástico no propagador de la llama, conforme a las normas IRAM aplicables sobre comportamiento frente al fuego.

Deberán montarse sobre placa o panel aislante, fijadas de modo seguro y accesible para mantenimiento.

Las conexiones internas se realizarán con conductores normalizados según IRAM NM 247-3, provistos de terminales adecuados al tipo de bornera y con borne de puesta a tierra independiente, de acuerdo con la Reglamentación AEA 90364-7-771 sobre sistemas de puesta a tierra en instalaciones de alumbrado público.

ARTÍCULO 10: CAÑERÍAS METÁLICAS GALVANIZADAS

Las cañerías para canalización de conductores serán metálicas galvanizadas, rígidas y con rosca cónica, construidas según IRAM 2007 y sus accesorios conforme a IRAM 2184/2185. Deberán garantizar protección mecánica y contra la corrosión, con interior liso y libre de rebabas.

Su instalación cumplirá con la Reglamentación AEA 90364-5-52 y, en alumbrado público, con la AEA 95703, asegurando la continuidad eléctrica entre tramos y accesorios para su eventual uso como conductor de protección (PE).

Las uniones serán mediante accesorios galvanizados roscados; los extremos se protegerán con bujes aislantes. Las fijaciones deberán

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 146

garantizar rigidez y continuidad, y se adoptarán pendientes que eviten acumulación de agua.

Los conductores serán IRAM NM 247-3, y su ocupación no superará el 40% del área útil interna del tubo.

ARTÍCULO 11: FUNDICIÓN GRIS, MALEABLE, AL NÍQUEL Y DE ACERO PARA CAJAS FUNDIDAS Y ELEMENTOS SIMILARES

Según los planos que serán entregados por la Inspección, se indicará el tipo de fundición exigido para cada tipo de caja y para los distintos elementos que las componen. En los casos donde no se especifique, se entenderá que el cuerpo de la caja deberá ejecutarse en fundición gris conforme a la norma IRAM 629. Las tapas de cajas expuestas a tránsito peatonal o a esfuerzos moderados se fabricarán en fundición maleable de núcleo negro o blanco según la norma IRAM-IAS U500-526, mientras que aquellas sometidas a grandes esfuerzos, como las cajas subterráneas, deberán realizarse en fundición de acero conforme a la norma IRAM-IAS U500-7026 o en fundición de hierro al níquel con una resistencia mínima a la tracción de 2.400 kg/cm². El moldeo será en seco, obteniéndose una fundición limable, admitiendo únicamente porosidades pequeñas y localizadas. Se rechazarán las piezas que presenten poros aislados mayores de 1 mm, porosidades extendidas o inclusiones que afecten zonas sometidas a esfuerzos, como orejas de fijación o sectores próximos a bisagras. Los elementos fundidos deberán ser sometidos a inspección por parte de la Municipalidad luego de completado su maquinado, el cual podrá comprender operaciones de torneado, cepillado, perforado, amolado y arenado, y antes de aplicar la mano de imprimación antióxido. Solo una vez aprobada dicha inspección se autorizará la terminación del producto conforme a lo establecido en el Artículo 23 "Pintura para elementos metálicos"

MORSETOS DE RETENCIÓN

Se ajustarán a las normas:

- IRAM 2449 - Abrazaderas para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.
- IRAM 2451 - Tensor mecánico para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.
- IRAM 2493 - Conjunto de retención autoajustable para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

- IRAM 2494 - Pieza de anclaje autoajustable para acometidas de líneas aéreas preensambladas de baja tensión.

ARTÍCULO 12: FUSIBLES PARA LÍNEAS AÉREAS

Los fusibles para líneas aéreas de alumbrado público deberán ser de bronce o latón, con tornillos de conexión robustos para conductores de hasta 4 mm².

Deberán cumplir con las exigencias de las Normas IRAM 2122 e IRAM 2245 para fusibles de baja tensión, y ajustarse a la Reglamentación AEA 95703 para instalaciones de alumbrado público.

Los elementos metálicos deberán contar con tratamiento anticorrosivo conforme a normas IRAM vigentes.

Cualquier adaptación necesaria para cumplir las especificaciones será realizada por el Contratista, sin costo adicional y con aprobación de la Inspección.

ARTÍCULO 13: TERMINALES PARA CABLES

Los cables estarán provistos de conectores terminales de cobre estañado, a partir de 4 mm² de sección.

ARTÍCULO 14: CINTA AISLADORA

Se ajustará a la norma IRAM 2030 o a la norma IRAM 2454 Parte III.

ARTÍCULO 15: GLOBÓS DE VIDRIO Y GLOBOS OPALINOS DE MATERIAL PLÁSTICO

En el marco de las tareas de mantenimiento correctivo se deberá proceder al retiro de las luminarias de alumbrado público tipo globo de vidrio o globo opalino plástico al momento de la intervención en un punto luminoso que cuente con tales artefactos, ya que constituye un servicio básico de mantenimiento del sistema. Estos artefactos representan un riesgo eléctrico y de seguridad, dado que su diseño no asegura el grado de protección necesario frente a la humedad y al ingreso de cuerpos extraños, lo que puede provocar derivaciones o contactos accidentales. Además, los materiales se deterioran con la exposición a la intemperie.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 148 Nº

Asimismo, este tipo de luminarias se encuentra discontinuado, lo que hace imposible su reemplazo por unidades nuevas o la obtención de repuestos compatibles.

ARTÍCULO 16: CABLES

Todos los cables tienen que ser de cobre y deben cumplir con las siguientes normas IRAM:

- IRAM 2002:1949 NIO - cobre recocido patrón para uso eléctrico
- IRAM 2011:1965 - alambres de cobre recocido. Para conductores eléctricos
- IRAM 2243:1971 - conductores, alambres y cables para uso eléctrico. Definiciones.
- IRAM NM 624 – Conductores eléctricos. Identificación por colores o numeración.

a) Queda terminantemente prohibido el uso de cables de cualquier tipo con aleaciones de cobre y aluminio.

b) Para la puesta a tierra: Será conductor de cobre electrolítico aislado, bicolor verde-amarillo, debiendo cumplir la norma IRAM.

ARTÍCULO 17: CAÑOS DE POLICLORURO DE VINILO RÍGIDO (P.V.C.) TIPO REFORZADO

Se emplearán caños de policloruro de vinilo rígido PVC tipo reforzado, longitud de 6 metros, terminación en un extremo con enchufe hembra y dimensiones radiales, según lo establecido por la norma IRAM 13350.

Características:

17.1. MATERIAL

Todos los caños y accesorios deben ser manufacturados con policloruro de vinilo virgen, sin plastificante ni materiales de carga.

17.2 ASPECTO SUPERFICIAL

Los caños y accesorios deben ser homogéneos, libres de grietas visibles, agujeros, materiales extraños, ampollas, hendiduras o cualquier otra falla.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

En la recepción del material se verificará si sus características se ajustan a las presentadas oportunamente y aprobadas, especialmente en lo referente a lo mencionado en el párrafo anterior.

Serán rechazados los caños y/o accesorios que a juicio de la Inspección presenten un aspecto de terminación superficial de menor grado que las muestras aprobadas. Estas piezas serán marcadas en forma indeleble para evitar confusión posterior.

c) Dimensiones:

Las dimensiones responderán a los requerimientos de la norma IRAM 13350.

17.3. ENSAYOS DE CALIDAD

Se ejecutarán los ensayos de la norma IRAM 13351, estableciéndose además que de cada 150 tubos fabricados, y de cada medida se extraerán dos tubos al azar para la obtención de probetas, las que se someterán a las siguientes pruebas:

17.3.1. RESISTENCIA AL CURVADO

El tubo de plástico debe soportar sin achatarse un curvado según el eje longitudinal de cinco veces su diámetro interior, hasta un ángulo de 50°.

17.3.2 RESISTENCIA DE AISLACIÓN

La aislación del caño plástico debe acusar una resistencia de 200 megohms por metro a 500 V después de haber estado sumergido en agua a 20° C durante 24 horas y a 60° durante los 30 minutos previos al ensayo.

Para los accesorios se ejecutarán las pruebas de absorción de agua e inflamabilidad de la norma IRAM 13351 y el de resistencia de aislación anteriormente mencionado. Para el ensayo de absorción de agua se ensayarán dos probetas.

ARTÍCULO 18: MATERIAL FÉRREO A USAR EN LA CONSTRUCCIÓN DE GRAPAS, COLLARES DE FIJACIÓN, ETC.

El diseño de los elementos citados deberá ajustarse a los planos respectivos. El hierro o acero dulce utilizado en la construcción se doblará en frío, sin figurarse y no mostrará inclusiones de óxido en su sección.

Ing. J. Damián ANDRIE
Subsecretario de Servicios Pú
MUNICIPALIDAD DE LA PLA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 150

Todas las partes de hierro serán galvanizadas, inclusive bulones, tuercas y arandelas.

ARTÍCULO 19: TENSORES PARA SUSPENSIONES

La capacidad de carga del tensor (carga nominal) será igual o mayor al esfuerzo que soporta la maroma respectiva en las condiciones más desfavorables, y en ningún caso inferior a 300 Kg. Dicha capacidad de carga se medirá durante la operación de tensado, con las roscas lubricadas, no debiéndose manifestar signos de daños o destrucción de las piezas.

Ensayado el tensor a la rotura por tracción, ésta se producirá con un esfuerzo no inferior al triple de la carga nominal.

La calidad de las roscas responderá a la norma IRAM 5036 y su largo será suficiente para lograr una regulación mínima de 20 cm.

Es imprescindible que el gancho abierto sea de acero, y que el ojal cerrado sea soldado. El tensor será enteramente galvanizado de acuerdo a lo indicado en el Art. 82.

ARTÍCULO 20: CABLES DE ACERO GALVANIZADO

20.1. DIÁMETRO

20.1.1. PRIMER CASO

6 mm. de diámetro:

Debe estar constituido por 6 x 7 hilos de acero galvanizado, con alma de acero. La resistencia mínima a la rotura será de 22,9 kN.

20.1.2. SEGUNDO CASO

8 mm. de diámetro:

Estará constituido por 6 x 7 hilos de acero galvanizado, con alma de acero. La resistencia mínima a la rotura será de 40,6 kN.

Ing. J. Damián ANDRIEL
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ARTÍCULO 21: GRAPAS PORTACABLES METÁLICAS PARA FIJACIÓN DE MAROMAS

Los bordes de las grapas serán redondeados para evitar daños al cable bajo plástico o a la soga metálica. Asimismo se evitará cualquier arista cortante que pudiera dañar a los elementos mencionados durante el armado o colocación de las grapas.

ARTÍCULO 22: PROTECCIÓN DE PIEZAS DE COBRE Y SUS ALEACIONES

Todas las piezas de cobre y sus aleaciones, tales como puentes, tornillos, prisioneros, arandelas, tuercas, portacartuchos, bornes, etc. se entregarán cadmiadas o niqueladas y pasivadas para resistir a la humedad ambiente con alto contenido de salinidad.

Este tratamiento se exigirá aún cuando no se halle especificado en los planos respectivos.

ARTÍCULO 23: PINTURA PARA ELEMENTOS METÁLICOS

La aplicación de pintura se hará en cuatro (4) manos a saber: dos (2) manos de antióxido o convertidor según corresponda, dos (2) manos de esmalte sintético para intemperie del color que se especifique.. En elementos donde se indica específicamente, dicho esmalte será especial para horno.

23.1. PINTURA ANTIVANDALICA PARA COLUMNAS:

Se aplicarán dos manos de acabado para asegurar una cobertura completa y alcanzar el espesor de película seca recomendado. Es fundamental respetar el tiempo de repintado mínimo entre manos, que permite que los solventes de la primera capa se evaporen antes de aplicar la segunda

ARTÍCULO 24: CARACTERÍSTICAS DE LA BASE Y ESMALTE A EMPLEAR

La base antióxido será adecuada para recibir el esmalte, sea horneado o de secado al aire. Está constituido por un convertidor de óxido de calidad certificada por laboratorio oficial. No se admite el uso de cargas extrañas para abaratar las pinturas.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 152

Los pigmentos serán aptos para usar en intemperie, con buen poder lubricante, tomando en cuenta que no deberán transparentar, una vez aplicadas las dos manos, el fondo antióxido.

El resto de las características cumplirá la norma IRAM 1107.

Los elementos pintados o testigos equivalentes deberán soportar un ensayo acelerado de envejecimiento que equivalga a una exposición de cinco (5) años a la intemperie (según norma IRAM 1023-P). Luego de este ensayo, las probetas mostrarán una pérdida de brillo y color y un tizado razonable, admitiéndose un cuarteado visible a la lupa que afecte solo la capa superior del esmalte. No serán admisibles escamados, oxidaciones, ampollados o grietas que afecten los elementos pintados.

ARTÍCULO 25: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

25.1. LADRILLOS CERÁMICOS

Los ladrillos tendrán forma regular, de medidas uniformes. Se utilizarán ladrillos de los denominados de cal, de estructura compacta y en lo posible fibrosa. Estarán uniformemente cocidos y sin vitrificación. Carecerán de núcleos calizos u otros cuerpos extraños y responderán a las normas IRAM 1598 y 1549.

25.2. ARENA

La arena a emplear será limpia, del grano que se especifique en cada caso y no contendrá sales, substancias orgánicas ni arcillas adheridas a sus granos. Si la arcilla estuviera suelta y finalmente pulverizada, podrá admitirse hasta un 5 % en peso del total. Su granulometría responderá a las normas IRAM 1512, 1627 y 1633.

25.3. CEMENTOS

Los cementos procederán de fábricas acreditadas y serán de primera calidad. Se los abastecerá en envases cerrados, perfectamente acondicionados y con el sello de procedencia. Su calidad responderá a las normas IRAM 1504, 1619-NIO y 1620-NIO.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

25.4. CALES

Las hidratadas en polvo serán de marca aceptada por entidades oficiales y se proveerán en sus envases originales sellados y provistos de sello de procedencia. No deben presentar alteraciones por efecto del aire y de la humedad. Su calidad responderá a las normas IRAM 1508.

25.5. AGREGADO GRUESO PARA HORMIGONES

Estará constituido por canto rodado o piedra partida (sin polvo de piedra), proveniente de rocas silíceas, granito o balasto. Para las materias extrañas se seguirán las prescripciones que se especifican para la arena. El agregado grueso responderá a las normas IRAM 1531 y 1627

25.6. MORTERO PARA COLOCAR BALDOSAS O MOSAICOS

Cemento Pórtland 42 Kg.
Arena gruesa 0,718 m^3
Polvo de ladrillo 0,239 m^3
Cal hidratada en polvo 108 Kg.

25.7. REVOQUE DE PAREDES

Azotado previo. Cemento Pórtland 1 p.
Arena mediana 3 p.
Hidrófugo aprobado c.s.
Revoque: Cemento Pórtland ¼ p.
Cal hidratada en polvo 1 p.
Arena fina 4 p.
Enlucido: Cemento Pórtland ¼ p.
Cal hidratada en polvo 1 p.
Arena fina 3 p.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 154 Nº

25.8. CONTRAPISO PARA MOSAICOS

Cemento Pórtland 1/8 p.

Arena gruesa 3 p.

Polvo de ladrillos 1 p.

Cal hidráulica hidratada en polvo 1 p.

Cascote de ladrillos 8 p.

25.9. HORMIGÓN PARA BASES DE COLUMNAS Y DE BUZONES DE TOMA

Cemento Pórtland 1.300 Kg/m^3

Arena gruesa 1.500 Kg/m^3

Canto rodado 1.500 Kg/m^3

25.10 HIDRÓFUGOS

Los hidrófugos a emplear en la ejecución de las capas aisladoras serán de marca aprobada a base de sustancias minerales. No disminuirán la resistencia a la compresión de los morteros en más del 10 %. Su contenido total en aceite no será mayor de un 5 % en peso. Estos requisitos están basados en la Norma IRAM 1572, que establece los criterios de calidad y rendimiento para los aditivos hidrófugos de masa para morteros y hormigones.

25.11. BALDOSAS

Se emplearán baldosas del mismo tipo que las existentes en el lugar, garantizando la uniformidad del solado. Asimismo, en aquellas zonas de la ciudad donde rige un código específico de baldosas, el reemplazo deberá realizarse respetando estrictamente las ordenanzas vigentes, incluyendo el estilo, color, diseño, dimensiones y demás requisitos establecidos por la normativa aplicable para ese sector urbano.

ARTÍCULO 26: PINTURA PARA HORMIGÓN O MAMPOSTERÍA

La pintura especificada deberá ser de un tipo que garantice la resistencia a los álcalis comúnmente encontrados en un cemento de fragüe reciente, una característica que deberá ser verificable según el

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

método de ensayo de la norma IRAM 1109. Asimismo, el producto deberá inhibir el crecimiento de moho y hongos, aun en lugares húmedos o poco soleados, demostrando esta aptitud conforme a la norma IRAM 1630. Tanto el pigmento como la base serán adecuados para su uso a la intemperie, exigiéndose una resistencia a la intemperie natural por un lapso de al menos tres (3) años, según el método de exposición de la norma IRAM 1047. Al cabo de dicho período, la pintura no deberá presentar decoloración apreciable, evaluada según IRAM 1114, ni degradación tal como el tizado, cuyo grado será medido y limitado según la norma IRAM 1107

ARTÍCULO 27: PUESTA A TIERRA ELÉCTRICA

El sistema de puesta a tierra deberá responder totalmente a la norma IRAM 2281.8.

Todas las columnas utilizadas se conectarán a tierra por medio de un circuito eléctrico continuo y permanente, que posea la capacidad de carga para conducir la corriente de falla a tierra del equipo o de su circuito de conexión a la red.

La resistencia eléctrica total del sistema será tal que para la resistividad del terreno con el fusible calibrado de acuerdo a la potencia del equipo instalado, en caso de falla las tensiones de paso y de contacto no superen los 65 V. Para ello se utilizarán los siguientes materiales, conectados según el esquema correspondiente:

27.1. Terminales de cobre, bronce o latón estañado.

Para las instalaciones destinadas al sistema de puesta a tierra eléctrica deberán emplearse materiales de cobre, bronce o latón estañado, debido a que estos metales presentan alta conductividad eléctrica, resistencia a la corrosión y durabilidad, garantizando así un funcionamiento seguro y eficiente del sistema.

Se aplica de igual forma para bulones, tuercas, arandelas, tomacables.

27.2. Conductores de cobre electrolítico

De acuerdo con la reglamentación AEA 90364-7-771, para el conductor de tierra que se instala en contacto directo con el suelo, se dispone que la sección mínima exigida sea de 16 mm^2 si se utiliza cobre desnudo, esto se debe a consideraciones de resistencia mecánica y

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 156

para compensar la corrosión a largo plazo. Sin embargo, si este conductor enterrado posee una aislación (generalmente IRAM 2178) o si se instala embebido en hormigón, la sección mínima se reduce a 10 mm 2. Por otro lado, el Conductor Principal de Puesta a Tierra, que es el tramo no enterrado que vincula la Barra Principal de Puesta a Tierra del tablero con el conductor, tiene una sección mínima reglamentaria de 6 mm 2.

27.3. Jabalinas cilíndricas de acero recubiertas con una capa de cobre de acuerdo con la Norma IRAM 2309.

Se deberán realizar mediciones a las jabalinas, desvinculadas eléctricamente, cada 12 meses, valor que no podrá superar los 10 Ohms. y tenerlas debidamente registradas en un libro a ese efecto, donde además constarán los datos del responsable de la medición, fecha, marca y modelo del instrumento utilizado, fecha del último contraste y datos del laboratorio que realizó la verificación.

27.4 Finalización de los trabajos con protocolo de Puesta a Tierra.

La Contratista deberá ejecutar la medición integral de la resistencia de puesta a tierra y la verificación de continuidad de las masas metálicas de la totalidad de las tareas realizadas, ajustándose estrictamente a la Reglamentación AEA 95703 y a los lineamientos de la Resolución SRT 900/2015. Se deberá garantizar en todos los puntos de inspección un valor de resistencia de dispersión igual o inferior a 10 [Ohm], acreditando dicho cumplimiento mediante la entrega de un Protocolo Técnico suscripto por Profesional Matriculado con incumbencia; dicho documento integrará obligatoriamente la copia del certificado de calibración vigente del instrumental empleado y, en caso de detectarse valores fuera de norma, la Contratista realizará las adecuaciones necesarias a su exclusivo cargo hasta obtener la aprobación de la Inspección.

ARTÍCULO 28: CONEXIÓN DE LAS LUMINARIAS

Las luminarias que se conectan en forma directa sobre la red de distribución particular o pública existentes, se harán colocando interruptores fotoeléctricos que operarán el encendido y apagado de las lámparas.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Para la conexión de las luminarias ubicadas en la vereda por la que se encuentra la red de alimentación se utilizarán conductores de cobre electrolítico de 2,5 mm2 de secciones aisladas a 1.500 V con aislación especial para intemperie.

La sujeción de los conductores en columnas o postes, se hará mediante pinzas de retención, las cuales evitan que el esfuerzo mecánico recaiga en los conductores.

Cuando la red de alumbrado se encuentra en la vereda de enfrente, la conexión se efectuará con conductores de características análogas a las indicadas precedentemente, de 4 mm2 de sección.

En todos los casos los conductores tendrán sello de conformidad IRAM.

Para el tendido de estos conductores se colocarán crucetas metálicas galvanizadas, con aislador MN 16, las que se fijarán a las columnas de alumbrado y/o postes mediante abrazaderas galvanizadas y bulonería adecuada (características idénticas a las detalladas precedentemente).

Los conductores eléctricos se protegerán en su entrada a las columnas mediante pipeta, perfectamente asegurada para evitar su salida.

Cada columna se proveerá de un fusible calibrado a valores mínimos de acuerdo a la potencia del equipo instalado y a la puesta a tierra.

Para el caso en que las conexiones no se puedan efectuar sobre las redes de distribución y/o alumbrado, por encontrarse estos a mucha distancia, así como también si la capacidad o condiciones de la misma no se adecuarán para la alimentación del alumbrado, se tendrá en cuenta lo establecido por la inspección del servicios.

En el caso de instalación subterránea, se instalará al pie de la columna una caja que deber ser de fundición o de chapa de hierro doble decapada N° 14 con galvanizado electrolítico terminado con una base de imprimación que asegure la adherencia y se le darán dos manos de esmalte sintético color a elección de la inspección. En su interior llevará una bandeja de chapa con el mismo tratamiento anteriormente detallado color naranja sobre el que se montarán los elementos de protección de la luminaria y las borneras de derivación de los conductores.

Ing. J. Damián ANDREU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

158

ARTÍCULO 29: COLOCACIÓN DE CABLES SUBTERRÁNEOS

29.1. SONDEOS

Previamente a la ejecución del zanjeo, el Contratista realizará tres (3) sondeos por cuadra, uniformemente distribuidos, abriendo la acera en todo su ancho a una profundidad mínima de 0,80 m, salvo en los casos de aceras anchas y de baja densidad de ocupación del suelo en los que la Inspección podrá indicar sólo uno o dos sondeos por cuadra.

Los resultados del sondeo se consignarán en un croquis que se entregará a la Inspección, la cual determinará el lugar más adecuado para el tendido de los cables. En caso de que sugieran dudas, la Inspección ordenará la ejecución de nuevos sondeos donde lo estimare necesario.

29.2. Apertura de zanjas

29.2.1. Metodología

Para la colocación de los cables subterráneos, se abrirá en las aceras una zanja de aproximadamente 40 cm de ancho, la cual deberá garantizar una tapada mínima de 60 cm desde la superficie hasta la pared del cable, de acuerdo con la norma AEA 95703. Esta profundidad podrá modificarse si las condiciones locales lo exigen, pero siempre se requerirá la conformidad de la Inspección; si la tapada resultase menor a la reglamentaria, se deberá añadir protección mecánica adicional, como ladrillos macizos. Queda expresamente prohibida la metodología de dejar "yugos" de contención y practicar túneles bajo ellos, ya que esta práctica contraviene el Decreto SRT 911/96 por el riesgo de derrumbe e impide, además, la correcta instalación del cable sobre su lecho de arena. El fondo de la zanja deberá estar limpio y nivelado, disponiendo sobre él un lecho de arena de 5 a 10 cm. Una vez tendido el cable, se colocará otra capa de 10 cm de arena, y sobre esta, una protección mecánica de ladrillos macizos comunes. Finalmente, a mitad de la tapada (aproximadamente a 0.30 m de la superficie), se colocará una cinta de peligro reglamentaria. Las raíces de los árboles u otros obstáculos se sortearán mediante excavación manual cuidadosa, haciendo pasar el cable, preferentemente dentro de un conducto protector, por debajo de la interferencia y asegurando que repose siempre sobre arena.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

29.2.2. Colocación de cable subterráneo

Para la colocación de cables subterráneos protegidos en cañerías de hierro galvanizado o de PVC, según especifique la Inspección, se abrirán en la acera zanjas de 40 cm de ancho. La profundidad de la excavación será tal que garantice una tapada mínima de 60 cm desde la superficie terminada hasta la parte superior del conducto, en cumplimiento de la norma AEA 95703. En todo lo demás, se observarán las indicaciones formuladas en el punto a).

29.2.3. Pasajes frente a accesos para vehículos

Cuando el cableado deba atravesar sectores de aceras en los que existan pasos para vehículos, deberá colocarse una tubería de protección de alta resistencia mecánica.

De acuerdo con la norma AEA 95703, la tapada en zonas de acera con tránsito vehicular debe aumentarse. La tapada mínima en estos sectores será de 80 cm desde la superficie hasta el lomo superior del conducto.

Si por razones de interferencias preexistentes fuera imposible alcanzar dicha tapada, se deberá presentar a la Inspección una solución de protección mecánica reforzada para su aprobación, sin que la tapada sea nunca inferior a 60 cm. La cláusula que permite una tapada de 30 cm para cañerías de hierro galvanizado queda anulada por ser antirreglamentaria y peligrosa.

En caso de que el solado de dichos sectores de aceras sea de características especiales, como ser tacos de madera, granitullo, asfalto, hormigón, etc., se efectuará la excavación en forma de túnel, salvo que se trate de sectores de gran longitud que impidan realizar los trabajos en la forma señalada. En tal caso, se efectuarán perforaciones de acometidas y maniobras de las menores dimensiones posibles debiendo el resto excavarse en túnel. Si esto no fuera posible, se deberá realizar un corte prolijo del solado, la excavación a zanja abierta y la posterior restitución del solado a su estado original por personal especializado.

29.2.4. Preparación final de la zanja

El lecho de la zanja se apisonará y nivelará para recibir el cable de la cañería.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 160 Nº

29.2.5. Colocación de cable

Para la colocación del cable deberá emplearse mano de obra especializada, debiendo cuidarse en especial no doblarlo en un radio menor que el admitido de acuerdo a su tamaño, ni golpearlo o dañar su protección en cualquier otra forma.

Los cables se dispondrán en el fondo de la zanja alejados de otras canalizaciones que pudieran existir en el mismo nivel o en nivel próximo. La zanja se profundizará o se socavará lateralmente en los tramos donde fuera necesario, para lograr la separación debida de las instalaciones paralelas.

En todos los casos la Inspección decidirá la ubicación de los cables de alumbrado público, valorando cada una de las posibles soluciones y eligiendo la que considere más adecuada.

Al pie de las columnas o buzones de alimentación, donde el cable debe ser conectado, se dejará una reserva de cable formando un rulo o una curva amplia. El exceso de cable o reserva será un metro mayor que la mínima cantidad de cable que se requiera para hacer la conexión.

Cuando el cable subterráneo deba ir dentro de las cañerías, los extremos de este conducto de cruce deben ser obturados con un tapón de cuerda embreada. Mientras no se hayan efectuado los terminales, los extremos del cable con aislación de material plástico deben recubrirse con una envuelta de cinta aisladora o con un capuchón de material termocontraíble.

29.2.6. Protección mecánica de los cables

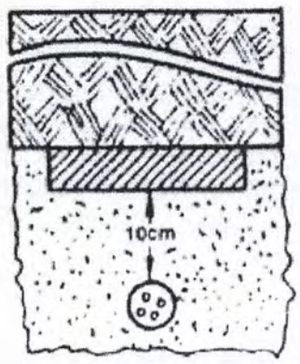
La instalación de los cables subterráneos, los cuales deberán responder a la norma IRAM 2178, se ejecutará sobre un lecho de asiento compuesto por arena limpia o suelo seleccionado libre de piedras, de un espesor mínimo de 10 centímetros, conforme a las prácticas establecidas en la Reglamentación AEA 90364. Una vez tendidos los conductores y cubiertos con una segunda capa de material de asiento, se dispondrá una protección mecánica sin solución de continuidad utilizando ladrillos comunes de cal o placas protectoras estandarizadas bajo norma IRAM 2245. En el caso de un tendido de un solo cable, los elementos de protección se colocarán en sentido longitudinal al mismo, mientras que para dos o más cables se

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

dispondrán en sentido transversal, asegurando la cobertura total del ancho de la canalización.

A efectos de garantizar la seguridad y cumplimentar lo exigido por la Reglamentación AEA 95403 para alumbrado público, se prescindirá del pintado de los ladrillos, siendo obligatorio en su lugar la colocación de una cinta o malla de advertencia plástica con la leyenda "PELIGRO CABLE ELÉCTRICO" a una distancia de 20 centímetros por encima de la protección mecánica, extendiéndose a lo largo de toda la traza para alertar ante futuras excavaciones.

Cuando los obstáculos encontrados en el terreno obliguen a colocar el cable a una profundidad menor a la reglamentaria, la protección mecánica deberá reforzarse mediante el enhebrado de los conductores en caños de acero galvanizado o de PVC rígido de alto impacto, quedando estrictamente prohibido el uso de caños de fibrocemento en cumplimiento de la Resolución MSAL N° 823/2001. Finalmente, el cierre de la zanja se completará con el vuelco de tierra zarandeada y libre de escombros, compactando el terreno por capas sucesivas hasta restituir el nivel natural del suelo.



29.2.7. Encajonamiento de la tierra y escombros

Cuando los trabajos deban demorar más de 24 horas, la tierra y escombros extraídos durante el zanjeo serán depositados en cajones de madera o metal, desarmables y con juntas eficientes, del largo que se estime conveniente y de un ancho no mayor de un (1) metro, debiendo dejarse un espacio de un (1) metro por cada cinco (5) metros ocupados.

Los cajones no podrán ser colocados en torno a los árboles existentes en la cuadra. En el caso de trabajos que puedan finalizarse en el día o

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 162 N°

cuando se trate de calles sin pavimentar, podrá prescindir del encajonamiento a condición de que no interrumpa el paso de los peatones por las aceras, ni se impida la circulación de las aguas por las cunetas o zanjas.

29.2.8. Destino de la tierra excedente

La tierra excedente de las excavaciones es y queda de propiedad de la Municipalidad debiendo el Contratista transportarla, sin cargo, hasta los lugares que fije la Municipalidad

29.2.9. Cumplimiento de disposiciones sobre trabajos en la vía pública

Los trabajos en aceras como en calzadas deberán ejecutarse dando cumplimiento a las disposiciones pertinentes en materia de tránsito de peatones y de vehículos, el que no deberá ser interrumpido ni afectado en extensión mayor que la estrictamente necesaria para ejecutar las tareas sin dificultades.

Las zanjas abiertas en las aceras deberán ser cubiertas con tablones, rejas de madera o chapas de hierro de dimensiones y rigidez adecuadas para permitir el paso de los transeúntes cuando no se trabaje en ellas, y en modo especial en las horas nocturnas.-

En todos los casos de apertura de zanjas en aceras o calzadas, deberán colocarse señales reglamentarias que indiquen la existencia de las mismas por medio de carteles y/o balizas que serán debidamente iluminadas durante la noche, e identificadas con luces de indicación roja.

29.2.10. Cierre de zanjas:

Una vez colocados el cable y la protección mecánica que corresponda o los caños de hierro galvanizado, y previa inspección y aprobación de los mismos, por parte de la Inspección, se procederá a efectuar el relleno de las aperturas. Para ello se comenzará por echar una capa de tierra de 20 cm. de espesor y se apisonará ligeramente.

El resto de la tierra se echará en dos veces apisonando fuertemente en cada una de ellas hasta el nivel de la acera. No se aplicará directamente la tierra de la carretilla.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

29.2.11. Reparación de aceras

El Contratista será responsable de reparar las aceras, incluso las de materiales especiales, iniciando los trabajos dentro de los cinco días de cerrada la zanja.

Se deberá retirar el excedente de tierra para construir un contrapiso de al menos 8 cm de espesor, nivelando y apisonando la subrasante, y ejecutando el contrapiso el mismo día.

Podrá usarse hormigón de cascotes reciclado, siempre que se conserve adecuadamente.

Las baldosas se colocarán entre uno y tres días después del contrapiso, asegurando nivel, alineación y coincidencia de dibujos.

Se eliminarán barros o impurezas antes de continuar.

Un día después, se verterá una mezcla de cemento y agua, limpiando luego con arena fina.

Las imperfecciones se corregirán con mezcla de arena, cemento y óxidos del color correspondiente.

Se respetarán las juntas de dilatación, usando asfalto fundido cuando sea necesario.

Si la reparación se demora, se hará un arreglo provisorio con escombros apisonados y un agregado de mortero y arena fina.

El Contratista se obliga a la reparación inmediata y sin cargo de este piso provisorio tantas veces como fuera necesario, si resultara dañado. Desaparecida la causa que motiva el cierre transitorio, el Contratista procederá a quitar el material colocado, ejecutando de inmediato la reparación definitiva de la acera. Los gastos que insuman la reparación precaria serán absorbidos por el Contratista.

29.2.12. Verificación de la aislación

Normativa Aplicable

AEA 90364-6 – Verificación de instalaciones eléctricas de baja tensión.

IRAM 2178 – Cables de energía aislados con dieléctricos sólidos extruidos para tensiones nominales desde 1 kV hasta 33 kV.

A efectos de la prueba de cables, se considerará admisible su desconexión de los tableros a fin de no incluir las pérdidas propias de estos elementos.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 164

Finalizado el tendido y antes de la puesta en servicio, se efectuarán los ensayos de resistencia de aislación conforme a la Reglamentación previamente citada.

Las mediciones se realizarán con un megóhmetro certificado, aplicando una tensión de ensayo de 500 Vcc. Se verificará la aislación entre conductores de fase, neutro y conductor de protección (PE), así como entre todos los conductores activos y tierra.

Para la recepción de las obras, se establece como criterio de aceptación un valor de resistencia de aislación no inferior a 8 MΩ (Megohm) en cada tramo, superando los mínimos reglamentarios de seguridad, a fin de garantizar la integridad de la aislación de los cables subterráneos.

A efectos del ensayo, los cables deberán estar desconectados de los bornes de los tableros, luminarias y protecciones electrónicas, para evitar lecturas erróneas o daños a componentes sensibles.

ARTÍCULO 30: CAÑERÍAS PARA CRUZADAS

30.1. Caños a utilizar

Se utilizarán caños de policloruro de vinilo. Las juntas deberán ser soldadas con cemento adhesivo para PVC.

Cada vez que se interrumpa el trabajo, se cerrarán los extremos de las cañerías en ejecución, con tapones que cierren herméticamente el tubo respectivo.

Cada vez que sea necesario ensamblar dos extremos machos se recurrirá a una cupla de acople liso. Cuando deben ejecutarse cruzadas por medio de túneles como en los casos previstos en el presente Pliego, se utilizarán caños de fibrocemento de 100 mm. de diámetro interior y 8 mm. de espesor como mínimo, o bien tubos de PVC de 80 mm. de diámetro interior y 6 mm. De pared.

30.2. Trazado de cañerías y modificaciones permitidas

La apertura de zanjas destinadas a la colocación de cañerías se efectuará ajustándose a las indicaciones de los planos respectivos de instalaciones.

Su trazado podrá apartarse de estas indicaciones cuando se presenten dificultades u obstáculos subterráneos. En este caso, en el terreno se procederá a introducir las modificaciones que se consideren

Ing. J. Daniel Arias
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

necesarias tomando en cuenta que las cañerías que se instalen en las zanjas de trazado modificado no deben presentar ángulos menores de 120° o curvas de radio menor a 0,75 m. para evitar dificultades en el pasado de los cables.

Pequeños cambios de dirección pueden lograrse desalineando ligeramente los tubos de modo que sus ejes formen un ángulo pequeño que en ningún caso será mayor de 5°. Si el obstáculo debe sortearse modificando la profundidad del conducto, en la parte más baja del mismo deberá incorporarse el drenaje correspondiente.

30.3. Apertura de calzadas por mitades

El trabajo en las calzadas se hará interceptando solamente la mitad de las mismas y no podrá continuarse en la otra mitad hasta que no esté habilitada al tránsito la primera. En arterias con doble sentido de circulación se considerará cada uno de los sentidos como una calzada independiente.

Cuando en los plazos establecidos en el inc. 7) del presente artículo, no fuese posible cerrar zanjas abiertas en las calzadas antes de la terminación en la jornada laboral, será imprescindible cubrir dicha zanja de modo de permitir el paso de vehículos.

A tal fin se emplearán chapas de hierro o acero de 1 x 2 m. y no menor de 6,5 mm. de espesor, con las que se cubrirán todas las cruzadas que quedaran abiertas fuera de las horas de labor.

30.4. Túneles bajo cordones

Además de lo indicado, se observará la siguiente precaución: La zanja para la colocación de la cañería no afectará la totalidad del ancho de la calzada, sino que se dejarán sectores libres de 60 cm. próximos a cada cordón, de modo de no obstruir el pasaje de las aguas por las cunetas ni alterar la constitución del suelo en ese lugar.

A tal fin, los tramos de excavación próximos al cordón se practicarán en túnel, el cual será de las medidas mínimas que permitan preparar correctamente las juntas de enchufe de los caños.

El llenado de estos túneles con tierra, luego del período de fraguado, se hará compactando minuciosamente con capas sucesivas y en la forma establecida.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 166

30.5. Dimensiones de las aperturas en las calzadas

Preparación final de las zanjas: El ancho mínimo de la zanja será de 40 cm. y la profundidad de 80 cm., salvo casos especiales que se estudiarán in situ. El fondo de la zanja se preparará para asentar los tramos de conductos y cañerías, apisonando la tierra y reforzando su resistencia con cascotes donde sea necesario.

30.6. Construcción de cruzadas

Los tramos de conductos se asentarán sobre el fondo de la zanja, con una pendiente del 1 % hacia los cordones.

Los caños se limpiarán con esmero antes de proceder a su colocación, quitándoles la tierra y otros materiales adheridos interiormente, en especial en la zona de las uniones.

Se descarta en absoluto el uso de piedras para calzar los tramos de conductos con el fin de facilitar su alineación.

Cuando esta operación sea necesaria debe emplearse solamente tierra con arena.

Durante la colocación de los tramos de conductos se cuidará de dejar en su interior, a medida que el conducto se construya, una soga de nylon de 4 mm. de diámetro como mínimo que posteriormente servirá para limpiar el conducto y para pasar la cinta de acero flexible para traccionar los cables; dicha soga se reinstalará conjuntamente con el tendido del cable.

30.7. Llenado de la zanja

Antes de proceder a la operación de llenado, el Contratista dará aviso a fin de que la Inspección preste su aprobación a la cañería.

La Inspección deberá cumplimentarse en un lapso de cuatro (4) horas, a partir de la notificación pertinente. El llenado se comenzará volcando, con pala, tierra (libre de cascotes) a ambos lados del conducto, para que éste quede perfectamente asentado se debe cuidar que quede lleno el espacio que media entre el conducto y el fondo de la zanja.

Esta tierra será apisonada ligeramente, luego se echará otra capa de aproximadamente 20 cm. de espesor y se apisonará ligeramente. El resto de la tierra se echará en dos veces asentando y apisonando fuertemente cada una de ellas. El uso de agua para acelerar el

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

asentamiento de la tierra de la zanja se considerará una mejora en el procedimiento indicado y su empleo será facultativo del Contratista.

30.8 CRUZADAS BAJO VÍAS DEL FERROCARRIL

La ejecución de cruzadas bajo vías del ferrocarril se ajustará a las reglamentaciones de las empresas a que pertenezcan las mismas, o a las condiciones que dichas empresas establezcan.

ARTÍCULO 31: COLOCACIÓN DE COLUMNAS

31.1. BASES DE FUNDACIÓN

Las bases de fundación serán del tipo prefabricado "in situ" o utilizando moldes desmontables perfectamente construidos y mantenidos para lograr superficies lisas y líneas de unión mínimas. Se dispondrán las escotaduras respectivas para la entrada de los cables subterráneos, las que se harán de acuerdo al plano correspondiente.

31.2. Construcción de bases especiales

Cuando la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones impidan o dificulten la utilización de bases normales, se procederá a la construcción de bases especiales lo que se hará de acuerdo a los planos que oportunamente y según el caso, proveerá la Inspección.

31.3. Distancia a la línea del cordón

Salvo indicación en contrario, las columnas se colocarán a una distancia de 50 cm. del cordón medido desde éste hasta el eje de la misma.

31.4. Encajonamiento de la tierra y de los escombros

Para el encajonamiento de la tierra y de los escombros provenientes de las excavaciones de pozos se observarán las indicaciones de instalación del cable subterráneo.

31.5. Cumplimiento de las disposiciones sobre trabajos en la vía pública

Una vez iniciada la excavación de un pozo, deberá mantenérselo cubierto con tablones, rejas de madera o chapas de hierro, de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 167

dimensiones y rigidez adecuadas durante todo el momento que no se trabaje en el mismo, y muy especialmente en las horas de la noche.

Igualmente se mantendrán dichas protecciones durante el período de fraguado del hormigón de la base construida, hasta que se proceda a colocar la columna.

31.6. Alineación, verticalidad y contraflecha

Las columnas serán colocadas con cuidado respetando la profundidad y demás indicaciones dadas en los planos respectivos. Se cuidará especialmente su verticalidad.

Cuando las columnas deban soportar una suspensión, se les dará una contraflecha para compensar parcialmente la desviación que experimentarán una vez colocadas las maromas, debiendo dicha contraflecha ser igual al uno (1 %) del largo de la columna fuera del empotramiento.

31.7. Colocación y fijación de las columnas

Una vez fraguadas las bases, se colocarán las columnas atendiendo a los detalles de verticalidad o contraflecha ya citados.

El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca, operación que se cumplirá antes de 48 horas de colocada la columna.

En las columnas de hierro se dejará en torno a la misma un anillo vacío de 2 cm. de espesor y no menos de 2,5 cm. de profundidad que llegará al nivel de la acera. Dicho espacio anular será rellenado con asfalto fundido, estando seca la arena y previa limpieza y sopleteado, para asegurar la íntima adherencia del asfalto a la columna.

31.8. ORientación de las cajas fijadas a las columnas

Aquellas columnas que deban ir provistas de cajas de derivación o inspección se colocarán de modo que precedan a las cajas teniendo en cuenta el sentido de circulación de los vehículos por el sector de calzada próximo al cordón de la acera en que se efectúa la instalación; las tapas de las cajas deberán hallarse en un plano normal al eje longitudinal de la calzada.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ARTÍCULO 32: OBSOLESCENCIA Y RETIRO DE SUSPENSIONES DE SOGA METÁLICA.

32.1 Declaración de obsolescencia

Se declara técnicamente obsoleto el sistema de suspensiones de alumbrado público mediante soga metálica (maromas o catenarias) ancladas a mampostería o estructuras privadas. Queda prohibida la proyección o ejecución de nuevas instalaciones bajo esta modalidad.

32.2 Procedimiento ante hallazgos

En caso de que la Contratista detecte la existencia de este tipo de instalaciones en la zona de trabajos, deberá proceder de la siguiente manera:

Notificación: Deberá notificar de inmediato a la inspección del servicio sobre la ubicación y estado de las suspensiones existentes.

Propuesta de Reemplazo: Deberá presentar una propuesta técnica para la sustitución del sistema obsoleto por uno vigente.

32.3 Retiro de instalaciones (desmontaje)

Una vez aprobado el reemplazo por la inspección del servicio, la Contratista procederá al retiro integral del sistema obsoleto.

ARTÍCULO 33: COLOCACIÓN DE PESCANTE

Los pescantes deberán ubicarse dentro de un plano vertical perpendicular a la línea del cordón. En aquellos sectores donde resulte necesario instalar columnas con pescantes a distancias variables respecto del cordón, dichos pescantes deberán prolongarse o acortarse según corresponda, de manera tal que los artefactos queden perfectamente alineados

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 170

PARTE C. ALCANCE Y CUANTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS POR DEMANDA

ALCANCE DE LOS ITEMS Y CUANTÍAS.

En esta parte se fijan los alcances de los conceptos incluidos por cada SERVICIO BÁSICO por DEMANDA de la Autoridad de Aplicación.

Las tareas que ordene la Autoridad de Aplicación según la planilla de itemizado que se fija para la prestación de los SERVICIOS BÁSICOS y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS tienen los alcances que se presentan en la misma junto a las cuantías de DEMANDA equivalente según tarea. En todos los casos las tareas se deben realizar de acuerdo con las prescripciones fijadas en las Especificaciones Técnicas de este ANEXO del Pliego de Bases y Condiciones.

LA APLICACIÓN DE ADICIONALES POR CUANTÍA EN EL MARCO DEL SERVICIO BÁSICO SERÁ DETERMINADA A EXCLUSIVO JUICIO DE LA INSPECCIÓN Y COMUNICADA MEDIANTE ÓRDENES DE SERVICIO CUANDO LAS TAREAS A REALIZAR RESULTEN EXTRAORDINARIAS, EXCEDAN LAS ACTIVIDADES HABITUALES O INVOLUCREN MODIFICACIONES NO PREVISTAS EN LAS ESPECIFICACIONES ORIGINALES, REQUIRIENDO UNA MAYOR INVERSIÓN DE TIEMPO, RECURSOS O PROVISIÓN DE MATERIALES ADICIONALES.

ITEM 0 - SERVICIO BÁSICO

El monto por cada DEMANDA del Servicio Básico incluye las tareas y materiales que se describen a continuación. Los trabajos alcanzan todas las tareas relativas al cumplimiento del objeto de Servicio Básico incluyendo el traslado de la cuadrilla al sitio y el uso de una hidrogrúa para el desarrollo de las actividades programadas. Entre las tareas contempladas se encuentra el recambio y la provisión de hasta 12 metros de cable para cada columna poste, así como el reemplazo y suministro de fusibles tabaqueros y portafusibles, con el correspondiente conexionado y la provisión y colocación de la tapa abulonada en la ventana de mantenimiento si la columna carece de ella; y la provisión y colocación de zócalo y fotocélula para fotocontrol. También se especifica el recambio de equipos y la actualización tecnológica de sistemas de iluminación de sodio a LED, aunque los materiales no serán provistos en estos casos. Sin embargo, se incluye la provisión de lámparas de sodio, HQI y lámparas LED tipo hi-power con

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

rosca E40, además de todos los accesorios menores necesarios como morsetos y cintas, entre otras. Estas tareas pueden ser aplicadas según la necesidad y el estado del punto lumínico, sea una sola tarea o incluso todas en un solo servicio básico.

Este ítem también abarca como servicio básico a las tareas elementales llevadas en los tableros como ajustes, programaciones y reprogramaciones de relojes, recambio de fusibles NH, fotocélulas y zócalos.

Se detallan a título enunciativo las condiciones que se incluyen dentro del precio de la DEMANDA por Servicio Básico por cada punto lumínico los siguientes:

El retiro de artefacto de columna , que implica cualquier tipo de artefacto en cualquier tipo de columna. Incluye la entrega de los artefactos en la Dirección de Alumbrado Público.

El reemplazo de artefacto artístico en columna artística con entrega en corralón (mano de obra), incluyendo cualquier tipo de artefacto artístico en cualquier tipo de columna artística. Incluye la entrega de los artefactos en la Dirección de Alumbrado Público. Solo mano de obra.

El reemplazo de artefacto en columna con entrega en corralón (mano de obra), considerando cualquier tipo de artefacto en cualquier tipo de columna. Incluye la entrega de los artefactos en la Dirección de Alumbrado Público. Solo mano de obra.

El retiro de artefactos colgantes (Incluye cable sostén, soportes y retiro de equipo auxiliar) Incluye el retiro de los soportes en las fachadas domiciliarias. Incluye la entrega de todos los materiales desmontados en la Dirección de Alumbrado Público.

La reposición instalación de artefacto en columna, con montaje, conexionado interno de la columna y conexionado a la red de cualquier artefacto en cualquier tipo de columna.

El reciclado de artefacto (de columna), con retiro del artefacto de la columna, desarme completo, limpieza de tulipa o recambio de la misma por encontrarse quemada (policarbonato) o rota (policarbonato o vidrio), lustrado de refractor de aluminio (anodizado o no), limpieza por arenado del interior y exterior de superficies pintables, pintado con pintura epoxi en color a definir por la Dirección de Alumbrado Público, recambio de burlete, recambio de tornillería y terminales, ensamblado completo de las partes eléctricas

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 172 Nº

componentes con el equipamiento existente, según defina la inspección. Tulipa y/o refractario provista por el Contratista; burletes, cables siliconados, conectores, pintura y mano de obra, provisto por contratista.

La instalación de artefacto en columna artística (mano de obra) CA3, con la colocación del artefacto, montaje y conexionado de equipamiento eléctrico, conexionado a la red, aplomado y pintura. Válido para cualquier tipo de columna artística.

El aplomado de columnas de 6 a 13 mts con M/O para rotura de sobrebase existente (si la hubiere), para el aplomado, materiales y mano de obra para la construcción de la nueva sobrebase y para retoques de pintura.

El aplomado de poste de 7,5 ó 9 metros, con M/O para rotura de vereda y/o contrapiso (si lo hubiere), para el aplomado, materiales y mano de obra para la reparación de vereda y/o contrapiso, reposición, aporte de tierra (en caso de no existir mejoras) y compactación. Incluye el retiro de escombros y/o tierra sobrante.

El montaje de brazo para artefacto antivandálico en poste existente, con mano de obra necesaria para reemplazar un brazo de artefacto antivandálico. Incluye desconexión del equipamiento, desmontaje y montaje de cabezal y reconexión de equipamiento.

La instalación de artefacto en columna con la mano de obra necesaria para colocar o reemplazar un cabezal LED. Incluye desconexión y reconexión de equipamiento.

Instalación de artefacto antivandálico sobre brazo curvo, con mano de obra necesaria para reemplazar un cabezal de artefacto antivandálico. Incluye desconexión y reconexión de equipamiento.

El armado en el taller de driver interior en artefacto comprendiendo la mano de obra necesaria para realizar el armado en taller de los componentes de cualquier artefacto para columna, columna artística. Reposición. Incluye la provisión de driver y materiales menores (cable siliconado, conectores a compresión tipo pala, etc).

Cualquier otra tarea de similar alcance no incluida en esta lista, salvo que por su complejidad y requerimientos específicos corresponda la aplicación de cargos adicionales por cuantía, que serán evaluados a exclusivo juicio de la inspección y serán comunicados mediante la emisión de órdenes de servicio.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO 173

GARANTÍA: El Contratista deberá efectuar una revisión integral del punto lumínico intervenido al momento de ejecutar cada Servicio Básico, verificando el estado y funcionamiento de todos sus componentes eléctricos, electromecánicos y estructurales. Esta revisión integral deberá garantizar el correcto desempeño del conjunto, quedando expresamente establecido que el Contratista no podrá limitar su intervención a un único componente para luego, dentro del período de garantía aplicable, requerir la prestación de nuevos Servicios Básicos por fallas en componentes no revisados oportunamente. En tales casos, cualquier intervención adicional que resulte necesaria por omisiones en la revisión o por falta de aseguramiento del funcionamiento integral será imputable al Contratista, sin generar derecho al cobro de nuevas demandas ni adicionales asociados.

PERIODO MÍNIMO DE GARANTÍA: 90 días corridos.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 174

PLANILLA DE CUANTÍAS

Item	Descripción Contractual	Un.	Alcance	Cuantía
0	SERVICIO BÁSICO	Un.	SEGÚN ESPECIFICACIONES.	1,0000
1	Ejecución de sobrebase (cuando no existiese)	un.	El borne de conexión de PAT debe quedar separado de la cima de la sobrebase por al menos 7 centímetros. La altura de la sobrebase no será inferior a 15 centímetros y su espesor no será inferior a 12 centímetros. La parte superior de la misma debe tener pendiente hacia el exterior de la columna.	1,2072
2	Rotura de sobrebase existente y ejecución de sobrebase nueva	un.	El borne de conexión de PAT debe quedar separado de la cima de la sobrebase por al menos 7 cm. La altura de la sobrebase no será inferior a 15 cm y su espesor no será inferior a 12 cm. La parte superior de la misma debe tener pendiente hacia el exterior de la columna. La remoción y disposición final de escombros estará a cargo de la Empresa Adjudicataria.	1,3157
3	Base de hormigón para columna de 6 a 8 mts con PAT. (No incluye los materiales de PAT). Si incluye los materiales de la base	Un.	Base cuadrada con profundidad de 80 cm. (7 mts.) o 90 cm. (8 mts.), por 40 cm. de lado y 10 cm. de fondo. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. Incluye la rotura y reparacion de vereda para la ejecución de la base	2,7476
4	Base de hormigón para columna de 9 a 11 mts con PAT. No incluye los materiales de PAT). Si incluye los materiales de la base	Un.	Base cuadrada con profundidad de 100 cm (9 metros) o 120cm (11 metros), por 60 centímetros de lado y 10 centímetros de fondo. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. Incluye la rotura y reparacion de vereda para la ejecución de la base	3,0695
5	Base de hormigón para columna de 12 a 14 mts con PAT. No incluye los materiales de PAT). Si incluye los materiales de la base	Un.	Base cuadrada con profundidad de 130 cm. (12 mts.) o 140 cm. (13 mts.), por 60 cm. de lado y 10 cm. de fondo. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. Incluye la rotura y reparacion de vereda para la ejecución de la base	3,3219
6	Base de hormigón para columna artística (no incluye puesta a tierra) CA1	Un.	Base cuadrada con profundidad de 100 cm. por 60 cm. de lado con o sin agolamiento para fuste de diámetro 14 cm y largo máximo 90 cm.). Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. Incluye la rotura y reparación de vereda para la ejecución de la base. Incluye la provisión y montaje de bastidor de hierro con tornillos de anclaje acorde a las dimensiones de la columna.	2,7476
7	Provisión y montaje de cámara de inspección con marco y tapa de hormigón chica (0,40 x 0,40 mts)	Un.	Mano de obra y provisión de materiales para la realización de cámaras de inspección de 0,40 m de profundidad y 0,40 m de lado más tapa de hormigón con marco de hierro.	0,7143
8	Provisión y montaje de cámara de inspección con marco y tapa de hormigón grande de 0,80 x 0,80 mts.	Un.	Mano de obra y provisión de materiales para la realización de cámaras de inspección de 0,80 m de profundidad y 0,80 m de lado más tapa de hormigón con marco de hierro.	0,7143
9	Rotura y reparación de calzada asfaltica (0,4 m de ancho)	m	Mano de obra y materiales para la rotura y reparación de calzadas asfálticas hasta un ancho de 0,4 m y una profundidad de 0,2 m	0,8333
10	Rotura y reparación de calzada de hormigón (0,4 m de ancho)	m	Mano de obra y materiales para la rotura y reparación de calzadas de hormigón hasta un ancho de 0,4 m y una profundidad de 0,2 m	0,9524
11	Rotura y reparación de contrapiso y vereda, mano de obra y materiales (Sólo baldosa bastón de 20x20 cm ó 25x25 cm)	m	Incluye provisión de materiales. La baldosa a cotizar es la estándar (vainilla o de 9 cuadrados). El contrapiso a ejecutar será de un espesor igual al existente y no menor a 10 cm. En caso de utilizar baldosas especiales, la diferencia de costo entre la ésta y la estándar será facturada por separado. Por fuera del Servicio Básico.	1,5543
12	Rotura y reparación de frente (No incluye frentes de mármol ó especiales)	m	Mano de obra y materiales para la rotura y reparación de frentes para detección de cable subterráneo. (no se incluyen frentes especiales ni marmol)	0,6333
13	Zanjeo, tapado y compactación (0,40 x 0,60) en vereda o calzada	m	No incluye la rotura de vereda, calzada y/o contrapiso. Para el tapado se utilizará la misma tierra retirada en el momento del zanjeo. Por fuera del Servicio Básico.	1,0987
14	Zanjeo, tapado y compactación (0,40 x 0,60) en vereda o calzada con provisión de caño de PVC de 4" sin cama de arena	m	No incluye la rotura de vereda, calzada y/o contrapiso. Para el tapado se utilizará la misma tierra retirada en el momento del zanjeo. Incluye la provisión de caño de PVC de 4".Por fuera del Servicio Básico.	1,1555
15	Cruce de calzada a mecha incluye provisión de un caño de PVC de 4"	m	Incluye la rotura y reparación de vereda para los pozos de ataque y recepción de mecha, ejecución de pozos, tapado y compactado.	2,0000
16	Retiro de columna artística con reparación de solado	un.	Comprende el retiro y traslado de la columna desde cualquier ubicación dentro del Partido hasta el destino indicado, sin importar el tipo de cimentación empleada. Incluye el corte al ras de los anclajes los materiales o rotura de sobrebase y MO para reparación de solado o reposición de tierra y el retiro de escombros.	1,6798
17	Retiro de columna hasta 9 mts. con entrega en corralon	un.	Retiro de de cualquier punto del partido y traslado a la ubicacion final (corralon o punto de acopio) dentro de los limites del partido. Incluya materiales y MO para reparación de solado o reposición de tierra en caso de no existir mejoras. No incluye la remoción de la base de hormigón existente. Incluye el retiro de escombros.	1,4458
18	Retiro de columna de 10 a 13 mts. con entrega en corralon	un.	Retiro de de cualquier punto del partido y traslado a la ubicacion final (corralon o punto de acopio) dentro de los limites del partido. Incluya materiales y MO para reparación de solado o reposición de tierra en caso de no existir mejoras. No incluye la remoción de la base de hormigón existente. Incluye el retiro de escombros.	1,6280
19	Retiro, Traslado y colocacion de columna artística	un.	Comprende el retiro y traslado de la columna desde cualquier ubicación dentro del Partido hasta el destino indicado, sin importar el tipo de cimentación empleada. Incluye el corte al ras de los anclajes, o rotura de sobrebase los materiales y MO para reparación de solado o reposición de tierra y el retiro de escombros. la misma debe quedar funcionando (incluye ampliación de la base, hincado de columna, aplomado, conexion PAT, con conexion a la red, MO de PAT, conexión a la red, y pase hora de descarga	1,4458

Ing. JA Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Item	Descripción Contratista	Un.	Alcance	Cuantía
20	Provisión de hora hombre para trabajos no itemizados (incluye equipamiento, herramientas y transporte)	Un.	Provisión de mano de obra para la cobertura de trabajos no itemizados dentro de presente contrato	1.4266
21	Provisión y conexionado de bajadas simple para eventos	Un.	Provisión de materiales y conexionado en acometidas para hasta 10(diez) puntos de energización para eventos. Para consumos de 10(diez) amperes cada punto.	1,0000
22	Farola Plaza 70W. Lumen 9.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	2,9381
23	Farola Plaza 100W. Lumen 15.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	3,3080
24	Farola Plaza 150W. Lumen 22.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	3,4000
25	Instalación de Farola en espacios verdes	Un.	Mano de obra necesaria para colocar farola o reemplazar farola LED. Incluye desconexión y reconexión de equipamiento. Incluye el montaje mecánico del artefacto LED sobre la columna, la provisión y colocación del conductor el cual debe pasar por el interior de la columna con una extensión máxima cubierta por el servicio de hasta 12 metros.	0,8080
26	Instalación de reflector LED en columna o Fachada	Un.	Mano de obra necesario para colocar reflectores Led, o de tecnología RGB ya vez en alguna columna, poste, monumentos patrimoniales o fachadas. incluye la conexión o desconexión del equipamiento y su devolución a la inspección	0,6500
27	Luminaria Led Vía Pública 110W. Lumen 17.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologado por Autoridad de Aplicación	1,8179
28	Luminaria Led Vía Pública 150W. Lumen 22.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologado por Autoridad de Aplicación	1,9833
29	Luminaria Led Vía Pública 180W. Lumen 27.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	2,4238
30	Luminaria Led Vía Pública 220W. Lumen 32.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	2,6452
31	Luminaria Led Vía Pública 260W. Lumen 38.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	2,9381
32	Luminaria Led Vía Pública 300W. Lumen 45.000	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	3,5282
33	Luminaria Led Vía Pública 400W. Lumen 55.500	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	3,9500
34	Luminaria Led Vía Pública 430W. Lumen 66.800	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologada por Autoridad de Aplicación	4,9563
35	Luminaria Led Verada 70W. Lumen 9.500	Un.	Solo provisión de artefacto por parte del contratista homologado por Autoridad de Aplicación	1,2458
36	provision de reflector led de 100w	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o deposito segun indique la inspeccion	1,0000
37	provision de reflector led de 200w	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o deposito segun indique la inspeccion	1,4500
38	provision de reflector led de 300w	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o deposito segun indique la inspeccion	2,0000
39	provision de reflector LED RGBNW 220V 10/30 DMXde 50W	Un.	Incluye Luminaria tipo proyector LED RGBNW con control DMX 50W angulo de apertura 10° o 30° conexión 220VAC	15,9200
40	provision de reflector LED RGBNW 220V 10/30 DMXde 80W	Un.	Incluye Luminaria tipo proyector LED RGBNW con control DMX 80W angulo de apertura 10° o 30° conexión 220VAC	23,7000
41	provision de reflector LED RGBNW 220V 10/30 DMX de 150W	Un.	Incluye Luminaria tipo proyector LED RGBNW con control DMX 150W angulo de apertura 10° o 30° conexión 220VAC	31,2670
42	provision de reflector LED RGBNW 24V 12x45°10° L100 DMX	Un.	Incluye Luminaria tipo bañador LED RGBNW con control DMX 36W angulo de apertura 12x45° o 10° conexión 24VDC	8,5345
43	provision de reflector LED 36LED 30K 24V A2 L100	Un.	Incluye Luminaria tipo bañador LED BLANCO CALIDO 3000K sin control 36W angulo de apertura 12x45° o 10° conexión 24VDC	6,0480
44	Provision de Transformador LED 300W 24V 220-240V	Un.	Incluye Fuente Switching driver interior IP67 300W 24V 50 000 hs vida útil conexión 220-240VAC	5,6224
45	Provision de proyector LED de BVP353 4 CLED 30K 24V 10°	Un.	Incluye Proyector LED de 10W 3000K Luz cálida con control DMX16	6,9700
46	provision de Iplayer 5 Controlador DMX	Un.	Incluye Controlador DMX con 2 universos DMX 512 2 incluye fuente	31,2200

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 176

Item	Descripción Contables	Un.	Alcance	Cuenta
47	Provision de SPLITTER RB-6WM V2 VAYACT LRC2012 DMX 6	Un.	Incluye Derivador DMX 6 salidas, amplificación con 100 metros por salida. Tension de entrada 24V	7,9400
48	Provision de cables para conexion de proyectores LED RGBNW	m	Incluye todo tipo de cable destinado al conexionado de equipos RGBNW: cable de conexión entre artefactos de 4 pines Desde el splitter a la luminaria tipo (Lead o Jump). Incluye cable de conexión de 5 pines para luminaria tipo proyectores de 24VDC (tipo Lead o jump). Incluye cable de conexión de 2 pines para luminarias tipo proyectores de 24VDC (tipo Lead o jump)	0,3710
49	Retiro de SAP	Un.	Mano de obra necesaria para realizar la desconexión y desmontaje de brazo de artefacto antivandálico, cabezal y equipamiento (lámpara, equipo auxiliar, zócalo y fotocélula). Incluye la desconexión de la red eléctrica, retiro de chapa con número identificatorio y croquis conforme a obra donde se indicará la posición del artefacto retirado y de las restantes luminarias de la cuadra (censo de luminarias).	0,0594
50	Provision y colocacion de SAP	Un.	Mano de obra necesaria para realizar el montaje y conexionado de brazo de artefacto antivandálico, cabezal y equipamiento (lámpara, equipo auxiliar, zócalo y fotocélula). Incluye la conexión a la red eléctrica, pintado del número identificatorio (cuando lo entregue) y croquis conforme a obra donde se indicara la posición definitiva del artefacto instalado y de las restantes luminarias de la cuadra (censo de luminarias). Incluye la limpieza y revisión previa de lámpara y equipo.	0,8601
51	Provision y colocacion de Equipo recuperado	Un.	Incluye la mano de obra necesaria para realizar la reutilización de equipos de iluminacion (SAP O tecnologia LED) Recuperados. Incluye el montaje mecanico del artefacto LED sobre el brazo soporte, incluye la provision y colocacion del conductor el cual debe pasar por el interior de la columna (en caso de ser subterráneo con una extension maxima cubierta por el servicio de hasta 12 metros. Tambien incluye la provision y colocacion del zocalo con fotocelula, asegurando su correcta orientacion y conexionado.	1,2000
52	Colocacion y conexionado de artefacto LED desde 150 a 430 W	Un.	Incluye el montaje mecanico del artefacto LED sobre el brazo soporte. Incluye la provision y colocacion del conductor el cual debe pasar por el interior de la columna (en caso de ser subterráneo con una extension maxima cubierta por el servicio de hasta 12 metros. Tambien incluye la provision y colocacion del zocalo con fotocelula, asegurando su correcta orientacion y conexionado.	0,8000
53	Controlador de equipo de RGBW comunicacion DMX	Un.		0,0000
54	Provision de Driver	Un.	Solo provisión de Driver homologado.	1,0119
55	colocacion e instalacion de columna completa de 6 a 8 metros con funcion, hincado de columna, instalacion y conexión electrica (mano de obra) INCLUYE ITEM (3,80,52)	Un.	►Base cuadrada con profundidad de 80 cm. (7 mts.) o 60 cm. (6 mts.) por 40 cm. de lado y 10 cm. de fondo, incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. Incluye la rotura y reparación del solado ►Montaje: Incluye hincado en base existente, aplomado, ejecución de bloquete de PAT y conexionado de PAT, montaje y conexionado de tablero para gurmada (si es alimentación subterránea), MO y materiales para ejecutar sobrebase, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de color a definir, pintura asfáltica en el empotramiento, incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación ►Artefacto: Incluye el montaje mecanico del artefacto LED sobre el brazo soporte, incluye la provision y colocacion del conductor el cual debe pasar por el interior de la columna (en caso de ser subterráneo con una extension maxima cubierta por el servicio de hasta 12 metros. Tambien incluye la provision y colocacion del zocalo con fotocelula, asegurando su correcta orientacion y conexionado.	4,9934
56	colocacion e instalacion de columna completa de 9 a 11 metros con o sin pescante, funtacion, hincado de columna, instalacion y conexión electrica (mano de obra) INCLUYE ITEM (4,82,52)	Un.	►Base cuadrada con profundidad de 80 cm. (7 mts.) o 60 cm. (6 mts.) por 40 cm. de lado y 10 cm. de fondo, incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. Contempla la rotura y reparación de vereda. ►Montaje: Incluye hincado en base existente, aplomado, ejecución de bloquete de PAT y conexionado de PAT, montaje y conexionado de tablero para gurmada (si es alimentación subterránea), MO y materiales para ejecutar sobrebase, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de color a definir, pintura asfáltica en el empotramiento, incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación ►Artefacto: Incluye el montaje mecanico del artefacto LED sobre el brazo soporte, incluye la provision y colocacion del conductor el cual debe pasar por el interior de la columna (en caso de ser subterráneo con una extension maxima cubierta por el servicio de hasta 12 metros. Tambien incluye la provision y colocacion del zocalo con fotocelula, asegurando su correcta orientacion y conexionado.	0,8689
57	colocacion e instalacion de columna de 12 a 15 metros con o sin pescante, funtacion, hincado de columna, instalacion y conexión electrica (mano de obra) INCLUYE ITEM (5,82,52)	Un.	►Base cuadrada con profundidad de 80 cm. (7 mts.) o 60 cm. (6 mts.) por 40 cm. de lado y 10 cm. de fondo, incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. Contempla la rotura y reparación de vereda. ►Montaje: Incluye hincado en base existente, aplomado, ejecución de bloquete de PAT y conexionado de PAT, montaje y conexionado de tablero para gurmada (si es alimentación subterránea), MO y materiales para ejecutar sobrebase, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de color a definir, pintura asfáltica en el empotramiento, incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación ►Artefacto: Incluye el montaje mecanico del artefacto LED sobre el brazo soporte, incluye la provision y colocacion del conductor el cual debe pasar por el interior de la columna (en caso de ser subterráneo con una extension maxima cubierta por el servicio de hasta 12 metros. Tambien incluye la provision y colocacion del zocalo con fotocelula, asegurando su correcta orientacion y conexionado.	7,4204
58	Instalacion de columna artistica con fundacion, hincado de columna, instalación y conexión electrica (mano de obra). INCLUYE ITEM (5,83,25)	Un.	Este alcance contempla la colocacion la columna con conexionado del artefacto independientemente del tipo de cimentacion a ejecutar ► Base: Base cuadrada con profundidad de 100 cm. por 60 cm. de lado (con o sin aislamiento para fuste de diámetro 14 cm y largo máximo 90 cm.). Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. Incluye la rotura y reparación de vereda para la ejecución de la base. Incluye la provisión y montaje del bastidor de marco con tornillos de anclaje acorde a las dimensiones de la columna ► Columna: incluye aplomado, conexionado de PAT, fijación de tornillos de anclaje, montaje y conexionado de equipamiento eléctrico y pintura ►Artefacto: Mano de obra necesaria para colocar farola o reemplazar farola LED, incluye desconexión y reconexión de equipamiento. Incluye el montaje mecanico del artefacto LED sobre la columna, la provision y colocacion del conductor el cual debe pasar por el interior de la columna con una extension maxima cubierta por el servicio de hasta 12 metros.	5,4360

Ing. J. Darío ANDREUCCI
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
177

Item	Descripción Contratistas	Un.	Alcance	Cuarela
59	Instalación de columna para Tablero de D=140mm, L=3700 mm libres en base de HA (incluye base, pintura e instalación de tablero - No incluye el tablero)	Un.	Incluye ejecución de base cuadrada con profundidad de 70cm por 40 centímetros de lado y 10 centímetros de fondo. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base y la reparación y rotura de vereda. Incluye el caño con la ejecución de ventana para acceso de cables en la base del caño, montaje y aplomado, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de color a definir por pintura asfáltica en el empotramiento, ejecución de bloquete de PAT, provisión y conexionado de PAT, provisión y montaje de bastidor de tablero, y MO para ejecución de sobrebase.	4,2840
60	Montaje de columna de 6 a 8 mts (No incluye materiales de PAT)	Un.	Incluye hincado en base existente, aplomado, ejecución de bloquete de PAT y conexionado de PAT, montaje y conexionado de tablero para guirnalda (si es alimentación subterránea), MO y materiales para ejecutar sobrebase, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de color a definir por pintura asfáltica en el empotramiento. Incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación.	1,4458
61	Montaje de columna de 6 y 9 m con o sin pescante (No incluye materiales de PAT)	Un.	Incluye hincado en base existente, aplomado, ejecución de bloquete de PAT y conexionado de PAT, montaje y conexionado de tablero para guirnalda (si es alimentación subterránea), MO y materiales para ejecutar sobrebase, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de color a definir por pintura asfáltica en el empotramiento. Incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación.	3,0000
62	Montaje de columna mayor a 9 m hasta 13 m con ó sin pescante (No incluye materiales de PAT)	Un.	Incluye hincado en base existente, aplomado, ejecución de bloquete de PAT y conexionado de PAT, montaje y conexionado de tablero para guirnalda (si es alimentación subterránea), MO y materiales para ejecutar sobrebase, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de color a definir por pintura asfáltica en el empotramiento. Incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación.	3,3985
63	Hincado de columna artística sin base (mano de obra sin artefacto)	Un.	Incluye aplomado, fijación de la columna sobre los pernos de anclaje de la cimentación, montaje colocación de tablaquera y conexionado del equipo eléctrico.	1,8798
64	Provisión de postes de madera 9 m	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la inspección.	0,4821
65	Montaje de postes de 7,5 mts con provisión de materiales (Más de 50 unidades mensuales)	Un.	Incluye mano de obra, materiales y equipamiento necesario para realizar la apertura del hoyo (sin importar si se trata de piso de tierra o vereda), ejecución del hoyo de 1,25 metros de profundidad, pintado de superficie empotrable con 2 manos de pintura asfáltica hasta 30 cm por encima del nivel de piso terminado, montaje del poste, aplomado y compactado de la base con aporte de tosca (si el terreno fuese blando - a definir por la inspección). NOTA: si el poste a instalar se utilizará como sostén o retención de la red de distribución, se ejecutará en la cima un cierre con fleje de acero inoxidable de 19	1,0000
66	Montaje de postes de 9 mts con provisión de materiales	Un.	Incluye mano de obra, materiales y equipamiento necesario para realizar la apertura del hoyo (sin importar si se trata de piso de tierra o vereda), ejecución del hoyo de 1,60 metros de profundidad, pintado de superficie empotrable con 2 manos de pintura asfáltica hasta 30 cm por encima del nivel de piso terminado, montaje del poste, aplomado y compactado de la base con aporte de tosca (si el terreno fuese blando - a definir por la inspección). NOTA: si el poste a instalar se utilizará como sostén o retención de la red de distribución, se ejecutará en la cima un cierre con fleje de acero inoxidable de 19	1,3157
67	Montaje de postes de 11 mts con provisión de materiales	Un.	Incluye mano de obra, materiales y equipamiento necesario para realizar la apertura del hoyo (sin importar si se trata de piso de tierra o vereda), ejecución del hoyo de 1,80 metros de profundidad, pintado de superficie empotrable con 2 manos de pintura asfáltica hasta 30 cm por encima del nivel de piso terminado, montaje del poste, aplomado y compactado de la base con aporte de tosca (si el terreno fuese blando - a definir por la inspección). NOTA: si el poste a instalar se utilizará como sostén o retención de la red de distribución, se ejecutará en la cima un cierre con fleje de acero inoxidable de 19 mm, fleje y hebilla provisto por el contratista).	1,4024
68	Montaje de postes de 14 mts con provisión de materiales	Un.	Incluye mano de obra, materiales y equipamiento necesario para realizar la apertura del hoyo (sin importar si se trata de piso de tierra o vereda), ejecución del hoyo de 2,30 metros de profundidad, pintado de superficie empotrable con 2 manos de pintura asfáltica hasta 30 cm por encima del nivel de piso terminado, montaje del poste, aplomado y compactado de la base con aporte de tosca (si el terreno fuese blando - a definir por la inspección). NOTA: si el poste a instalar se utilizará como sostén o retención de la red de distribución, se ejecutará en la cima un cierre con fleje de acero inoxidable de 19 mm, fleje y hebilla provisto por el contratista).	1,4892
69	Provisión brazo pescante con capuchón para 2 luminarias	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la inspección.	1,0438
70	Provisión brazo pescante con capuchón para 3 luminarias	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la inspección.	1,2235
71	Provisión brazo pescante con capuchón para 4 luminarias	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la inspección.	1,4000

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 178

Item	Descripción Contratistas	Un.	Alcance	Cuantía
72	Provisión de brazo de aluminio para poste	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.8036
73	Provisión de columna artística de 4 m	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.4000
74	Provisión de columna de 7 a hasta 9 m con pescante	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye la provision de un solo pescante para el montaje del artefacto. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	6.7500
75	Provisión de columna de 7 a hasta 9 m sin pescante	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.4000
76	Provisión de columna de más de 9 a 12 m con pescante	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye la provision de un solo pescante para el montaje del artefacto. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	10.8000
77	Provisión de columna de más de 9 a 12 m sin pescante	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	9.4500
78	Provisión de columna de 7 a hasta 9 m con pescante de PRFV	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye la provision de un solo pescante para el montaje del artefacto. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	6.9443
79	Provisión de columna de 7 a hasta 9 m sin pescante de PRFV	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.0797
80	Provisión de columna de más de 9 a 12 m con pescante de PRFV	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye la provision de un solo pescante para el montaje del artefacto. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	9.4749
81	Provisión de columna de más de 9 a 12 m sin pescante de PRFV	Un.	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	8.6103
82	Reparación de columna hasta 6 mts (incluye retiro, traslado e hincado. No incluye el tramo de tubo a cambiar)	Un.	►Retirar la columna, cortar y quitar el tramo dañado, instalar y soldar el nuevo caño, realizar el recorte a la longitud original, y proceder al hincado, aplomado y reconexión en la base existente con ejecución de sobrebase. ► Armar la boquilla de ingreso de cable subterráneo y ejecutar la ventana para el tablero de bornes. Esto incluye el montaje del tablero, la colocación de la tapa y el conexionado eléctrico completo del artefacto. ►Ejecución de bloquete para la conexión de PAT y conexión del cable de PAT al bloquete. ►Pintado del tramo nuevo o reparado con una mano de anticorrosivo (provisto por el contratista) y aplicación de pintura asfáltica (provista por el contratista) en el empotramiento. la columna debe quedar funcionando.	1.4458
83	Reparación de columna de 8 a 10 mts (incluye retiro, traslado e hincado. No incluye el tramo de tubo a cambiar)	Un.	►Retirar la columna, cortar y quitar el tramo dañado, instalar y soldar el nuevo caño, realizar el recorte a la longitud original, y proceder al hincado, aplomado y reconexión en la base existente con ejecución de sobrebase. ► Armar la boquilla de ingreso de cable subterráneo y ejecutar la ventana para el tablero de bornes. Esto incluye el montaje del tablero, la colocación de la tapa y el conexionado eléctrico completo del artefacto. ►Ejecución de bloquete para la conexión de PAT y conexión del cable de PAT al bloquete. ►Pintado del tramo nuevo o reparado con una mano de anticorrosivo (provisto por el contratista) y aplicación de pintura asfáltica (provista por el contratista) en el empotramiento. la columna debe quedar funcionando.	1.6852
84	Reparación de columna de 11 a 13 mts (incluye retiro, traslado e hincado. No incluye el tramo de tubo a cambiar)	Un.	►Retirar la columna, cortar y quitar el tramo dañado, instalar y soldar el nuevo caño, realizar el recorte a la longitud original, y proceder al hincado, aplomado y reconexión en la base existente con ejecución de sobrebase. ► Armar la boquilla de ingreso de cable subterráneo y ejecutar la ventana para el tablero de bornes. Esto incluye el montaje del tablero, la colocación de la tapa y el conexionado eléctrico completo del artefacto. ►Ejecución de bloquete para la conexión de PAT y conexión del cable de PAT al bloquete. ►Pintado del tramo nuevo o reparado con una mano de anticorrosivo (provisto por el contratista) y aplicación de pintura asfáltica (provista por el contratista) en el empotramiento. la columna debe quedar funcionando.	2.2000
85	Retiro de poste de madera hasta 9 mts. (incluye tapar el hoyo)	Un.	Retiro desde cualquier punto del partido y traslado al punto del Partido que la inspección de indique. Incluye materiales y MO para el tapado y compactación de hoyo, reparación de solado o reposición de tierra en caso de no existir mejoras. Incluye el retiro de escombros y/o tierra sobrante. Por fuera del servicio pasivo.	0.3869
86	Retiro de poste de madera mayor a 9 mts hasta 14 mts (incluye tapar el hoyo)	Un.	Retiro desde cualquier punto del partido y traslado al punto del Partido que la inspección de indique. Incluye materiales y MO para el tapado y compactación de hoyo, reparación de solado o reposición de tierra en caso de no existir mejoras. Incluye el retiro de escombros y/o tierra sobrante. Por fuera del servicio pasivo.	0.6064
87	Provision y colocacion de farol frances techo abierto 73 cm	Un.	Provision de farol frances techo abierto- grande de 73 cm. Incluye la colocacion del artefacto en la columna.	6.9436
88	Provision y colocacion de farol frances techo abierto 86 cm	Un.	Provision de farol frances techo abierto- grande de 86 cm. Incluye la colocacion del artefacto en la columna.	7.2810
89	colocacion de luminaria color caida en fachadas de edificio	Un.	Mano de obra para las tareas de iluminación de fachadas y edificios	1.0000
90	Provision y colocacion de columna ornamental 1 cabezal	Un.	Incluye la mano de obra para la instalacion de la columna completa con la colocacion de la farola y su conexionado. Incluye base de ornamental, columnas de 3.67 metros	24.6115
91	Provision y colocacion de columna ornamental 2 cabezales	Un.	Incluye la mano de obra para la instalacion de la columna completa con la colocacion de las farolas y su conexionado. Incluye la ejecucion de la base. Incluye columna ornamental con pescante doble.	37.4812
92	Tapa de luminaria	Un.	Incluye la colocacion y provision de tapas ornamentales.	0.3800
93	Provisión y montaje de brazo 0.5 mts auxiliar en columna existente (lado vereda	Un.	Incluye perforación de columna, provisión y soldadura de caño (diámetro 42 mm o 60 mm) y pintura (1 capa de anticorrosiva y 2 de color). Considera provisión del servicio in situ o en taller, según indicación de Inspector.	1.3374
94	provision de cable preensamblado 2x4mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.1253
95	provision de cable preensamblado 2x6mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.1852
96	Provisión de cable pre-ensamblado Norma Cobre 4x10 Mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.3214
97	Provision de cable subterraneo tipo sintenax de 4x4 mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.0910
98	Provision de cable subterraneo tipo sintenax de 4x6 mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.1470
99	Provision de cable subterraneo tipo sintenax 4x10 mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.2950
100	Provisión de cable T.Taller 3 x 2.5 mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.0295
101	provision de cable T.Taller 2x4 mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.0450

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretaría de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Item	Descripción Contratistas	Un.	Alcance	Cuantía
102	provision de cable T Taller- 2x6 mm	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.0650
103	Provision y colocacion de gimlete	m	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.2484
104	Tendido de cable aéreo preensambolado 2x6 mm2 sin postes, con provision de cable (M	m	Mano de obra para realizar el tendido adicionales al servicio básico, incluyendo los elementos necesarios para realizar las suspensiones y retenciones del conductor. Provision de cable y morsas de suspensión y retención por parte de la Empresa Aguscatana	0.2143
105	Tendido de cable aéreo preensambiado 2x10 mm2 sin postes, con provisión de cable M	m	Mano de obra para realizar el tendido adicionales al servicio básico, incluyendo los elementos necesarios para realizar las suspensiones y retenciones del conductor. Provision de cable y morsas de suspensión y retención por parte de la Empresa Aguscatana	0.3535
106	Tendido de cable aéreo preensambiado 4x10 mm2 sin postes, con provisión de cable (M	m	Mano de obra para realizar el tendido adicionales al servicio básico, incluyendo los elementos necesarios para realizar las suspensiones y retenciones del conductor. Provisión de cable y morsas de suspensión y retención por parte de la Empresa	0.3535
107	Tendido de cable aéreo concéntrico 6+6 mm2 sin postes, con provisión de cable (M	m	Mano de obra para realizar el tendido adicional al servicio básico, incluyendo la necesaria para realizar las suspensiones y retenciones del conductor. Provisión de cable y morsas de suspensión y retención por parte del contratista.	0.4179
108	Tendido de cable aéreo Tipo taller de hasta 2x6 mm2 sin postes. (con provision de cable)	m	Mano de obra para realizar el tendido de cable tipo taller, incluyendo la mano de obra necesaria para realizar la suspesion y retenciones del conductor. tendido mayor a 12 metros (se entiende que hasta 12 metros forma parte del servicio básico). Incluye la provision de cable, perchas de suspension, morsas de retencion	0.1429
109	Tendido de cable subterráneo 4x2.5 hasta 4x10 mm2 sin excavacion, por caño en provisión de cable.	m	Incluye la mano de obra necesaria para realizar el tendido del cable ya sea por un caño existente, o un caño a instalar, incluye la provision de caño. Provision del cable a cargo de , o utilizando cable existente.	0.4574
110	Tendido de conductor subterráneo 4x2.5 a 4x10 mm2 sin excavación, sin provisión de cable, cama de arena y protección mecánica	m	Incluye la mano de obra para realizar la cama de arena (10a) 15 cm), el tendido del cable y la instalación de la protección mecánica (ladrillos en posición transversal). Incluye la provisión de arena y ladrillos.Sin provisión de cable.	0.3571
111	Retiro de conductor (x conductor) M	m	Incluye la mano de obra necesaria para desconectar, desmontar, acondicionar y entregar el conductor retirado en el deposito que indique la Inspeccion de . Refiere a tendido convencional por fuera del servicio basico	0.3535
112	Retiro de cable subterráneo sin excavación con devolución en corredor	m	Incluye la mano de obra necesaria para desconectar el cable desde las borneras de ambos extremos y retirarlo. En caso que la inspección de indique el retiro definitivo, se lo acondicionará y entregará donde la misma indique. Por fuera de Servicio	0.3571
113	Tendido de cable aéreo Tipo taller de hasta 2x6 mm2 sin postes. (sin provision de cable)	m	Mano de obra para realizar el tendido de cable tipo taller, incluyendo la mano de obra necesaria para realizar la suspesion y retenciones del conductor. tendido mayor a 12 metros (se entiende que hasta 12 metros forma parte del servicio básico). Incluye perchas de suspension, morsas de retencion, y elementos menores para realizar el tendido.	0.1300
114	Búsqueda de falla subterránea	Un	Identificar el tipo de falla (por cortocircuito o por descarga a tierra), determinar el punto de falla, su distancia aproximada y particularizar su ubicación exacta.	1.2723
115	Empalme recto en cables subterráneos con provisión de materiales	Un	Mano de obra necesaria para la realización de empalmes en cables subterráneos de hasta 4x16 mm2 de sección. Provision de kit de empalme lo cual incluye botella de empalme, resina Colada Ip69, manguitos de union de cobre estañado, cinta	1.8861
116	Reparación de cortocircuito en bornes de columna (Solo mano de obra)	Un	Mano de obra para la reparación de cortocircuitos en borneras de luminarias en columnas (no incluye reparaciones sobre el circuito de alimentación ni materiales para dicha reparación.	0.5000
117	Revisión de bornera de columna (Precio por columna)	Un	Mano de obra para la revision de bornera para luminaria en columna (no incluye la revision del circuito de alimentacion (puesto por item 116)	0.5000
118	Demanda en luminaria	Un	Mano de obra para la reparación de los componentes eléctricos de los equipos retirados (incluye materiales de la acometida) de uso estándar dentro del partido de La Plata	0.4167
119	Detección y reparación de falla en bornera o conductor de acometida de columna (Precio por columna)	Un	Mano de obra para la revision, diagnostico y reparacion de la bornera de conexion ubicada en la caja de conexion o registro dentro de la columna de iluminacion incluye los materiales para reparacion (manguito de empalme, terminales, cinta autovulcanizante, fasaquera, fusibles, puentes). Incluye conductor de hasta 12 metros para la acometida del equipo luminico	1.0000
120	Reparaciones en tableros (Armado de tablero, cambio de contactor, llaves etc) Solo mano de obra	Un	Mano de obra para reparaciones mayores en tableros (armado de tablero, cambio de contactor, interruptor termomagnetico, base portafusible, reloj astronómico, llaves de 3 puntos, cambio de cableados) estas tareas se encuentran por afuera del servicio básico.	2.9762
121	Provisión de tableros IP65	Un	Completo. Incluye termica tetrapolar y hasta 3 termicas dipolares, fusibles, fusibles NH, contactor, fotocélula o timer. Según homologación	0.9100
122	Provision y ejecucion de puesta a tierra (PAT), mano de obra sin sobrebase con jabalina de 1/2 " x 1500 mm- cable de cobre de 16 mm2	Un	Mano de obra necesaria para el hincado de la jabalina, tendido del cable desde ésta hasta el punto de conexión en la columna (bloquete o tablero), ejecución de terminal y conexionado en ambos extremos mediante tornillo y tomacable. Solo en caso de adicionales de Servicio Básico.	2.6981
123	Provision y Ejecución de puesta a tierra (PAT), mano de obra sin sobrebase con jabalina de 3/8 " x 1500 mm - cable de cobre de 16 mm2	Un	Mano de obra necesaria para el hincado de la jabalina, tendido del cable desde ésta hasta el punto de conexión en la columna (bloquete o tablero), ejecución de terminal y conexionado en ambos extremos mediante tornillo y tomacable.Solo en caso de adicionales de Servicio Básico.	2.0987
124	Provision y ejecución de puesta a tierra (PAT), mano de obra sin sobrebase con jabalina de 5/16 " x 3000 mm - cable de cobre de 16 mm2	Un	Mano de obra necesaria para el hincado de la jabalina, tendido del cable desde ésta hasta el punto de conexión en la columna (bloquete o tablero), ejecución de terminal y conexionado en ambos extremos mediante tornillo y tomacable.Solo en caso de adicionales de Servicio Básico.	2.0987
125	Verificación de existencia de puesta a tierra (PAT), romper sobrebase de conectar, medir resistencia con telurimetro, reconectar y rehacer sobrebase	Un	Mano de obra necesaria para romper sobrebase, desconectar la puesta a tierra de la columna y mediante la utilización de telurimetro obtener el valor de la resistencia de puesta a tierra. Instrumento provisto por contratista. Ejecución de sobrebase dejando el borne de conexion de PAT separado de la cima de la misma por al menos 7 centímetros. La altura de la sobrebase no será inferior a 15 centímetros y su espesor no será inferior a 12 centímetros. La parte superior de la misma debe tener pendiente hacia el exterior de la columna. La ejecución y disposición final de escombros estará a cargo del contratista.	1.5543
126	Medicion de puesta a tierra (solo medicion con telurimetro)	Un	Mano de obra necesaria para obtener el valor de la resistencia de puesta a tierra mediante la utilización de telurimetro. Instrumento provisto por contratista. Solo utilizarse a Servicio Básico	1.0976
127	Provisión de jabalinas y Toma cable	Un	Material homologado. Provisto por el contratista. Incluye jabalina de 3/8 hasta 5/16, tomacable T2 Y 3 metros de cable de PAT . Transporte al sitio o deposito segun indique la inspección	1.1363
128	Limpieza de columna artística	Un.	Retiro de artiches, pasacables, alambres y pintura floja, con espátula y viruta de acero (provisión contratista).	0.6969
129	Limpieza de columna hasta 9 mts (con o sin pescante)	Un	Retiro de artiches, pasacables, alambres y pintura floja, con espátula y viruta de acero (provisión contratista).	0.6429

Ing. M. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 180 Nº .....

Item	Descripción Contratistas	Un.	Alcances	Cuantía
130	Pintura de columna hasta 8 a 9 mts (con o sin pescante)	Un.	Incluye una mano de antióxido y dos manos de pintura. Incluye la provisión de antióxido y pintura. Color a definir por . Incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación.	1.0232
131	Pintura de columna de 9 a 13 mts (con o sin pescante)	Un.	Incluye una mano de antióxido y dos manos de pintura. Incluye la provisión de antióxido y pintura. Color a definir por . Incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación.	1.1256
132	Limpieza de columna de 10 a 12 mts (con o sin pescante)	Un.	Retiro de afiches, pasacalles, alambres y pintura floja, con espátula y viruta de acero (provisión contratista).	0.6750
133	Pintura de columna artística	Un.	Incluye una mano de antióxido y dos manos de pintura. Incluye la provisión de antióxido y pintura. Color a definir por . Incluye pintar el número de columna en posición y color a indicar por la Autoridad de Aplicación.	0.8100
134	Normalización y limpieza de cañería subterránea existente por metro (Desocupada)	m	Considera la limpieza y normalización que se puede ejecutar desde los extremos del cañero con la ayuda de agua a presión, aire comprimido o cualquier medio mecánico de empuje o tracción.	0.3370
135	Normalización y limpieza de cañería subterránea existente por metro (Ocupada)	m	Considera la limpieza y normalización que se puede ejecutar desde los extremos del cañero con la ayuda de agua a presión, aire comprimido o cualquier medio mecánico de empuje o tracción.	0.3744
136	Limpieza de sumideros y reservorios	hs	Comprende la hora hombre para realizacion de limpieza de cilindros partes del drenajes hidraulicos en los pasos a nivel	1.1000
137	Provision de motor electrico monofasico	HP	Motor eléctrico de inducción de baja potencia. Tension 220 v., Factor de potencia 0.90 -	4.1500
138	Provision de motor electrico trifasico	HP	Motor eléctrico de inducción trifásico, de jaula de ardilla, de potencia aplicable según la carga. Tension 400/660 v., Factor de potencia 0,90	9.0000
139	Rebobinado de motor electrico trifasico	HP	Extracción del bobinado viejo, limpieza y revision del nucleo, empapelado y aislamiento de ranuras, confeccion de bobinas, barnizado e impregnacion. Pruebas de puesta en marcha	3.2540
140	Desgurte c/ árbol por luminaria	Un.	Mano de obra para desgurte en árbol sobre ramas de hasta 10 mm de sección	0.2381
141	Apoyando a postes no pertenecientes a Alumbrado Publico	Un.	Postes fuera de plomo. Tarea realizada por emergencias solicitada por la inspeccion	1.5000

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**

REGISTRO DE **DECRETOS**
PERIODO **2025**
FOLIO Nº 08714

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
181
Nº

Subsecretaría Servicios Públicos | Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos | LA PLATA CAPITAL

120° Aniversario de la Universidad Nacional de La Plata.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL PARTIDO DE LA PLATA

ANEXO IV: Especificaciones técnicas del Sistema de Semáforos.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 182

PARTE A. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS TAREAS Y MATERIALES

ARTÍCULO 1: GENERALIDADES.

El presente apartado establece las especificaciones técnicas aplicables a la prestación del Servicio de Mantenimiento Integral del Sistema Semafórico del Partido de La Plata. Su objetivo es definir las condiciones mínimas que deberán observar los adjudicatarios para garantizar la operatividad, seguridad eléctrica y vial, continuidad de servicio, conservación de la infraestructura semafórica, integridad de la red de comunicaciones y protección del espacio público, en concordancia con las normas vigentes en materia de señalización luminosa y control de tránsito.

Todas las tareas deberán ejecutarse conforme a los procedimientos y criterios de la Autoridad de Aplicación, así como a las normas IRAM, AEA y las reglamentaciones específicas para instalaciones eléctricas y dispositivos de control de tránsito (incluyendo NTCIP, MUTCD o equivalentes), sin perjuicio de otras normativas municipales o provinciales aplicables.

El contratista será responsable de asegurar la continuidad y eficiencia del funcionamiento de los cruces semaforizados, incluyendo mantenimiento preventivo y correctivo, conservación de los controladores, grupos ópticos, cableados, soportes, columnas, sensores, sistemas de comunicación y todos los elementos asociados. Asimismo, será responsable del cumplimiento de las normas de seguridad eléctrica y vial, y de la protección del patrimonio municipal bajo su custodia.

Estas especificaciones constituyen un complemento técnico de las condiciones generales y particulares del Pliego de Bases y Condiciones, y tendrán aplicación ante toda situación no prevista expresamente en otras secciones del contrato.

ARTÍCULO 2: ALCANCES DE LAS TAREAS.

Las tareas del servicio se estructuran en el Servicio Básico del Sistema Semafórico y el Servicio Complementario.

2.1. Servicio Básico del Sistema Semafórico

El mantenimiento preventivo comprende todas las actividades necesarias para conservar en correcto estado de funcionamiento los controladores electrónicos, los tableros, los grupos ópticos y módulos LED, el cableado aéreo y subterráneo, las columnas, brazos y soportes, los sensores vehiculares o peatonales, los lazos

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 183 Nº

inductivos, los pulsadores, y los sistemas de comunicación y enlace con la Central de Tránsito. Incluye inspecciones periódicas, limpieza, verificaciones eléctricas, revisión de la comunicación con la Central de Tránsito y toda otra acción preventiva prevista en el presente pliego.

El mantenimiento correctivo comprende las intervenciones destinadas a restablecer la operatividad del sistema ante fallas, deterioros o vandalización, incluyendo la reparación o reemplazo de controladores, módulos LED, cableados, tableros, protecciones, elementos de comunicación y estructuras metálicas dañadas.

La atención de reclamos incluye aquellos registrados a través de sistemas municipales de atención al vecino, reportes automáticos de monitoreo, pedidos de la Central de Tránsito o comunicaciones de organismos de seguridad o emergencia. El contratista deberá gestionar estos reclamos conforme los plazos y procedimientos fijados en la documentación contractual y en las que fije el municipio.

El mantenimiento de cruces con tecnología avanzada abarca la atención de intersecciones coordinadas u ondas verdes, sistemas de telegestión o monitoreo remoto, sensores y cámaras vinculadas a la gestión de tránsito, estructuras especiales y cualquier tecnología diferenciada instalada por la Municipalidad.

Las tareas complementarias del servicio operativo incluyen el apoyo a pruebas tecnológicas, desvíos temporales de tránsito, reubicaciones provisorias de equipos por trabajos en vía pública, retiro de elementos ajenos al sistema que interfieran con su funcionamiento y todas aquellas intervenciones requeridas por la Autoridad de Aplicación en el marco de la operación diaria.

Cuando las condiciones requieran una readecuación previa por razones de seguridad o infraestructura deficiente, dichas intervenciones se considerarán Servicio Complementario.

2.2. Servicio Complementario

El servicio complementario comprende las tareas extraordinarias que impliquen adecuación, modernización o mejora del sistema semafórico, incluyendo la remoción, reubicación o conservación de elementos existentes, la instalación de nuevos dispositivos de señalización luminosa, la adecuación a tecnologías más modernas o la incorporación de controladores programables, sistemas de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 184

comunicación, o sensores avanzados, y la readecuación de instalaciones afectadas por obras municipales u otras intervenciones no previstas.

2.3. Consolidación e Inventario del Sistema Semafórico

2.3.1. Entrega del relevamiento preexistente

La Municipalidad entregará al inicio del contrato un inventario preliminar del sistema semafórico, incluyendo la ubicación, tipo y estado general de los controladores y cruces. El contratista deberá verificar, dentro de un plazo de dos meses, el estado real de la infraestructura, dejando constancia de fallas, faltantes, equipos vandalizados o estructura deteriorada. Esta información deberá presentarse en planillas georreferenciadas acompañadas de documentación gráfica cuando resulte necesario. La Autoridad de Aplicación podrá ordenar actualizaciones o ampliaciones del relevamiento según corresponda.

2.3.2. Relevamiento e identificación del equipamiento semafórico

El contratista deberá realizar un relevamiento completo de todos los equipos del sistema, confeccionando planos e inventarios que indiquen el tipo de controlador, los grupos ópticos existentes, las columnas y soportes, los cableados, los dispositivos de detección, los sistemas de comunicación y el estado. Cada equipo deberá contar con un identificador único y visible. El relevamiento deberá actualizarse mensualmente y entregarse a la Municipalidad para la consolidación de la base de datos oficial. La Municipalidad proporcionará planos base en formato CAD para su utilización. Contando para ello un plazo de seis (6) meses.

2.4.MANTENIMIENTO PREVENTIVO – SISTEMA SEMAFÓRICO

Definición

El mantenimiento preventivo comprende el conjunto de recursos humanos y materiales destinados a realizar revisiones periódicas, verificaciones funcionales, calibraciones, tareas de reacondicionamiento y reparaciones menores orientadas a conservar en adecuado estado de funcionamiento los

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

controladores semafóricos, grupos ópticos, módulos LED, tableros, cableados, sensores vehiculares y peatonales, UPS, columnas, pescantes, soportes y sistemas de comunicación asociados a la Central de Tránsito. Estas tareas deberán ejecutarse de manera programada y continua, conforme al plan de trabajo presentado por el adjudicatario y aprobado por la Inspección, asegurando la normal operación del sistema y las condiciones de seguridad eléctrica y vial en la vía pública.

Cuando resulte necesario realizar determinadas tareas en taller o laboratorio, el contratista deberá reemplazar el componente retirado por otro de características equivalentes a fin de mantener en funcionamiento el cruce semaforizado. Dichos elementos de reemplazo podrán ser nuevos o haber sido previamente reparados bajo estándares compatibles con los exigidos en el presente Pliego.

El adjudicatario presentará un plan de mantenimiento preventivo que incluirá la secuencia, periodicidad y alcance de las tareas, el cual deberá ser acordado con la Inspección e informará las intersecciones y el detalle de las verificaciones a realizar en cada período.

2.4.1 Verificación de Seguridad Eléctrica y Estado Estructural

El contratista deberá verificar regularmente la seguridad eléctrica y el estado general de todos los elementos que conforman la instalación semafórica. Esta obligación incluye la comprobación del correcto funcionamiento de la puesta a tierra de tableros, controladores y soportes metálicos, la integridad de las protecciones eléctricas, la ausencia de cables expuestos o sin aislación, la correcta fijación y cierre de tapas y gabinetes, y el cumplimiento de las normas IRAM y AEA aplicables a instalaciones de baja tensión.

Asimismo, deberá inspeccionarse el estado de las columnas, pescantes y soportes semafóricos, evaluando la presencia de corrosión, deformaciones, fisuras, fallas de anclaje, daños por impacto vehicular o cualquier condición que comprometa la estabilidad estructural o el correcto funcionamiento de los equipos. Las verificaciones incluirán también el estado y continuidad del cableado interno, la fijación de brazos y la alineación de los cabezales.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 186

Cuando se detecten deficiencias eléctricas, valores de puesta a tierra fuera de los permitidos por la normativa vigente, inestabilidad estructural, daños, corrosión severa o cualquier condición que implique riesgo o afecte el funcionamiento del cruce semafórico, el contratista deberá informar inmediatamente a la Inspección, la cual indicará las acciones necesarias para su corrección. Dichas tareas se certificarán de acuerdo con los precios previstos para el Servicio Complementario cuando corresponda.

El contratista deberá entregar un informe asociado al inventario oficial, consignando los resultados de las verificaciones eléctricas y estructurales realizadas, identificando cada intersección en forma precisa y detallando las acciones correctivas recomendadas.

2.4.2. Recorridos de Control y Supervisión Operativa

El contratista será responsable de supervisar de manera permanente el estado general del sistema semafórico dentro de su zona asignada. Todo vehículo operativo deberá reportar a la base cualquier falla o anomalía observada durante su recorrido, utilizando los canales establecidos por la Inspección.

El contratista dispondrá de un vehículo exclusivo de inspección, equipado con personal técnico calificado y sistema de seguimiento satelital con reporte en tiempo real, destinado a realizar recorridos diurnos y nocturnos. Los controles diurnos verificarán la correcta disposición física de los equipos, el estado de tableros, tapas, soportes, cableados visibles, alineación de cabezales y la detección de señales encendidas fuera de secuencia. Los controles nocturnos comprobarán la operatividad de los módulos LED, el encendido adecuado, la ausencia de señales apagadas, intermitentes o de baja intensidad y cualquier condición que afecte la visibilidad o seguridad vial.

2.5. EMERGENCIAS

La guardia de emergencias operará bajo régimen permanente 24x7x365. El contratista deberá presentarse en el lugar del incidente dentro de un plazo máximo de una hora desde la recepción del aviso. La primera acción será restablecer las condiciones de seguridad vial, eliminando riesgos eléctricos y situaciones de tránsito peligrosas. Posteriormente, se procederá a la reparación definitiva conforme a los plazos del mantenimiento correctivo.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

El contratista contará de manera permanente con un equipo de emergencia dotado de vehículo, personal, herramientas, materiales y señalización. Las intervenciones deberán registrarse en el parte diario de emergencias y averías.

2.6. FALTAS EN EL SUMINISTRO DE ENERGÍA

El contratista deberá gestionar los reclamos ante la empresa distribuidora cuando exista falta de tensión en un cruce semaforizado, efectuando la denuncia dentro de la hora de detectada la falla. Si la situación persistiera por más de tres horas, el contratista deberá informar formalmente a la Inspección y, de ser técnicamente factible, instalar una alimentación provisoria previa autorización. Una vez restablecido el suministro, los tendidos provisorios deberán retirarse dentro de las cuarenta y ocho horas. En caso de imposibilidad técnica, el contratista deberá comunicarlo de manera fundada para que la Inspección determine las acciones a seguir.

2.7. GESTIÓN DEL SERVICIO

El centro operativo del contratista deberá contar con el personal y los medios necesarios para recibir, registrar, coordinar y supervisar los reclamos e intervenciones, manteniendo guardia operativa permanente y comunicación inmediata con la Inspección y la Central de Tránsito.

PARTE B - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1. CAÑERÍAS

1.1. UTILIZACIÓN

Las mismas tienen por objeto albergar los cables, cualquiera sea su tipo, que intervienen en una instalación de Señalamiento Luminoso, brindando una protección mecánica adecuada y protegiéndolos de la acción química que el suelo pueda ejercer sobre ellos.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 188

1.2. COLOCACIÓN DE CONDUCTOS

Se utilizarán caños de Policloruro de Vinilo (P.V.C.) de 110 mm. de diámetro del tipo semipesado, según la cantidad consignada en los planos respectivos y lo indicado por la Inspección del servicio..

2. TENDIDO DE CAÑERÍAS

2.1. EXCAVACIÓN DE ZANJAS

Previamente, y para el caso de las cañerías de interconexión se considera necesaria la realización de sondeos, a los efectos de conocer el tipo, cantidad, dimensiones y profundidad a que se encuentran las instalaciones existentes en el subsuelo que se pretende utilizar.

2.2. MODIFICACIONES PERMITIDAS

La apertura de zanjas destinadas a la instalación de conductos y cañerías se efectuará ajustándose a las indicaciones consignadas en los planos. Su trazado podrá apartarse de esas indicaciones cuando se presenten dificultades y obstáculos subterráneos, que impidan ejecutarla como está proyectada.

En este caso, in situ se procederá a introducir las modificaciones que se consideren necesarias, teniéndose en cuenta que no se podrán instalar cañerías en zanjas cuyos trazados o radios de curvatura sean menores de 75 cm; estos cambios deben contar con la aprobación de la Inspección del Servicio..

Pequeños cambios de dirección pueden lograrse, desalineando ligeramente los tubos, de modo que sus ejes formen un ángulo pequeño que en ningún caso será mayor de 5°.

Si el obstáculo debe sortearse modificando la profundidad del conducto, en la parte más baja del mismo deberá incorporarse el drenaje correspondiente.

Cuando se den condiciones que justifiquen el uso de compresores, el contratista deberá solicitar la autorización de la Inspección del Servicio., la que no significa en modo alguno disminución de la responsabilidad que al mismo le cabe por los daños que éste pueda ocasionar, si se afectarán pavimentos de hormigón,

Ing. J. D. [illegible]
Subsecretaría de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

las aperturas se ejecutarán mediante aserrado. No podrán utilizarse en estos casos martillos neumáticos.

Los materiales provenientes de la rotura de los solados se encajonan por separado y se retirarán al término de cada jornada. Solo podrán mantenerse en el lugar aquellos que sean utilizados para la elaboración de los contrapisos de las aceras.

La tierra extraída durante el zanjeo se acumulará en cajones de madera sin fondo, desarmables, con juntas eficientes, del largo que se estime conveniente y de un ancho no mayor de 1,5 m. Debe dejarse un espacio libre de 1 m de ancho entre cada cajón.

En el caso de trabajos que pueden finalizarse en el día o cuando se trate de calles sin pavimentar, podrá prescindir del encajonamiento a condición que no se interrumpa el tránsito de los peatones por las aceras, ni se impida la circulación de las aguas por las cunetas o zanjas. Una vez ejecutado el relleno de las zanjas, los cajones y la tierra excedente deberán ser retirados en un plazo no mayor de 72 horas.

Igualmente podrán utilizarse bolsas, convenientemente reforzadas para el almacenamiento de tierra y escombros, dispuestas de análoga manera que los cajones para evitar los inconvenientes señalados.

2.3. DISPOSICIONES PARA ACERAS Y CALZADAS

Este trabajo en las aceras como en las calzadas, deberá ejecutarse dándose cumplimiento a las disposiciones pertinentes en materia de tránsito peatonal y vehicular, que no deberá ser interrumpido o molestado en mayor extensión que la estrictamente necesaria para ejecutar las tareas sin dificultades. El trabajo en las calzadas se hará interceptando solamente la mitad de las mismas. No podrá continuar en la otra mitad hasta que no esté habilitada al tránsito la primera, bastando para ello, y transitoriamente, un pavimento de tierra apisonada, manteniendo el nivel del pavimento existente. Cuando no fuese posible cerrar las zanjas abiertas en las calzadas antes de la terminación de la jornada laboral, será imprescindible cubrir dichas zanjas de modo de permitir el paso seguro de los vehículos y balizar convenientemente dicha zona.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 190

A tal fin se emplearán planchas de hierro o acero de 1 m x 2 m y no menos de 6,5 mm de espesor, o con algún procedimiento mejor, previa aprobación por parte de la Inspección del Servicio..

2.4. PROTECCIÓN DE CAÑERIAS SUBTERRANEAS

La totalidad de los ductos subterráneos de PVC deberá estar protegida por una hilada de ladrillos o de medias cañas de cemento premoldeado.

Se emplearán ladrillos de calidad o de medias cañas, las que serán pintadas con cal con una anticipación de por lo menos 48 horas a su colocación. El pintado podrá hacerse si se desea solo en una de las caras, cuidando que ésta sea la superior una vez colocados los ladrillos o las medias cañas.

La colocación de los ladrillos se hará disponiéndolos a lo largo, o a lo ancho si fuera necesario, sobre el conducto, sin dejar espacios entre ladrillos, debiendo previamente cubrirse el conducto con una capa de tierra. La colocación de medias cañas también deberá hacerse sin dejar espacios entre ellas. El resto del llenado se hará con el procedimiento indicado en el mismo rubro. Las zonas o tramos de conductos que deban ser provistos de una protección adicional de ladrillos serán determinados por la Inspección del Servicio., pudiendo incluso disponer ésta la utilización de caños de hierro galvanizado en lugar de PVC.

El ancho de la zanja será de 40 cm y la profundidad mínima de 65 cm, casos especiales que se estudiarán in situ, esto se hará en todos los casos con la aprobación de la Inspección del Servicio.. El fondo de la zanja se preparará para asentar los tramos de conducto o cañería, apisonando la tierra y reforzando su resistencia donde sea necesario, con arena o tierra libre de cascotes. El fondo de la zanja mantendrá una pendiente mínima del 1 % hacia las cámaras.

La profundidad mínima bajo calzada podrá reducirse a 0,65 m. siempre que la cañería a colocar sea de hierro o inmersa en hormigón, a fin de evitar que pueda ser dañada en futuras repavimentaciones por maquinarias y equipos.

2.5. TENDIDO DE CAÑERÍAS EN CRUCES

En caso de que por razones de urgencia o de mejor coordinación sea conveniente efectuar el tendido de cañerías en los cruces de calles, sin que

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

éstas terminen en las cámaras respectivas sobre la vereda (es decir, que la cañería se interrumpa a la altura del cordón), el caño o tubo deberá pasar la línea del cordón en una longitud no menor de 0,20 m. a partir del borde interior del cordón, debiendo quedar sus extremos cerrados con un tapón convenientemente asegurado.

Deberá marcarse la terminación de la cañería en su extremo sobre la vereda con un clavo especial o una varilla de hierro del 6 de fácil visualización y conservación que indique exactamente el extremo de la cañería. La longitud mínima del clavo o la varilla deberá ser de 50 cm.

Terminada la colocación de los elementos deberá confeccionarse un plano acotado de acuerdo con la real posición en que estos han quedado.

En caso de suspenderse la ejecución de las tareas, deberá ejecutarse el plano anteriormente mencionado con la parte realizada hasta ese momento.

2.6. COLOCACIÓN DE CAÑOS

Los tramos de conductos se asentarán sobre el fondo de la zanja con una pendiente del 1 % hacia las cámaras.

Los caños se limpiarán con esmero antes de proceder a su colocación, quitándole la tierra y otros materiales adheridos interiormente y en especial en la zona de las uniones.

Se descarta en absoluto el uso de piedras para calzar los tramos de conductos con el fin de facilitar el alineamiento. Cuando esta operación sea necesaria debe emplearse solamente tierra o arena.

2.7. PREVISIONES

Durante la colocación de los tramos de conductos, se cuidará de dejar en su interior, a medida que el conducto se construya, un alambre de hierro galvanizado de 2 a 2,5 mm. de diámetro o una soga de nylon de 4 mm de diámetro como mínimo, que posteriormente servirá para limpiar el conducto y para pasar la cinta de acero flexible para traccionar los cables. Dicho alambre o soga se reinstalará con el tendido del cable.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 192 Nº

Una vez concluida la colocación de todos los conductos y ensamblados entre sí, se verificará que los mismos estén libres de obstrucciones.

2.8. ENSAMBLADO DE LOS CONDUCTOS

Las juntas deberán ser selladas con cemento adhesivo para PVC, limpiando bien las partes en contacto con trapo limpio embebido en solvente. Cada vez que se interrumpa el trabajo, se cerrarán los extremos de las cañerías en ejecución con tapones que cierren herméticamente el tubo respectivo. Cada vez que esto sea necesario se recurrirá a una cupla de acople liso.

2.9. LLENADO DE ZANJAS EN ACERA

Antes de proceder a la operación de llenado, la ejecución dará aviso, a fin de que la Inspección del Servicio. preste su aprobación a la cañería. La inspección deberá cumplimentarse en un lapso de 4 horas a partir de la notificación pertinente. El llenado se comenzará volcando con pala la tierra (libre de cascotes) a ambos lados del conducto; para que éste quede perfectamente asentado se debe cuidar que quede lleno el espacio que media entre el conducto y el fondo de la zanja. Esta tierra será apisonada ligeramente. Luego se echa otra capa de aproximadamente 20 cm de espesor y se apisonará ligeramente. El resto de la tierra se echará en dos veces asentando y apisonando fuertemente cada una de ellas.

El uso de agua para acelerar el asentamiento de la tierra en la zanja, se considerará una mejora en el procedimiento indicado y su empleo será facultativo de la ejecutora.

2.10. LLENADO DE ZANJAS EN PAVIMENTO

En el caso particular de zanjas en pavimento se procederá a llenarlas de la misma forma que en aceras, pero se utilizará compactadores vibratorios para la etapa de apisonado fuerte.

Se rellenará hasta obtener la altura que tenía el pavimento original.

Ing. J. Germán ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Se deberá tener especial cuidado de eliminar si los hubiera, focos de barro o suelo de mala calidad reemplazándolos por otros.

No se utilizarán escombros provenientes de la apertura de la zanja para el relleno de las excavaciones.

Los suelos de mala calidad, así como el barro que se extraiga serán retirados fuera de la zona de trabajos, y el contratista deberá transportarlos al destino que en cada caso le indicará la Inspección del Servicio..

2.11. SEÑALAMIENTO DE ZANJAS ABIERTAS

2.11.1. Vallas

Las vallas que deben colocarse en las aceras o calzadas para indicar la existencia de zanja o desviar el tránsito peatonal y / o vehicular, así como todo el señalamiento que se efectúa por medio de carteles y / o balizas. La Inspección del Servicio. podrá exigir la colocación de vallas en los lugares que estime conveniente.

2.11.2. Señalamiento nocturno de zanjas

Las zanjas abiertas en las calzadas deberán ser señaladas durante la noche con luces rojas o balizas permanentes, en las condiciones establecidas en el Código de Tránsito. En las aceras es imprescindible tapar las zanjas con chapas de hierro o maderas suficientemente rígidas, durante las horas en que no se trabaja en ellas.

2.12. REPARACIÓN DE ACERAS

La reparación de aceras estará a cargo de la parte ejecutora (contratista) aún cuando estuvieran constituidas por solados especiales (taco de madera, granítico, asfalto, etc.). Los trabajos deberán ser iniciados dentro de los 5 días de concluido el cierre de las zanjas.

Para la ejecución del contrapiso se comenzará quitando el excedente de tierra apisonada en la zanja, de modo de dejar el espacio necesario para el mosaico, mortero y un contrapiso de 8 cm de espesor como mínimo. El sobrante debe nivelarse y apisonarse nuevamente una vez alcanzada la profundidad necesaria debiendo construirse el contrapiso en la misma jornada para evitar el aflojamiento de los mosaicos que limitan las zanjas. Es necesario apisonar

Ing. J. Damián ANDRIZZI
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 194

también este material para lograr una buena compactación.

Podrá emplearse para preparar el hormigón de cascote el material proveniente de la rotura anterior de la acera, pero en tal caso deberá conservarse tal material convenientemente apartado y libre de tierra en cajones de madera, metal o bolsas, tal como se exige para la tierra de zanjeo.

Los mosaicos se colocarán un día después de preparado el contrapiso, admitiendo que como máximo dicho lapso se extienda hasta 3 días corridos. Si se notara presencia de barro y/u otras materias extrañas, se quitarán por barrido o por cepillado antes de proseguir el trabajo. Los nuevos mosaicos han de quedar perfectamente niveladas respecto a la acera existente.

Se cuidará la coincidencia de los dibujos y las líneas de unión entre mosaicos. En este último caso de ser necesario se usarán baldosas especiales de tamaño ligeramente menor al nominal.

Un día después de colocados los mosaicos, previa limpieza, se aplicará una lechada de cemento Portland y agua, cuidando la completa penetración de la misma.

Posteriormente, antes del fragüe completo, se procederá a la limpieza de la acera reparada y sus adyacencias con arena fina y seca.

Pequeñas imperfecciones del corte de mosaicos que pudieran ocurrir, en especial en derredor a cajas subterráneas circulares, se repararán con una mezcla de arena fina y cemento en proporción 1:1 adicionado de óxidos metálicos a fin de lograr el mismo color de la acera. El arreglo se hará continuando las canaladuras de los mosaicos circundantes y utilizando cucharín o herramientas similares para un perfecto alisado.

Las juntas de dilatación existentes en la acera se respetarán utilizando asfalto fundido donde corresponda. Los mosaicos colocados se protegerán en forma y condiciones estipuladas y a esa misma disposición se ajustará la concerniente a la higienización final de las aceras afectadas por los trabajos.

Queda aclarado que, cuando se utilicen rejas de madera, deberá procederse a vincular las mismas de modo de evitar desplazamientos o extravíos.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Cuando fuera necesario demorar la reparación de aceras más allá del plazo señalado, se procederá a practicar una reparación de carácter precario, la cual consistirá en una base de cascote de ladrillos apisonada, sobre la que se vertirá una lechada de mortero de cemento y arena fina en la proporción 1:4, la que se alisara posteriormente con fratacho.
Se cuidará especialmente que la aplicación de esta lechada no perjudique a los mosaicos existentes, limpiándose antes del fraguado del mortero.

El contratista se obliga a la reparación inmediata y sin cargo de este tipo provisorio tantas veces como fuera necesario si resulta dañado. Desaparecida la causa que motivara el cierre transitorio, el contratista procederá a quitar el material colocado, ejecutando de inmediato la reparación definitiva de la acera.

Los gastos que insuma la reparación precaria serán absorbidos por el contratista, salvo causas imputables a la Municipalidad de La Plata.

2.13. REPARACIÓN DE PAVIMENTO

El cierre de las zanjas abiertas en el pavimento comprenderá no solo el cierre final sino también la ejecución del contrapiso y la compactación del terreno.

2.13.1. Construcción de la sub-rasante

Las bases se ejecutarán en todos los casos, con el mismo espesor y tipo de material que tenía el pavimento original.

En los casos en que se ejecute con base negra, se deberá tener en cuenta que la superficie a cubrir esté seca y limpia. Con la anticipación debida se habrá procedido a la imprimación con pintura asfáltica de los bordes a fin de lograr una perfecta identificación con la base existente. La base negra se descargará en la proximidad de la zanja, procediendo a colocar el material sobre la superficie tratada. Después de extendida la mezcla con rastrillos a fin de uniformar la distribución, será compactada con aplanadora o en sitios inaccesibles con pisones mecánicos.

Cuando se deba ejecutar la base de hormigón, se utilizará mezcla correspondiente a la calzada y teniendo en cuenta que tal como se fija en el mismo, sólo podrá utilizarse cemento de fragüe rápido. La base se ejecutará con un espesor igual al de la existente.

Ing. J. Damián ANDREU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 196

2.13.2. Construcción de las cubiertas

La cubierta se ejecutará en todos los casos, con el mismo espesor y tipo de material que tenía el pavimento original.

2.13.2.1. De granito o granitillo.

Sobre la base, que deberá haber sido previamente aprobada por la Inspección del Servicio., se colocará una capa intermedia de arena de un espesor que podrá variar entre 5 y 7 cm. de manera tal que permita asentar los adoquines de granito o granítico que luego se colocarán sobre ella. Los adoquines de granito o granítico se colocarán calzándolos sobre el colchón de arena o parejos entre sí de forma de que ofrezcan trabas entre las hileras sucesivas. Según el pavimento existente en caso de emplearse adoquines de recuperación los mismos se seleccionarán de ancho lo más parejo posible para permitir una correcta alineación de las juntas y formar el peralte correspondiente. Las juntas que separarán los adoquines de granito o granítico entre sí, tendrán un espesor comprendido entre 5 y 10 mm. e irán llenos de arena. Terminada la colocación de los adoquines, se procederá a apisonar la cubierta con medios mecánicos o manuales hasta ajustar la cubierta a su plano definitivo debiendo presentar una superficie uniforme y de acuerdo a los perfiles existentes. El contratista reemplazará todas aquellas piezas que eventualmente resultaron rotas por efectos del apisonado. Una vez colocada y apisonada la cubierta de granito o granítico se procederá a obturar las juntas sellándola con material bituminoso.
Para proceder a la toma de juntas es imprescindible que las mismas se encuentren limpias y perfectamente secas y la arena que contiene a un nivel inferior a 4 cm del coronamiento de la pieza granítica.
El contratista podrá efectuar la toma de juntas empleando cualquiera de los dos métodos que se citan a continuación:

2.13.2.2. Por aplicación de mortero caliente.

Consiste en el rellenado de las juntas con un mortero bituminoso caliente que es introducido en las juntas mediante el uso de herramientas adecuadas a tal fin.
El mortero a utilizar estará constituido por arena y un cemento asfáltico previamente calentado mezclado en la proporción de una parte de betún y dos partes de arena, en volumen. Los materiales se calentarán previamente en su

Ing. J. Declán ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

mezclado, por separado, a una temperatura comprendida entre los 160° C y los 190° C. El mezclado se hará mediante dispositivos que aseguren una íntima unión de los materiales.
El mortero o mastic así obtenido se distribuirá sobre la cubierta de granito, para hacerlo penetrar en las juntas, a una temperatura no inferior a 160° C.

2.13.2.3. Por aplicación de material en frío.

Consiste en una aplicación de un asfalto diluido mediante riego sobre las juntas previamente llenas de arena perfectamente seca. El material bituminoso será un asfalto diluido de curado rápido R. C. o E. R..
El proceso de ejecución será realizado en dos etapas:
Relleno de juntas con arena seca hasta el borde superior un primer riego de asfalto diluido a razón de 1 litro por metro de junta.
Un segundo riego igual al anterior, previo nuevo relleno de las juntas con arena seca, efectuando 4 o 5 días después de realizado el primero.

2.13.2.4. De concreto asfáltico

Previamente a la colocación de la carpeta de concreto asfáltico la base deberá estar perfectamente seca y limpia, cuidándose de tratar las uniones con el pavimento existente la que cortará o desbastará hasta obtener bordes perfectamente verticales, los que se pintarán con una delgada capa de asfalto líquido tipo E.R. 1 a fin de asegurar una perfecta unión de la superficie. La mezcla asfáltica se colocará bien adosada a los mencionados bordes.
Después de extendida la mezcla, y cuando su temperatura lo permita, será inmediatamente compacta de modo uniforme y por medios mecánicos cuidando de que contra los bordes se coloque mezcla en cantidad suficiente para que una vez terminado el apisonado quede una superficie uniforme. El compactado cilindrado se efectuará en ambos sentidos y será continuado hasta que todas las marcas del rodillo se afirmen y la mezcla alcance una densidad por lo menos del 95 % de la densidad teórica.
Asimismo, el cilindro se condicionarán a una velocidad tal que impida el desplazamiento de la mezcla. En los casos de no ser accesibles a la aplanadora los trabajos se completarán con pisones metálicos de mano y se dará terminación con la plancha caliente.
Se tendrá especial cuidado en la terminación de las juntas de identificación con el pavimento existente.

Ing. J. Ramírez
Subsecretario
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 198

2.13.2.5. De hormigón.

Sobre la base que deberá tener las condiciones de estabilidad y humedad necesarias, se colocará inmediatamente de preparado, en descargas sucesivas distribuyéndolo en todo el ancho de la zanja a hormigonar y con un espesor tal que al compactarse resulte el indicado para obtener el nivel similar al del firme existente. El hormigón no presentará segregación de sus materiales componentes y si la hubiera se procederá a su remezclado a pala hasta hacerla desaparecer. El hormigón se colocará de manera que requiera el mínimo de manipuleo y en una única capa.

El contratista procurará que el hormigón sea firmemente colocado contra los bordes de la zanja, de manera de lograr un contacto con los mismos, los que serán previamente imprimados con resinas epoxi para incrementar su adherencia. No se permitirá el uso de rastrillos en la distribución del hormigón y la adición del material en los sitios en que hiciese falta, solo se hará mediante el uso de pala.

El hormigón deberá presentar la consistencia requerida de acuerdo al tipo de compactación, quedando absolutamente prohibida la adición de agua al mismo.
Los pastones que por cualquier circunstancia no fueran distribuidos y compactados antes de 60 minutos de su elaboración, no serán colocados y el contratista procederá a su retiro de la zona de ejecución de los trabajos. Igualmente, todo pastón que presente signos evidentes de fragüe será desechado y no se permitirá su ablandamiento mediante la adición de agua y cemento.

Producida la distribución del hormigón y previa construcción de juntas similares a las del pavimento existente si las hubiere, se procederá a la compactación del hormigón.
Cualquiera sea el método de compactación utilizado, el contratista cuidará que el hormigón presente la consistencia adecuada y no debe producirse la segregación de sus componentes. No se admitirán depresiones o resaltos superiores a los 3 mm y se exigirá la perfecta identificación de los trabajos con el pavimento existente. Además el contratista realizará el sellado de juntas si las hubiere con una mezcla bituminosa una vez que las mismas hayan sido totalmente repasadas y no bien el estado del hormigón lo permita.
Se permitirá el sellado de las juntas cuando las mismas se hallen limpias, libres

Ing. J. Camilo ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

de restos de material y de toda otra obstrucción cualquiera sea su naturaleza

3. BASES Y MORTEROS

3.1. UTILIZACIÓN

Están destinadas a servir de sustentación firme de los distintos elementos que han de soportar.

3.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Según las necesidades de uso, se utilizarán los elementos tipo descriptos a continuación:
Base para columna de 101 mm. de diámetro
Base para columna con brazo pescante
Base para buzón de controlador

3.3. CONSTRUCCIÓN DE LAS BASES

3.3.1. Base para columna de 101 mm de diámetro

3.3.1.1. Excavación

Para la construcción de la base se practicará la excavación necesaria de acuerdo a las dimensiones de la misma, de forma tal que el pozo sirva de encofrado exterior para el hormigón. El fondo de la excavación será convenientemente apisonado y consolidado con cascotes.

Sobre el fondo de la excavación descansará el accesorio de P. V. C. (curva a 90° de 75 mm. de diámetro) que deberá fijarse en la posición correcta, para lo cual se emplearán por lo menos 2 varillas de hierro de 10 mm. de diámetro clavadas en el piso a ambos lados de la pieza y enlazadas con una atadura de alambre fijo. La boca del accesorio quedará en un plano perfectamente horizontal, para lo cual previamente debieron tomarse las medidas necesarias en el momento en que se hizo la excavación. La horizontalidad de la boca se comprobará con nivel de burbuja esférico perfectamente contrastado solidario a una placa de hierro de aproximadamente 150 x 150 mm. de lado. Las bocas libres del accesorio se obturarán para impedir la caída del hormigón en su interior.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

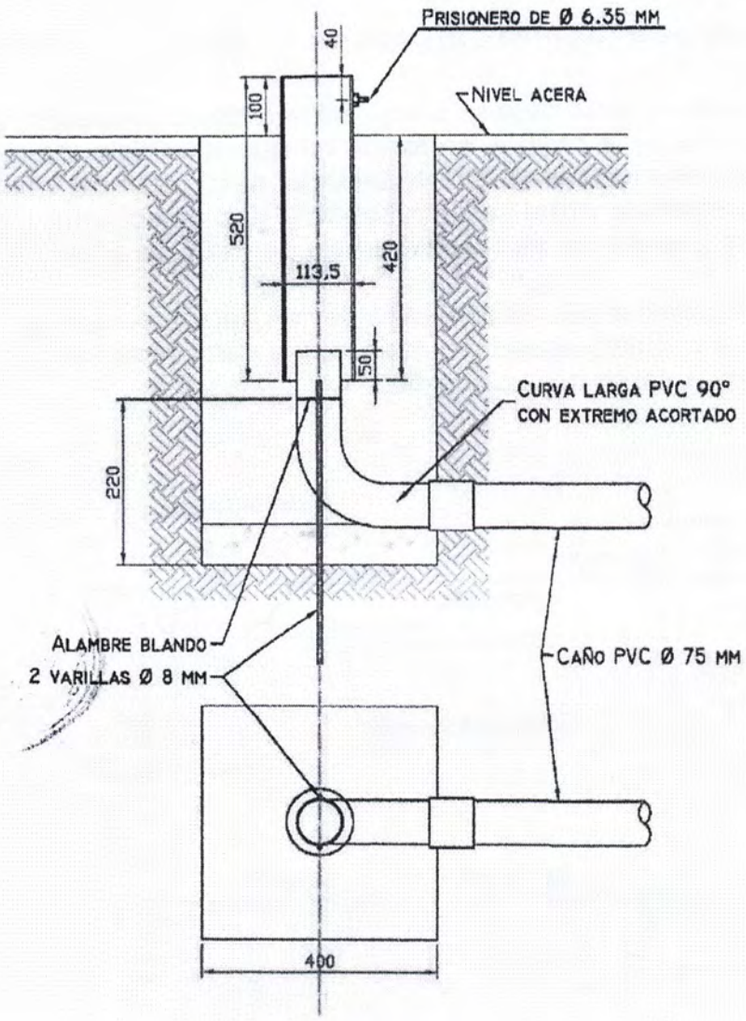
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 200

3.3.1.2. Hormigonado de la base

El hormigonado se efectuará en dos pasos:
Hormigonado hasta la boca del accesorio de P.V.C.: se empleará el hormigón especificado, con el que se llenará cuidadosamente hasta el nivel de la boca del accesorio.
Se hormigonará el resto de la base conforme a las dimensiones establecidas en el plano, tomando los recaudos del caso para poder extraer con posterioridad el tapón puesto oportunamente en el accesorio de P.V.C.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 209



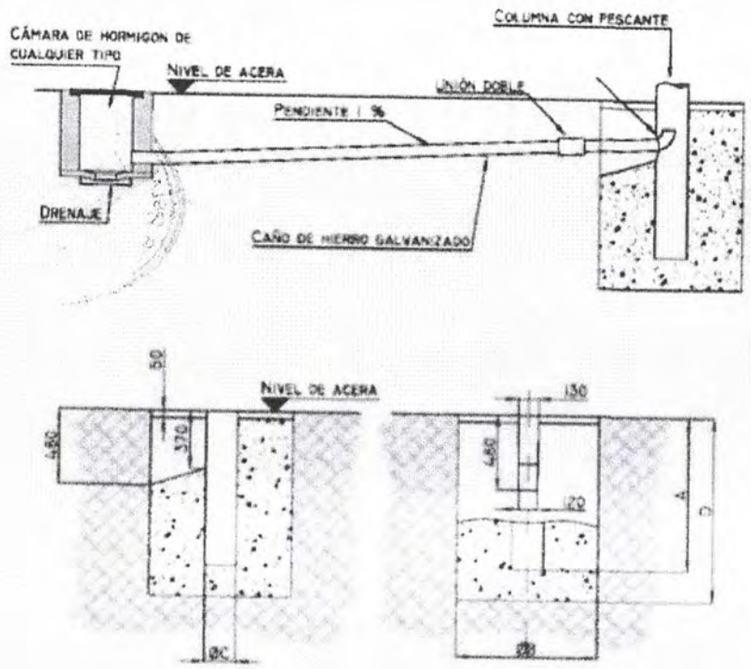
Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO 202 Nº

3.3.2. Base para columna con pescante Excavación y hormigonado.

Para la construcción de la base se practicará la excavación necesaria de acuerdo a las dimensiones de la misma, en forma tal que sirva de encofrado exterior al hormigón. Las dimensiones de la base serán las que surjan del cálculo que debe presentar la contratista y que variarán según el tipo de columna. La base tendrá una escotadura lateral a los efectos del pasaje del caño de acceso a la columna.

Una vez montada la cañería, deberá llenarse con hormigón el hueco dejado para este fin. Deberá tomarse especial cuidado en la verticalidad del encofrado para el hueco del alojamiento de la columna.



COLUMNA	A	ØB	ØC	D
C/PESC. 4 MTS	1000	900	200	1200
C/PESC. 5.5 MTS	1300	600	200	1560
C/PESC. 9 MTS	1300	1200	310	1500

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3.3.3. Base para buzón de controlador

Se realizará de la misma manera que para base de columna 101.

4. CÁMARAS

4.1. OBJETO

Las cámaras subterráneas tienen por finalidad la vinculación de las distintas cañerías utilizadas en las instalaciones de Señalización Luminosa, ya sea éstas para cables de alimentación de energía eléctrica, cables de interconexión, cables de espiras, cables de acometidas a columnas y conductor de puesta a tierra.

4.2. TIPOS

Según su ubicación, las cámaras se clasifican en:

Cámaras principales: son las ubicadas en las proximidades del buzón para el equipo controlador, caracterizándose por el hecho que a la misma acceden todos los cables utilizados en la instalación.
Cámaras secundarias: se denomina así a toda otra cámara que perteneciendo a una intersección señalizada, no coincide con la cámara principal.
Cámaras de paso: es toda aquella cámara que no coincida con las anteriormente definidas.

A su vez, las cámaras subterráneas que se utilizarán serán de 35 cm. de diámetro.
Tipo A1 de hormigón, para uso en pavimento y Tipo A2 de hormigón, para uso en acera.

4.3. CONSTRUCCIÓN DE LAS CÁMARAS

Excavación: Para la construcción de toda cámara se practicará la excavación necesaria de acuerdo a sus dimensiones, en forma tal que dicha excavación

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 209

sirva de encofrado exterior a la misma.
En caso que la resistencia del terreno no lo permita o que la contratista considere no conveniente hormigonar sobre tierra, podrá optar por un encofrado exterior de metal concéntrico con el encofrado interior.
Para el caso de cámaras de 35 cm. de diámetro se tratará en la medida de lo posible que queden alineadas con la dirección de las baldosas en el caso de acera y en el caso de calzada con el eje de la misma.

Drenaje: En el fondo de la excavación para la cámara y coincidente con su centro se practicará otra excavación de 30 cm. de lado y 30 cm. de profundidad que será llenada con carbonilla vegetal, ladrillo partido o lava volcánica, en fragmentos no mayores de 4 cm. ni menores de 1 cm. sin apisonar, destinado a facilitar el drenaje de la cámara.

Dichos materiales serán cubiertos con una malla que permita el paso del agua a drenar, pero impida el paso de toda suciedad que eventualmente pueda ingresar a la cámara.

Bases: Para la cámara de 35 cm. de diámetro terminada la excavación se colocará en el fondo de aquella la losa de hormigón armado, la que deberá quedar perfectamente asentada y nivelada sobre el fondo de la excavación, observando cuidadosamente la cota indicada para esta base.

4.4. COLADO DEL HORMIGÓN

4.4.1. Cámara de 35 cm. de diámetro tipo A1

Para este tipo de cámara se apoyará el molde correspondiente, sobre la base de hormigón armado. El llenado se hará con sumo cuidado para no desplazar el molde y deberá compactarse el hormigón con una madera de punta plana o por vibración mecánica.
El eje de la cámara deberá quedar perfectamente vertical y las paredes interiores perfectamente lisas.

4.4.2. Cámara de 35 cm. de diámetro tipo A2

Esta será similar a la cámara tipo A1, sin refuerzos de hierro, quedando el eje perfectamente vertical y las paredes interiores totalmente lisas.

Empotrado de las cañerías: De acuerdo a las necesidades de la instalación, se

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

procederá a perforar las paredes de las cámaras en aquellos lugares en que accederán los distintos caños.

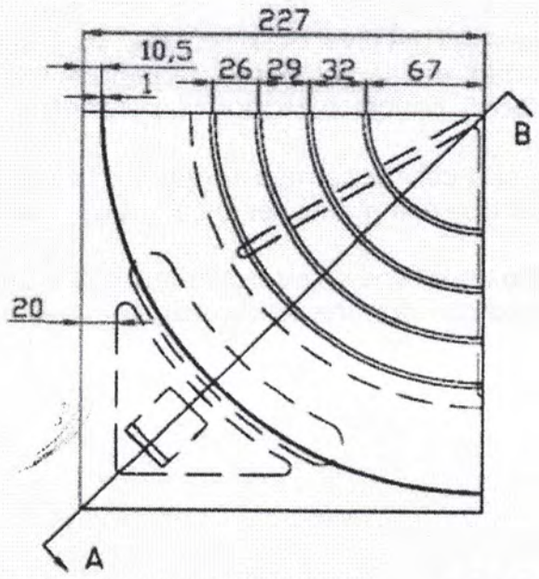
Colocación del marco y tapa: La cámara llevará por cerramiento un marco y tapa de las dimensiones y características definidas en los planos de este pliego. Transcurrida una hora desde la terminación de la cámara se asentará sobre sus paredes el marco de la tapa. Al colocar el marco se tendrá especial cuidado en que su parte superior quede al ras del nivel del piso y que las grapas de que está provisto queden empotradas en la cámara, debiendo también asentar perfectamente sobre un lecho de concreto en todo su perímetro.

La tapa deberá ser relacionada con la cámara mediante la utilización de una muela, con el objeto de evitar que ella pueda ser alejada de la misma.

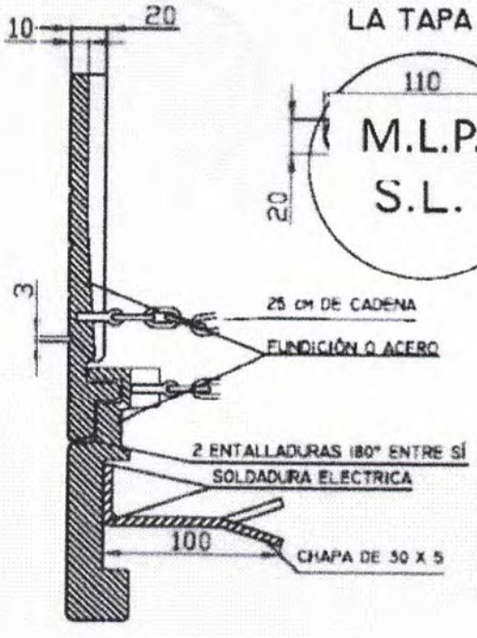
Previamente al asentamiento de la tapa en su alojamiento del marco se untarán ambas superficies de cemento con vaselina sólida industrial.

Ing. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 206

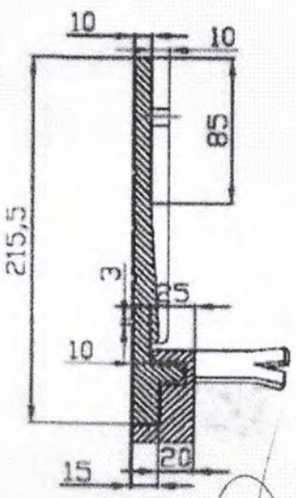


CORTE A-B



INSCRIPCIÓN DE LA TAPA

CORTE LONGITUDINAL



FUNDICIÓN

TAPA:

FUNDICIÓN GRIS MALEABLE S/ NORMA IRAM 526

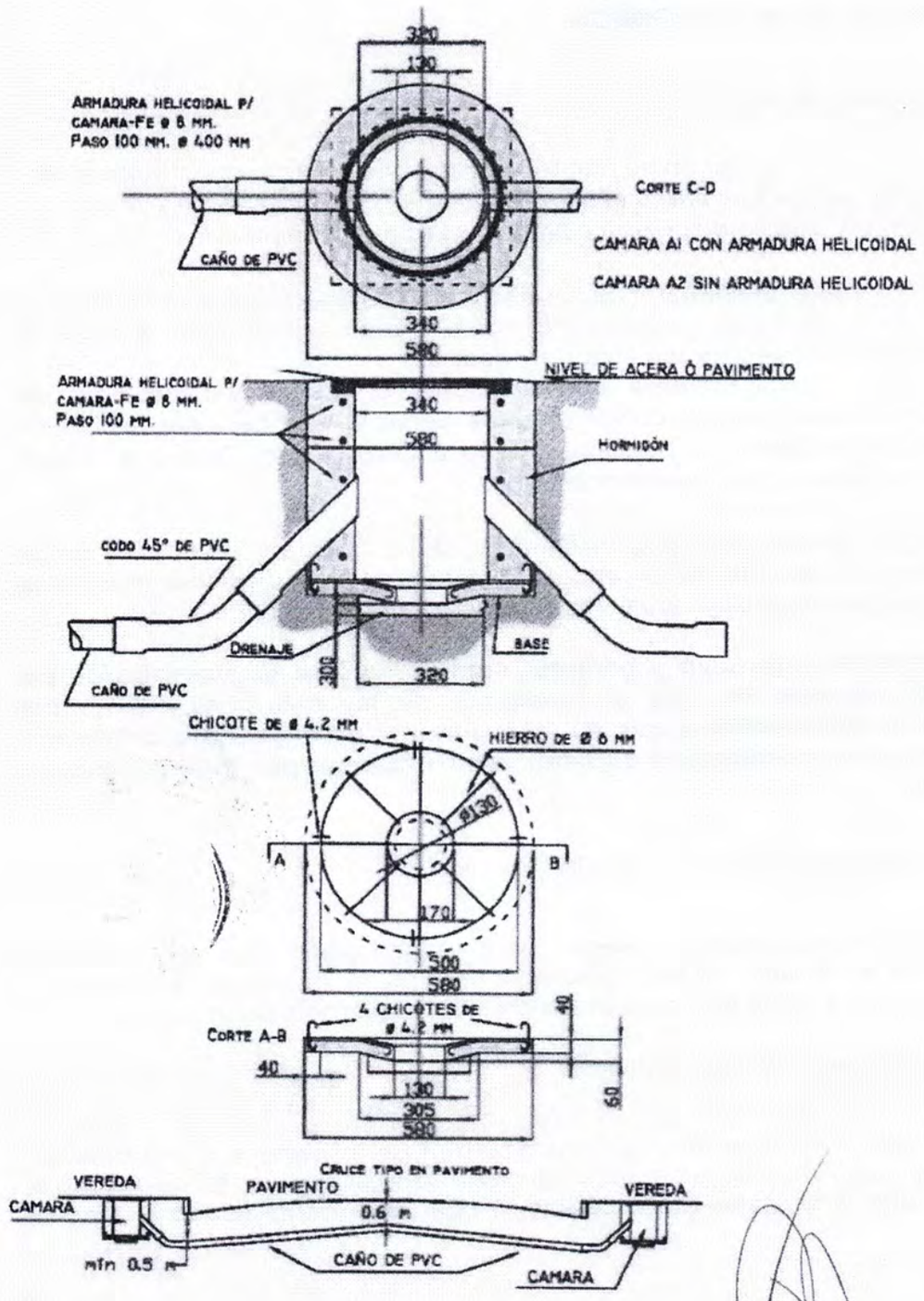
MARCO:

FUNDICIÓN GRIS S/ NORMA IRAM 629

NOTA: EN VEREDA SE USARÁ FUNDICIÓN.
EN PAVIMENTO SE USARÁ ACERO.
EL CONJUNTO SE ENTREGARÁ ARMADO PERFECTAMENTE DESBARBADO Y LIMPIO POR ARENADO.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 207



26

Ing. J. Damián [illegible]
Subsecretario
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 208

5. COLUMNAS PARA SEMAFOROS

5.1. GENERALIDADES

Las columnas de acero serán de tipo tubulares y podrán estar constituidas por:
Tubos sin costura de una sola pieza.
Tubos con o sin costura de distintos diámetros soldados entre sí.

El oferente deberá presentar Y SERA EXCLUYENTE los cálculos de verificación mecánica en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente (según se adjunte), en el cual se deberán analizar y detallar:
Carga Muerta, Carga Extrema, Combinaciones de Carga, Verificaciones por tramo, Criterios de Diseño, Condiciones de Servicio, Verificaciones de Diseño, Diseño a Corte, Diseño a Tracción, Diseño a Compresión, Diseño a Torsión, Interacción y Relación de Resistencia Crítica.

El contratista presentará obligatoriamente los certificados de calidad de los materiales a utilizar, informe de ensayo en el cual se pueda apreciar el límite de fluencia real del material y los valores de resistencia a la tracción.

Por motivos de seguridad y garantía, será excluyente la presentación por parte del oferente de que el fabricante de las columnas cuente con certificación del procedimiento de soldadura por un organismo certificante reconocido. Los certificados deberán estar firmados por Ingeniero Civil o Mecánico.

5.2. PROCESO DE ABOCARDADO

Junto a la oferta se deberá presentar un diagrama descriptivo del sistema de abocardado a utilizar, siendo condición mínima la implementación de un sistema de abocardado tipo copa invertido o por suplementación interna.

5.3. VENTANA DE INSPECCIÓN

Todas las columnas contarán con una abertura de inspección y una tapa con sistema de cierre metálica con dispositivo anti-vandalismo, por tal dispositivo se pretende que la ventana sea accesible al operador manteniendo la tapa de

Ing. N. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ventana adosada a la columna, de esta manera las ventanas en todos casos permanecerán junto a la columna (el dispositivo no debe constar de partes sueltas como cadenas o similares se pretende un sistema de bisagra o alguna solución similar).

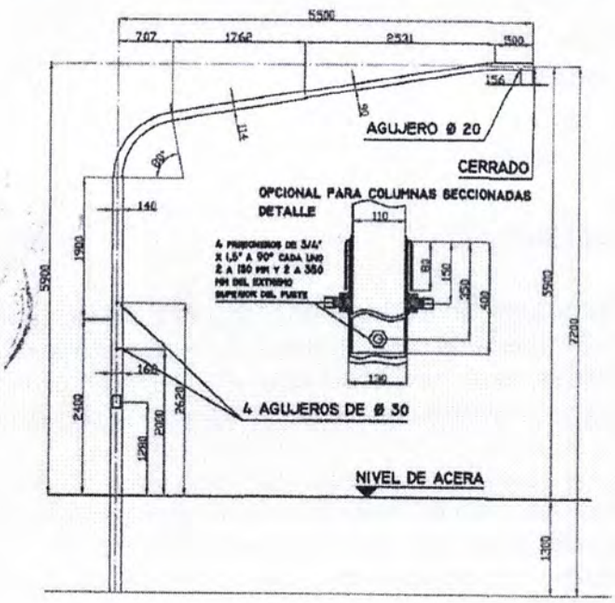
Deberán ser adjuntas y obligatorias las hojas técnicas con la correspondiente solución propuesta.

La inspección se reserva el derecho a solicitar muestras del sistema antivandalismo a presentar.

5.4. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR EXCLUYENTE

Croquis, Cálculos de Esfuerzo (por Ingeniero Civil o Mecánico matriculado), el cálculo deberá ser realizado para cada uno de los tramos y será verificado para cada uno de estos (4 tramos). Memoria Descriptiva del proceso de producción por pasos:

CORTADO / ARMADO / SISTEMA DE ABOCARDADO / SOLDADURA (CERTIFICADA) / VENTANA DE INSPECCIÓN ANTIVANDALICA / SISTEMA DE SOLDADO



Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 210

5.5. UTILIZACIÓN

Las columnas tienen por objeto soportar los semáforos utilizados en una instalación de señalización luminosa.

Eventualmente, mediante el uso de una columna especial se podrá reemplazar el buzón para controlador (Se aclara donde fuese necesario).

5.6. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Según las necesidades, se utilizan los tipos descritos a continuación:

Columna recta Ø 101 mm se utiliza indistintamente para montar semáforos vehiculares y / o peatonales.

Columna con pescante se utilizan para el mismo fin que las columnas de Ø 101 a criterio del proyectista. Tienen la particularidad de garantizar una mejor visualización de las señales.

Las que podrán ser a su vez:

brazo de 4,00 m de longitud

brazo de 5,50 m de longitud

brazo de 9,00 m de longitud

5.6.1. Columnas Rectas Ø 101

Estas columnas se colocarán en los lugares indicados en los planos de replanteo de cada intersección. Si existieran obstáculos que hicieran necesario modificar la ubicación de las mismas, esto podrá hacerse en lo mínimo indispensable para sortearlo, previa consulta en cada caso con la Inspección del Servicio..

Las columnas estarán constituidas por una caño de hierro de 101 mm. de diámetro exterior nominal, con espesor de pared mínimo de 2,75 mm y máximo de 4 mm. La longitud total de estas columnas será de 2,70 m. En casos especiales, de acuerdo a las necesidades del proyecto, se usarán columnas de 3,80 m de largo.

Cuando estas columnas deban soportar semáforos peatonales, llevarán a 15 cm

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

de su extremo superior (para el caso de columna de 2,70 m de largo) los orificios destinados al pasaje de cables de conexión, los que estarán en coincidencia con el orificio correspondiente a la abrazadera soporte. Estos orificios deberán presentar sus cantos redondeados.

Cuando las columnas destinadas a soportar los controladores que no pueden ser montados sobre buzones, estarán constituidas por caños de hierro sin costura de 101 mm. de diámetro exterior nominal. El acceso de los cables al controlador se efectuará por el interior de la columna (destinada a soportarle), dispuesta como continuación del conducto subterráneo que arranca de la cámara principal.

5.6.2. Columna con pescante

Estas columnas se colocarán en los lugares indicados en los planos de replanteo de cada intersección y la orientación del brazo del pescante (salvo casos especiales) perpendicular al eje de la calzada. Si existieran obstáculos que hicieran necesario modificar la ubicación y/u orientación de las mismas, esto podría hacerse en lo mínimo indispensable para sortearlo, previa consulta en cada caso con la Inspección del Servicio..

Estas columnas serán del tipo tubular de hierro o acero, pudiendo construirse con tubos con o sin costura, soldados entre sí. El escalonado entre los distintos diámetros habrá de hacerse con una curva de transición, lograda por el procedimiento que se considere más adecuado; observando siempre que la resistencia del conjunto sea la exigida y que las soldaduras no sean visibles una vez pintadas.

El material por emplear será acero, con un contenido de carbono menor o equivalente a la clase S. A. E. 1020.

Las columnas tendrán perforaciones y aberturas para el pasaje de cables y alojamiento de tableros y piezas soldadas. Las aberturas estarán perfectamente terminadas con bordes rectos, en perfecta escuadra si son rectangulares, libres de rebabas y/o bordes filosos.

Se admite la utilización de columnas seleccionadas en dos partes: fuste y pescante con un anclaje de unión en la transición del tramo recto vertical al tramo poligonal restante.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO
Nº 212

5.6.2.1. Solicitación estática

Las columnas con pescante estarán diseñadas para resistir un estado de cargas estáticas de 70 kg. aplicado en el extremo del pescante, y una acción dinámica derivada de la acción de viento con una velocidad de 130 km / h.

La flecha máxima admisible para cualquier dirección, en el estado de máxima solicitación, no superará el 2,5% de la altura libre.

A los efectos del cálculo, se tomará un coeficiente o seguridad mínimo de 1,5 para las tensiones admisibles.

Con el fuste aplomado según la vertical, y el pescante cargado solamente con la carga estática de 70 kg., el extremo de la columna quedará en posición horizontal.

5.6.2.2. Ensayos

Se efectuará el ensayo de desviación máxima al 5% (cinco por ciento) del total de columnas de la partida en tanto que el ensayo de rotura se realizará sobre el 0,2% (dos por mil) de las columnas y como mínimo sobre 1 (una) pieza.

El proveedor deberá disponer de todos los elementos necesarios para efectuar los ensayos de desviación y rotura.

5.7. MONTAJE DE COLUMNAS

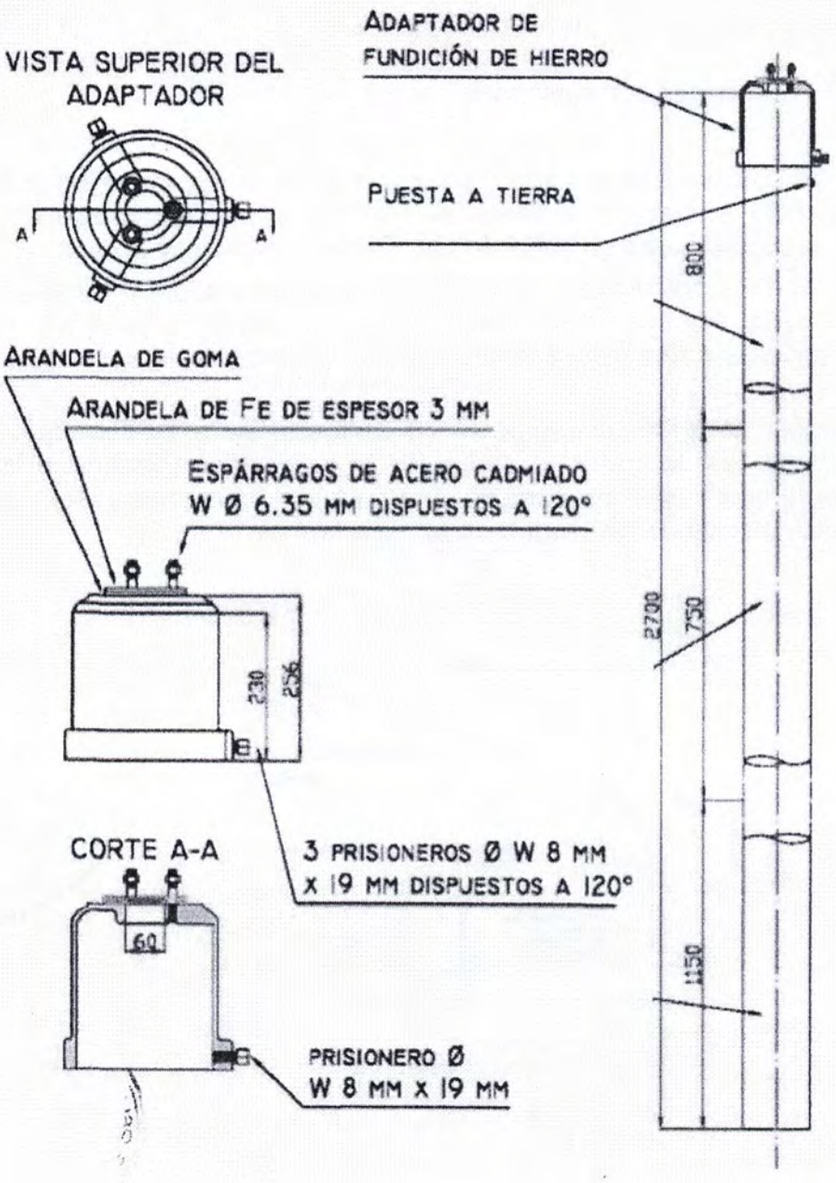
5.7.1. Columnas Ø 101 y/o controlador

En consideración a que este tipo de columnas vienen pintadas de fábrica, previamente a la instalación de las mismas en su base, se retirará de su extremo inferior la cinta protectora de papel en una extensión de 50 cm., atado el resto para evitar que se desenrolle.

Este tipo de columnas se colocará en el mortero destinado a alojarla, siendo anclada mediante pernos de sujeción apropiados, cuidando especialmente su verticalidad.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 213



Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

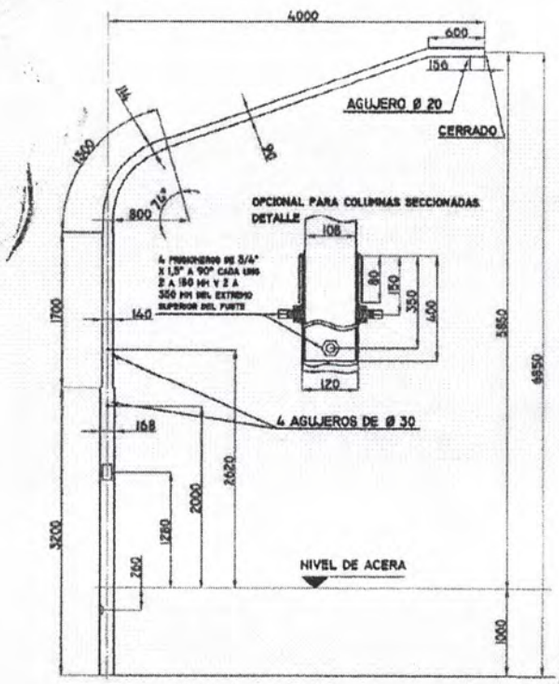
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 219.

5.7.2. Columnas con pescante

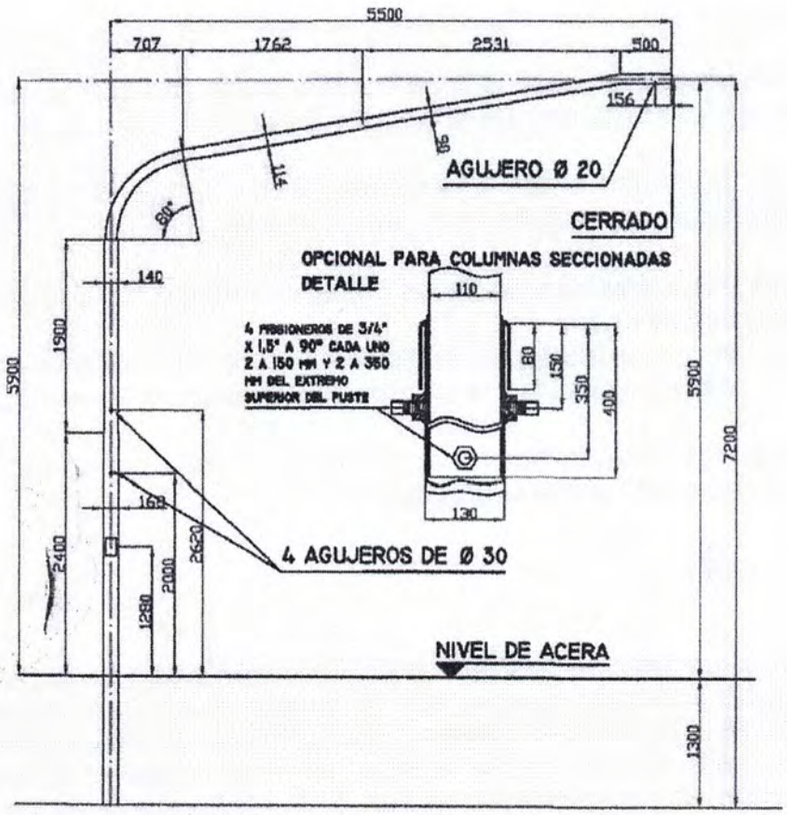
Este tipo de columna será izada y colocada en el hueco de la base destinado a alojarla, siendo anclada mediante el uso de cuñas de madera apropiadas, cuidando especialmente su verticalidad y orientación del pescante.

Asimismo deberá observarse que el tetón destinado a evitar su giro, quede por debajo del nivel superior de la base. El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca, hasta un nivel mínimo de 10 cm. por debajo de la acera.

A continuación se aplicará una pequeña cantidad de cemento líquido a efectos de impermeabilizar la arena, tal que a las 24 hs pueda rellenarse el hueco hasta el nivel de la acera con mortero de una parte de cemento y dos de arena, sin que la arena absorba la humedad de la mezcla.



Ing. J. Declán ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



6. CABLEADO

6.1. SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

6.1.1. Ubicación

La conexión para suministro de energía eléctrica será ubicada, según las posibilidades, en las proximidades de la ochava donde se instalará el equipo controlador (aproximadamente hasta un máximo de 15 m. del buzón). Para el caso específico de arterias coordinadas, el suministro deberá obtenerse del mismo lado de la avenida o calle en toda su extensión.

Para aquellos casos donde no sea factible dar cumplimiento a lo establecido en el párrafo anterior, la conexión será ejecutada en alguna de las siguientes

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 216

localizaciones que se indican según orden de prioridad:

En la arteria transversal, sobre la línea de edificación que forma esquina con el lado de la arteria principal en que se ubicará el equipo controlador.

En la arteria principal, sobre cualquiera de las líneas de edificación que conforman las restantes esquinas de la intersección.

en las arterias transversales y sobre las líneas de edificación que conforman las restantes esquinas de cruce.
En ninguno de los casos indicados, la distancia entre la conexión para suministro de energía eléctrica y la cámara subterránea de la esquina superará los 15 m.
En otros casos especiales, donde no se pueda dar cumplimiento a lo establecido, se resolverá sobre el particular.

6.1.2. Instalación

La instalación a ejecutar, se realizará de conformidad a lo indicado y en el lugar donde pueda encontrarse un suministro de energía eléctrica existente.
A este efecto, se procederá a colocar sobre el frente de los edificios, en forma embutida, la caja de pared. El tablero eléctrico dispondrá de una llave termomagnética de capacidad no menor a 15 A. La capacidad de la llave no podrá ser superior a la corriente admisible de los cables de alimentación.

6.1.3. Canalización

La canalización entre caja de pared y buzón para equipo controlador, será realizada con caño de hierro galvanizado (H° G°) de diámetro nominal 19,1 mm. Este caño accederá a la caja por su cara inferior, y fijado a ella por roscado y boquilla; se prestará especial cuidado a que no existan bordes filosos que puedan dañar a los conductores.
Cuando resulte imposible acceder a la caja por cara inferior, la acometida se efectuará por los laterales empleando para ello la abertura existente, en este caso el caño será curvado, no admitiéndose el uso de curvas, lo cual es extensible a todos aquellos casos en que el caño cambie de dirección.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

6.1.4. Cableado

El cableado de alimentación será realizado con cable de doble vaina con conductores de cobre de 2 x 2,5 mm2 de sección. El cableado será ejecutado con un único tramo de cable, no admitiendo empalmes de ninguna especie.

Cuando en el tendido se compartan tramos de cañerías de P. V. C. en los que existan cables de potencia (para alimentación a lámparas), se procederá a identificar este cable en todas las cámaras subterráneas y lugares donde se pueda acceder a él.

Queda prohibido el tendido del cable para suministro de energía eléctrica por las cañerías correspondientes a la red de interconexión.

6.2. PUESTA A TIERRA

6.2.1. Instrucción

En cada intersección se llevará a cabo una instalación de puesta a tierra para todos los elementos y equipos montados en la misma.

A este fin se efectuará una conexión a tierra a la que se conectarán las estructuras metálicas de las columnas y del equipo controlador, mediante el empleo de un conductor de cobre desnudo.

6.2.2. Conexión a Tierra

La conexión a tierra estará constituida por un electrodo o "jabalina" que reúna las características especificadas y cuya instalación se ejecutará en base a lo indicado a continuación.

6.2.3. Ubicación

A los efectos de establecer la correcta localización de la conexión a tierra, se

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 218

realizarán, en las esquinas de la intersección y en las proximidades de las cámaras subterráneas, mediciones de la resistividad del terreno.

La primera de las mediciones se efectuará en la esquina donde se ubique el equipo controlador. Si la misma arrojase un resultado inferior o igual a 10 ohms, la conexión a tierra se realizará en concordancia con ese punto.

De tenerse un valor de resistividad superior al consignado, se realizarán las restantes mediciones previstas y la conexión a tierra se efectuará en la esquina que tenga el menor valor de resistividad.

6.2.4. Instalación

En el lugar establecido para la conexión a tierra, se hinchará el electrodo en forma perfectamente vertical, hasta que su extremo superior quede a 40 mm. por debajo del nivel de solado de acera.
El hincado se efectuará con el concurso de una cabeza postiza de madera sunchada, la que se colocará en el extremo superior de la jabalina a fin que durante su hincamiento con maza no sea deteriorada. En ningún caso se admitirá la realización de pozo para introducir la jabalina, emitiendo el mismo hasta una profundidad igual a la longitud del caño de hormigón que debe colocarse. Complementariamente y en forma concéntrica con el electrodo, se colocará un caño de cemento comprimido de 100 mm. de diámetro y 600 mm. de longitud, con su extremo hembra hacia arriba de acuerdo a lo indicado.

Enterrado el electrodo, en concordancia con él y a nivel de solado de acera se instalará un marco y tapa para cámara de jabalina. El marco se asentará sobre una base de cascote apisonado y concreto, debiendo quedar el conjunto (marco-tapa) a nivel de acera y alineado con la dirección de las baldosas. La cámara de la jabalina estará interconectada con la cámara principal o secundaria, según corresponda, por un caño de hierro galvanizado de diámetro nominal 19,1 mm. y cuyos bordes estarán convenientemente redondeados.

El conductor de puesta a tierra de la intersección, se unirá al electrodo por medio del tornillo previsto en el mismo, y mediante un terminal de cobre soldado o puesto a presión con pinza especial.

Alternativamente podrá optarse por disponer la instalación del electrodo de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

puesta a tierra dentro de la cámara principal del cruce en las mismas condiciones técnicas que se han descripto precedentemente y de no alcanzarse el mínimo de 10 ohm, se podrá agregar adicionalmente electrodos en las restantes cámaras de la intersección hasta lograr la resistividad establecida.

6.2.5. Conexionado a la Instalación de Puesta a Tierra

Como ya se ha indicado, todos los elementos constitutivos de la instalación de señalamiento luminoso serán conectados al sistema de puesta a tierra, estableciéndose a continuación la exigencia mínima y su forma de ejecución.

6.2.6. Columnas rectas de diámetro 101 mm

En cada columna se practicará 150 mm. por debajo del extremo superior de la columna, un orificio de 6,5 mm. de diámetro nominal, limpiándose con lima media caña. La superficie interna de la columna alrededor del orificio de forma de asegurar un buen contacto eléctrico.

Por ese orificio se pasará un tornillo de bronce de 6,3 mm. de diámetro nominal, cabeza redonda y 16 mm. de longitud, provisto de arandelas estrelladas de acero cadmía Doo y de tuerca de bronce torneada.

Por medio de ese tornillo se asegurará sólidamente contra la pared interna de la columna, un terminal de bronce de ojal al que se saldará o colocará a presión con pinza especial, el conductor de cobre de puesta a tierra.

6.2.7. Columna para controlador

En los casos en que el equipo controlador debe ser montado sobre columna el orificio para la conexión de puesta a tierra de la columna será ejecutado de igual forma que la descrita para las columnas rectas de diámetro 101.

Al tornillo se asegurará un cable de cobre desnudo de 6 mm2 heptafilar y 1,50 m. de largo. El otro extremo de este cable se conectará al borne de puesta a tierra del equipo controlador, al cual también se conectará la puesta a tierra de los cables de interconexión y el conductor de puesta a tierra de la columna.

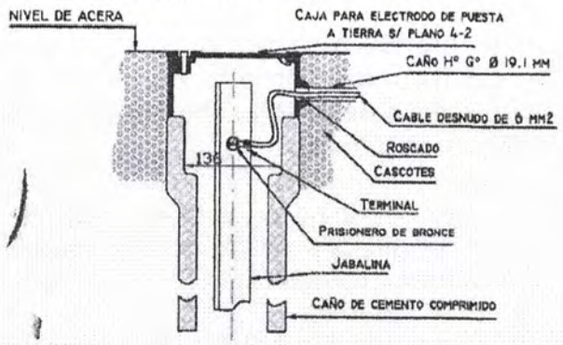
ING. J. BERNIA ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 220

6.2.8. Columnas con pescante

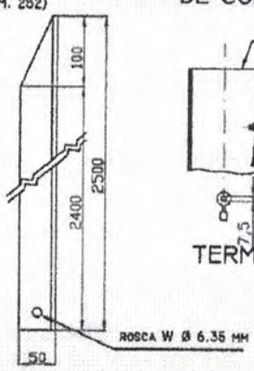
En el soporte para tablero, se encuentra un prisionero de 6,35 mm. de diámetro para la conexión de tierra. En ese prisionero se asegurará sólidamente el terminal de bronce de ojal que lleva en el extremo el conductor de cobre heptafilar desnudo de 6 mm2 de sección para puesta a tierra. Ello se hará por intermedio de una tuerca de bronce de 6,35 mm. de diámetro nominal, hexagonal, provista de arandela estrellada. El terminal deberá ir soldado o puesto a presión con pinza especial. Se tendrá especial cuidado en raspar la pintura en el diámetro de fijación de la tuerca y arandela.

ESQUEMA DE PUESTA A TIERRA

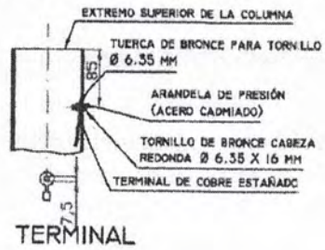


JABALINA

ÁNGULO DE 50 MM (DOBLE GALVANIZADO SEGÚN I.R.A.M. 282)

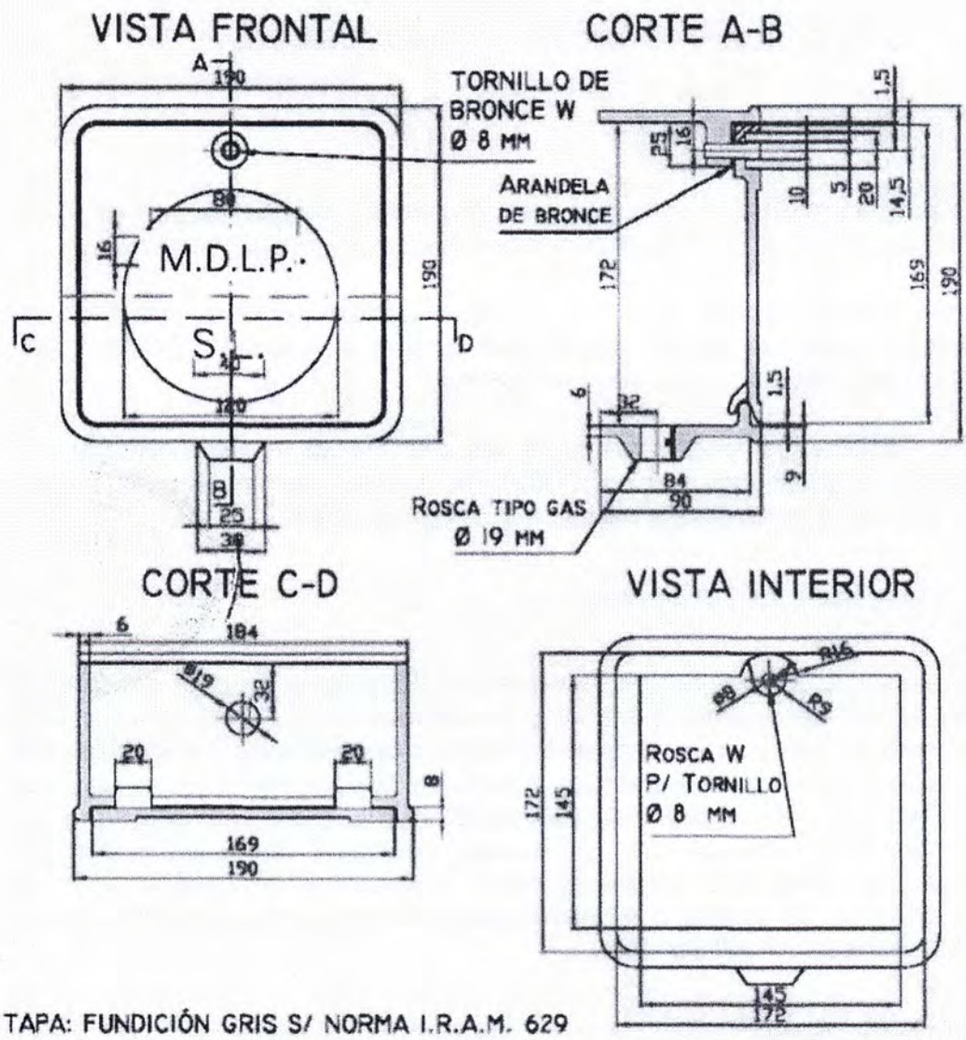


PUESTA A TIERRA DE COLUMNA 101 MM



TERMINAL

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



TAPA: FUNDICIÓN GRIS S/ NORMA I.R.A.M. 629
MARCO: FUNDICIÓN GRIS S/ NORMA I.R.A.M. 629

LAS TAPAS SE ENTREGARÁN ARMADAS CON LA CAJA.
EL AJUSTE DEBERÁ SER OBTENIDO POR MAQUINADO CON UNA LUZ DE 1.5 MM DE CADA LADO REPARTIDA UNIFORMEMENTE.
EL CONJUNTO SE ENTREGARÁ PERFECTAMENTE LIMPIO P/ ARENADO, DESBARBADO Y SIN PINTAR.
NO SE ADMITIRAN FUNDICIONES CON SOPLADURAS O RECHUPES.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 222

6.3. PASADO DE CABLES Y CONEXIÓN DE CONDUCTORES

6.3.1. Generalidades

Se refiere al procedimiento a seguirse para el pasado de cables locales y de interconexión, así como las operaciones relativas de conexión, empalmes, etc.

Se denominan cables locales a todos los que deban ser instalados en la intersección, para conectar los semáforos vehiculares y peatonales, detectores vehiculares y pulsadores con el equipo controlado.

Se denominan cables de interconexión a los destinados a interconectar un equipo controlador local con los controladores locales de las intersecciones adyacentes y / o con el controlador maestro y / o con el SCA.

6.3.2. Limpieza de los Conductos

Previamente al pasado de los cables, es necesario asegurarse que los conductos estén limpios, libres de objetos extraños y en perfecto estado de continuidad. Para verificar esto se efectuará un sondeo con la cinta destinada a traccionar los cables, sopleteándose la cañería con aire a presión. Se sabrá así si los conductos están en condiciones de recibir los cables. Si hubiese alguna dificultad se efectuará un limpiado interior con un hisopo, o cepillo de cerda, o con un procedimiento más enérgico según el caso. Si resultase necesario abrir la cañería para eliminar la obstrucción, este trabajo se hará en presencia de un miembro de la Inspección del Servicio..

6.3.3. Procedimiento

Los cables se pasarán por los ductos todos juntos y de una sola vez, traicionándolos manualmente con una cinta de acero reforzado, la que será introducida en el ducto por medio de la soga de nylon.

La cinta pasacable se pasará en el sentido de las instalaciones (semáforos, pulsadores, detectores vehiculares, etc.) hacia la cámara principal, para que los

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

cables sean pasados en sentido contrario.

Frente a la boca de entrada se ubicará en lugar conveniente, la bobina montada sobre un soporte. Deberá intervenir un operario que controle y ayude la introducción del cable, evitando en todo momento que éste forme un ángulo inadecuado, o se introduzca rozando fuertemente contra cualquier borde. El traccionado de la cinta se hará en forma uniforme y sin tirones. Conjuntamente con los cables, se pasará la soga de nylon, cuidando que no se enrolle en los mismos.

En el tendido de los cables, se procederá a proteger los extremos de los cables con un encintado termocontraíble.

6.3.4. Manejo de las Bobinas

Las bobinas se tratarán con el cuidado que requiere el material que contienen. Se tendrá especial cuidado al bajarla de los camiones y manipularla, evitando caídas y golpes. La protección de la periferia del carrete se quitará hasta el momento en que éste se va a utilizar. No se almacenarán a la intemperie, ni aún estando los carretes cerrados.

Se extremará la atención con los carretes ya abiertos y en uso, evitando que se dañe el cable expuesto por almacenaje o trato incorrecto. Cada bobina, cualquier sea su tamaño, se montará sobre un soporte giratorio o sustentación, de solidez adecuada cuando se proceda a su utilización. Pueden exceptuarse los cables de puesta a tierra, cuando se provean en rollo y siempre que su extensión sobre la acera no ocasione molestias a los peatones.

Los soportes para las bobinas o carretes, contarán con cojinetes adecuados al peso que sustentan y funcionará con un mínimo de rozamiento. Se prestará especial atención a que el eje de la bobina sea normal al conducto por donde entrará el cable.

Para bobinas pesadas, especialmente las del cable de interconexión, durante la operación de pasado del cable, un operario procederá a girar el carrete para evitar de esa manera traccionar excesivamente el cable con esfuerzos indebidos.

Si en la práctica se viera conveniente, el cable residido en bobinas grandes

Ing. J. Camilo ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 224

podrá fraccionarse en depósito, en varias bobinas menores, no debiendo hacerse con diámetros de carretes menores al original. Esta operación no podrá hacerse con el cable de interconexión, salvo que las fracciones se corten con el cargo exacto que quiere cada tramo de cable.

6.3.5. Cables para Semáforos

Son los cables destinados a conectar semáforos (vehiculares o peatonales), se pasarán de semáforo a semáforo, o de cámara a semáforo.

Los cables que no deban ser interconectados pasarán directamente de cámara al semáforo respectivo sin empalme alguno.

6.3.6. Cables de Alimentación de Energía Eléctrica

Pasarán en un sólo tramo del tablero de llave general y fusible al equipo controlador.

6.3.7. Conductores de Puesta a Tierra

Se pasarán simultáneamente con todos los cables de cada conducto.

6.3.8. Cables de Interconexión

Se pasarán de cámara principal de una intersección a cámara principal de la intersección siguiente, pasando por las cámaras secundarias que se encuentran en su derrotero.

6.3.9. Cortado de Cables

Cuando sea conveniente, el cable en lugar de ser colocado de la bobina o carrete al conducto, podrá cortarse de antemano a la longitud exacta requerida. Para ello será indispensable medir previamente el tramo requerido con cinta

Ing. U. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

pasada por el conducto dejando un sobrante de 2,8 m para conectar con el semáforo; 2 m para conectar con el controlador. En el pasaje de cables a través de cámaras, se dejará un sobrante que permita extraer el cable 1 m. sobre el nivel de acera o pavimento según el caso.

6.3.10. Identificación de Cables

Los cables que accedan a las cámaras subterráneas serán identificados con una banda de aluminio de aproximadamente 0,2 mm de espesor y 12 mm de ancho. Estas bandas deberán sujetarse a los cables de forma tal que no puedan separarse de los mismos.

Las bandas tendrán una inscripción identificatoria en alto relieve para cada cable (confeccionada con máquina especial) que se ubicará en el plano de ubicación de cada intersección. A pedido de la parte ejecutora, podrá utilizarse otro sistema de identificación que reúna las mismas características de conservación y visualización que la anterior, debiendo contar para su utilización con la aprobación expresa de la Inspección del servicio.

6.3.11. Conexión de Conductores de los Semáforos

Para unir los conductores a los tableros de conexiones de los semáforos se tendrán en cuenta las indicaciones siguientes: se procederá a quitar el aislamiento de cada conductor, utilizándose pinzas especiales; colocando un terminal en su extremo, mediante el uso de herramientas adecuadas.

Cuando la instalación del conductor sea de semáforo a semáforo, la conexión se hará montando los terminales de conductores de iguales colores en los mismos bornes del tablero. Al hacerse esta operación, se cuidará de acomodar convenientemente en el interior del semáforo el exceso de conductor que resulte.

No se admitirá la conexión al tablero de bornes con el cable cortado a la medida exacta. El excedente no será menor de 30 cm.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO Nº 226

6.4. EMPALMADO DE CABLES

6.4.1. Generalidades

Para el funcionamiento adecuado de la infraestructura semafórica, se establece que, **no se aceptarán empalmes de cables como solución permanente** en ninguna instalación. Los empalmes sólo podrán realizarse **de manera excepcional y con carácter estrictamente provisorio**, exclusivamente para restituir el servicio ante una contingencia. Tales empalmes deberán ejecutarse con materiales normalizados, aislamiento adecuado, sellado contra humedad y métodos que aseguren continuidad eléctrica sin riesgo de fallas. Los mismos solo podrán realizarse en las cámaras de inspección.
Una vez restablecida la operación, la empresa concesionaria deberá proceder al recambio completo del tramo de cable afectado en el menor plazo posible, dejando la instalación libre de uniones intermedias.
Toda reparación deberá quedar documentada e informada a la inspección, detallando ubicación, causa del daño y fecha de recambio definitivo.

6.4.2. Empalme de Cable a Tierra

Los conductores para puesta a tierra, se empalmarán en "T". La unión se soldará, utilizándose únicamente resina como fundente de la soldadura, que será del tipo estaño - plomo al 50%.

6.4.3. Empalme provisorio de Cables de Semáforos

En las cámaras subterráneas pueden converger dos o más cables de semáforos, cuyos conductores deben unirse y empalmar en caso de contingencias. La ejecución de los empalmes provisorios deberá efectuarse empleando manguitos especiales ya sea soldables o para ser fijados con pinza especial. Para la colocación de estos manguitos deberán tomarse las siguientes precauciones:

Se colocarán los extremos a empalmar sobre dos puntos de apoyo nivelados.

Se quitará la aislación mínima indispensable para una correcta ejecución, haciéndolo sin dañar otras instalaciones que no deben ser quitadas o el

Ing. J. Ramón ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

conductor según el caso.

En los extremos donde se deba colocar manguitos se quitará la aislación 2 cm. más allá del largo de los manguitos cuando estos sean soldables, para impedir que el calor de la soldadura deshaga la aislación de 0,5 a 1 cm.

Todos los cortes que se efectúen en las vainas deberán ser hechos con esmero, debiendo quedar el borde sobre el plano normal al eje del conductor. No se aceptarán cortes que tengan "Flecos".

Una vez colocados los manguitos y previa limpieza de toda la zona afectada por el empalme mediante pincel embebido en tetracloruro de carbono de metileno, se deberá sellar el conjunto con masa aislante plástica en forma tal que la separación de las partes desnudas no sea menor que tres veces el espesor de la vaina que separaba los conductores y que tenga un espesor mínimo de aislante, de las partes desnudas al exterior, de por lo menos dos veces el mayor espesor de aislante del cable.

Para la ejecución de este sellado se deberán utilizar moldes que aseguren el cumplimiento de lo anteriormente mencionado y que permitan presentar una forma exterior de dimensiones acorde con el tamaño del cable, que no tenga aristas ni formas irregulares innecesarias y que en general respondan al grado de desarrollo actual de la ingeniería.

La terminación superficial será lisa y homogénea sin haberle hecho retoques suplementarios. Podrá adicionarse con expresa autorización de la Inspección del Servicio., carga inerte de harina de cuarzo u otro producto. La forma de preparación y aplicación de los moldes, del aislante plástico deberá efectuarse de acuerdo a lo recomendado por el fabricante del mismo.

Todo trabajo relacionado con la confección de empalmes, deberá ser ejecutado por mano de obra especializada que disponga de las herramientas y dispositivos correctos para el mejor logro de este trabajo.

6.4.4. Consideraciones Finales

Concluido el empalme provisorio, el Contratista deberá informar a la Inspección dentro de las 48 horas.
Para los tramos cuyo cableado resulte extraíble sin reconstrucción de ductos, el

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 228

recambio integral deberá ejecutarse dentro de un plazo máximo de quince (15) días corridos.
En los casos en que el cañero se encuentre obstruido, colapsado o imposibilite la extracción del cable, el Contratista deberá reconstruir el ducto mediante los métodos aprobados por la Inspección, debiendo completar la intervención dentro de un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días corridos.

7. MONTAJE DE SEMÁFOROS

7.1. GENERALIDADES

Se refiere a la instalación de los semáforos ya sean vehiculares y/o peatonales sobre los distintos tipos de columnas utilizadas. Para ello se usan como elementos vinculantes llamados soportes, que son los destinados a mantener los semáforos en posición, vinculados con las columnas. Serán de fundición de aluminio o inyectado, de dimensiones que se asegure una adecuada resistencia, con bulonería cincada, tuercas y arandelas. Dispondrán cuando corresponda de conductos interiores para el pasaje de conductores a los semáforos.

Los soportes se definen para cada caso en particular según la posición de los semáforos. A los efectos de establecer condiciones mínimas de resistencia mecánica, esto es rotura, se dan a continuación los siguientes pesos mínimos, para soportes construidos en aluminio fundido:

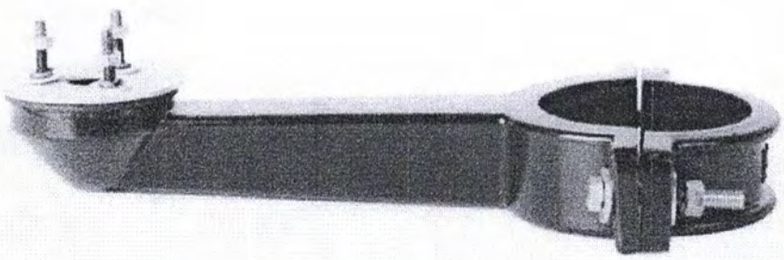
Soporte lateral simple: 2,3 Kg.
Soporte lateral doble: 3,4 Kg.
Soporte lengüeta: 3,1 Kg. (incluye la lengüeta y la abrazadera).

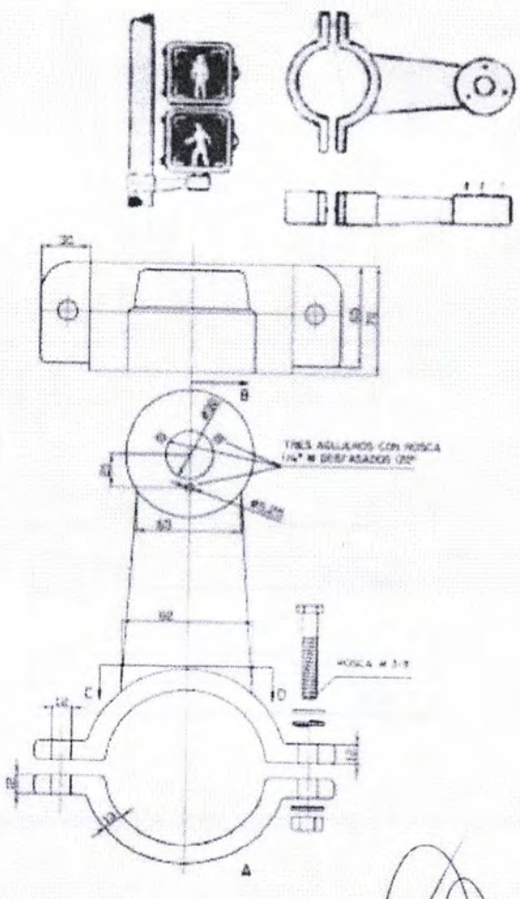
Pueden ser de los siguientes tipos, de acuerdo a su aplicación:

7.1.1. Soporte simple o doble Ø 101, 130, 140, 155, 170 y 244mm:

Para acoplar semáforos vehiculares y / o peatonales en columnas rectas, fustes de columnas con pescante o columnas de alumbrado público. Bulonería cincada. Con pasaje interior para conductores. Pintura: Negro horneado.

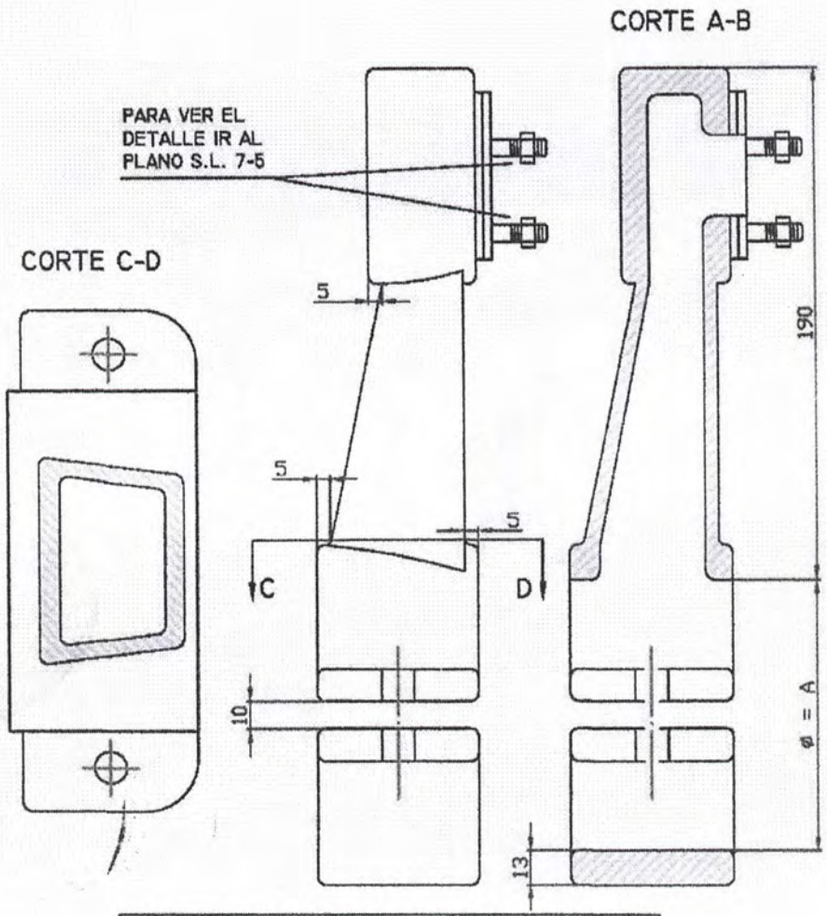
Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA





Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 230

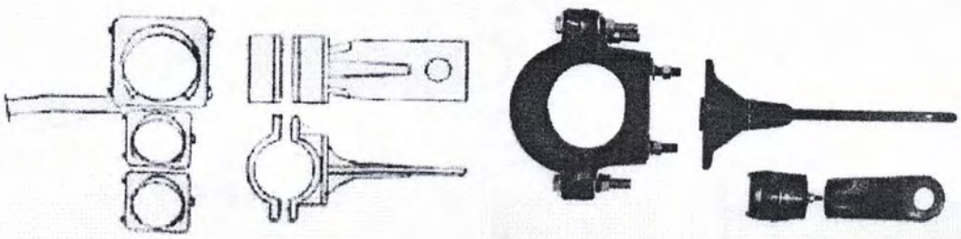


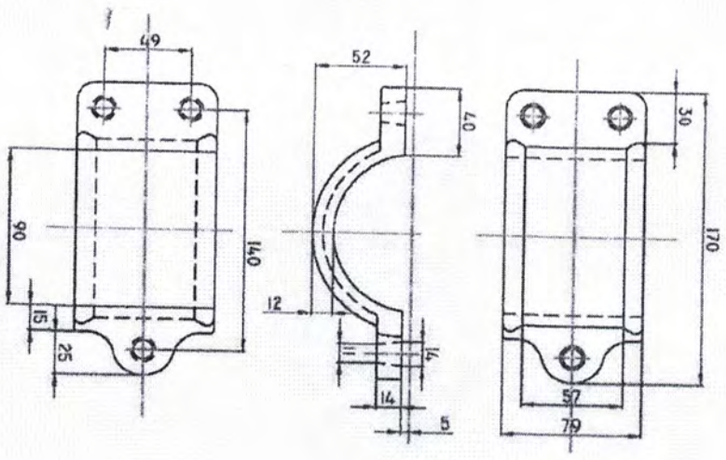
COLUMNA	Ø = A
Ø 101	101 MM
CON PESCANTE 4 Y 5.50 MTS. VEHICULAR	130 MM
CON PESCANTE 4 Y 5.50 MTS. PEATONAL	152 MM
CON PESCANTE 9 MTS.	244 MM

7.1.2. Soportes basculantes simples o dobles **(con lengüeta)**:

Ing. Dario ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

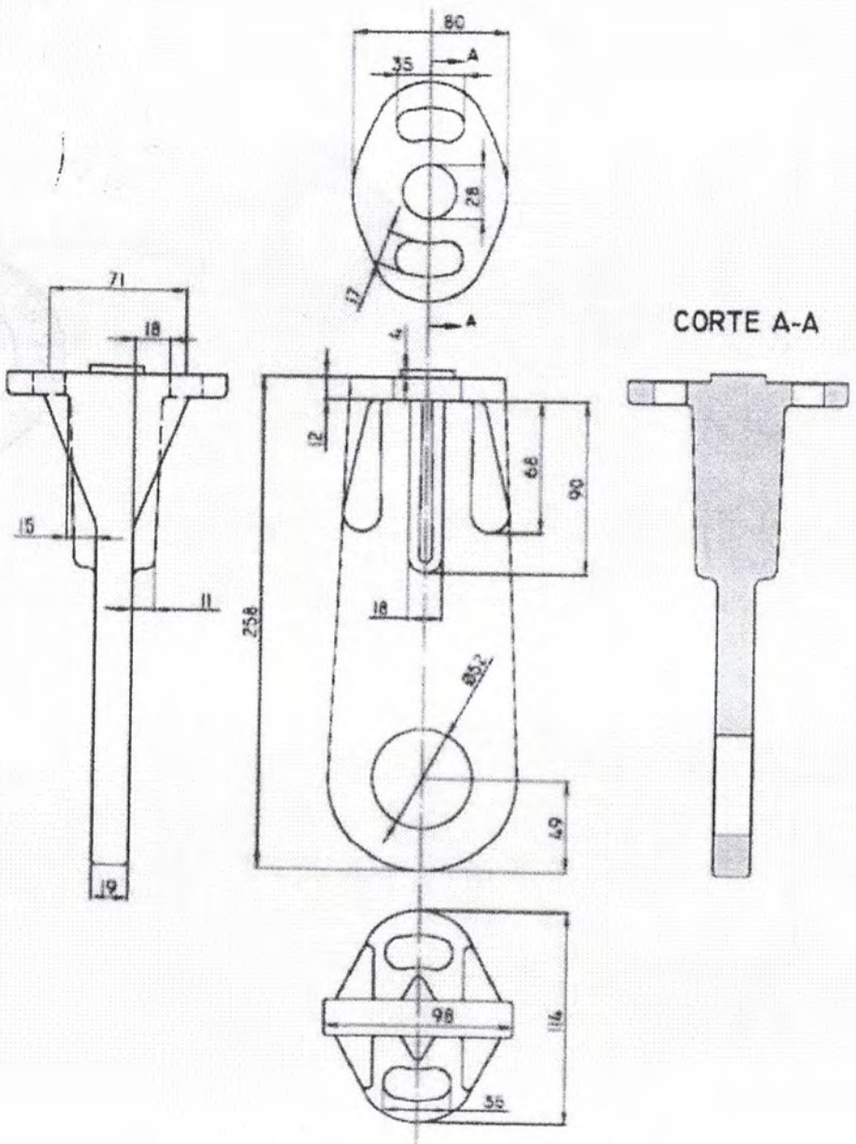
Para acoplar semáforos vehiculares en el extremo de un pescante.
Diámetro: 90mm. Articulado para ubicar el cuerpo semafórico de acuerdo a las necesidades. Bulonería cincada. Con pasaje interior para conductores. Pintura: Negro horneado.



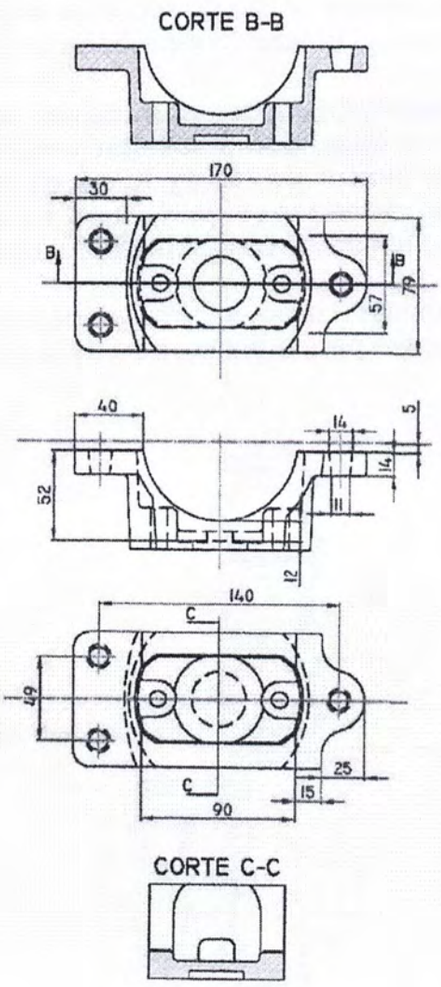


Ing. J. Daniel ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 232



Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

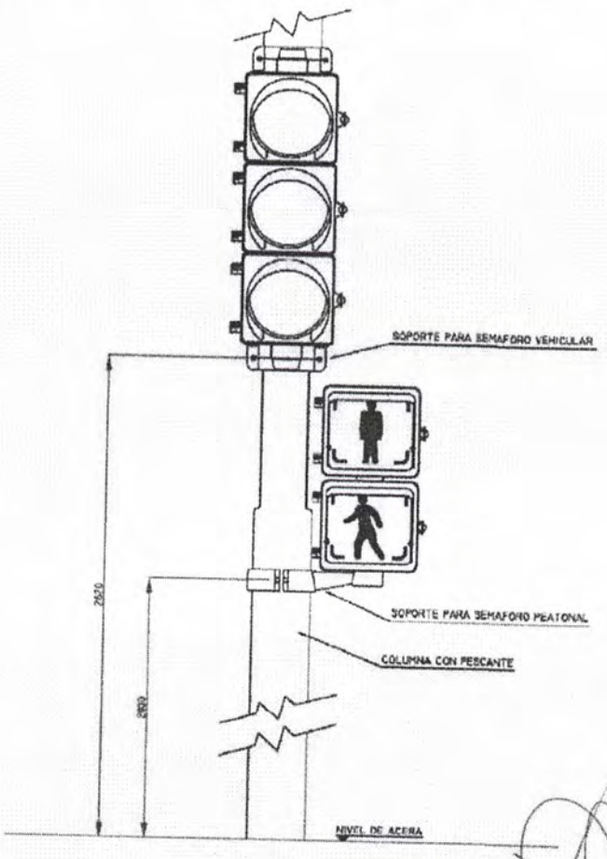
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 234

7.1.3. Adaptador Ø 101:

Para acoplar semáforos vehiculares sobre el extremo de columnas rectas. Complementariamente podrán utilizarse soportes especiales que combinados con el adaptador permitan la colocación de más de un semáforo por columna.

En el caso que LA MUNICIPALIDAD tenga dudas en cuanto a la construcción, peso y dimensiones generales, podrá solicitar una muestra de cada uno, la que deberá entregarse dentro de las 48 horas de recepcionado el pedido. Luego de analizadas las muestras se devolverán en un plazo no mayor de 15 días, corriendo en todos los casos los gastos por cuenta del proveedor.

Las condiciones establecidas como mínimo deberán cumplimentarse en su totalidad, siendo excluyentes para la aceptación de la propuesta



Ing. JUAN MANUEL ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

8. SEMÁFOROS

8.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los semáforos son aquellos artefactos aptos para informar a los conductores y peatones mediante luces de colores (rojo, amarillo y verde, para vehiculares; naranja y blanco lunar, para peatonales), sobre las prioridades de avance, detención, etc., que rigen una intersección dotada de Señalización Luminosa.

Deberán ajustar sus características constructivas y funcionales a lo determinado en las siguientes normas:

NORMA IRAM 2442 SEMÁFOROS VEHICULARES NORMA IRAM 2440 SEMÁFOROS PEATONALES

8.2. CLASIFICACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Semáforos Vehiculares
de 3 secciones de Ø 200 mm. c/u
de 3 secciones de Ø 300 mm. c/u
de 1 sección de Ø 300 mm. y 2 secciones de Ø 200 mm.
de 2 secciones de Ø 200 mm. c/u (precauciónales o destellantes)

Las secciones normales serán de dimensiones 250 x 250 x 150 mm para las unidades denominadas de 200 mm o normales y de 360 x 360 x 200 mm para las unidades denominadas de 300 mm o gran tamaño.

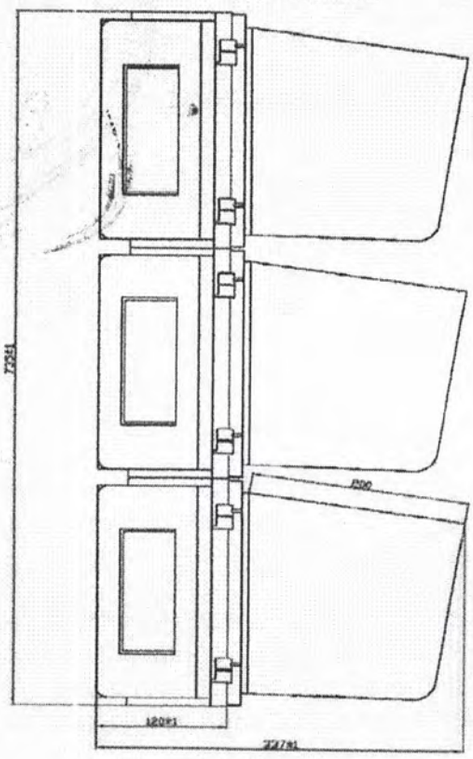
Es de observar que en todos los casos se habla de secciones, lo que significa que invariablemente los semáforos deberán ser del tipo seccional, construidos por secciones intercambiables y, sus dimensiones generales serán las indicadas en los planos mencionados. El acople o ensamblado entre los cuerpos se realiza mediante un sistema interior a bulones.
Cada semáforo debe contar con una tapa o tapón en la parte superior y una base en la inferior, convenientemente reforzadas, aptos para cerrar herméticamente cualquiera de los extremos para acoplamiento que este posee.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

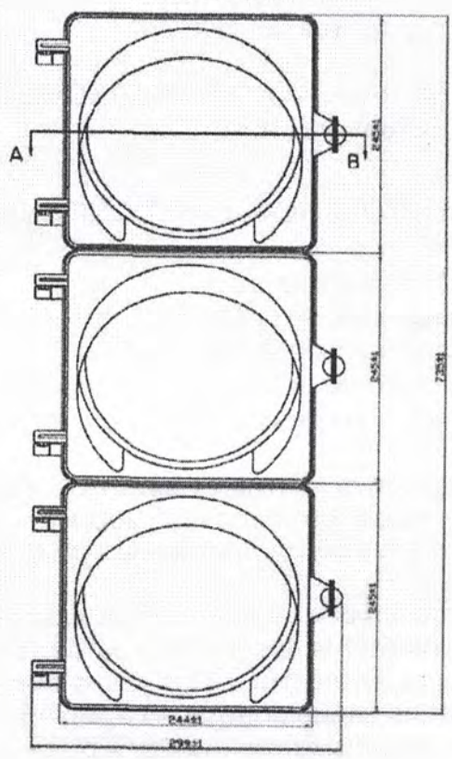
Disponen también de las correspondientes aberturas superior e inferior para el pasaje de conductores y para permitir el acoplamiento de los accesorios de montaje (soportes). Estas unidades deben ser de tales características que permitan dar al semáforo la orientación necesaria, manteniendo su hermeticidad y permitiendo el paso de los conductores.

Cada sección debe comprender una fuente luminosa eléctrica con su correspondiente sistema óptico.

SEMÁFORO VEHICULAR
VISTA LATERAL



SEMÁFORO VEHICULAR
VISTA DE FRENTE



Los conductores que conectan cada fuente luminosa serán de cobre con

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

aislación plástica antiflama de 1 mm2 de sección y terminarán en las borneras dispuestas interiormente en una sección.

8.3. MATERIALES A EMPLEAR

El cuerpo de cada sección semafórica será de fundiciones de aluminio inyectado con un espesor de 2 a 3 mm. Con el mismo material adoptado para la construcción del cuerpo, serán las puertas, viseras, pestillos, tapas y bases. El conjunto terminado, deberá estar libre de sopladuras, poros, roturas, rebabas u otras imperfecciones, mostrando superficies lisas.

8.4. PUERTAS Y VICERAS

Las puertas deben ser de una sola pieza y de los materiales y características indicadas. Deben estar convenientemente engoznadas y quedar firmemente adosadas contra la cara de su respectiva sección, por medio de dispositivos de cierre a mariposa, construidos con materiales inoxidables. Las viseras normales deben ser diseñadas adecuadamente para reducir a un mínimo la acción del sol sobre el sistema óptico, sin afectar sin embargo la mejor visibilidad de la señal luminosa. Las viseras serán fijadas sobre la puerta por medio de tres o cuatro tornillos, u otro sistema que las fije adecuadamente.

La visera normal cubrirá no menos del 80% de la circunferencia del sistema óptico, su largo debe ser de 20 cm y el extremo debe apuntar hacia abajo formando un ángulo de 9° con la horizontal.

Las viseras cilíndricas estarán constituidas por un tubo que cubrirá la totalidad del sistema óptico, su largo será de 20 cm. y el extremo debe apuntar hacia abajo formando un ángulo de 9° con la horizontal.

Las pantallas para viseras o "luvres" estarán dispuestas para ser insertadas en cualquier tipo de viseras debiendo estar provistas de láminas verticales que impidan la visión a partir de ángulos laterales superiores a 45° con relación al eje óptico de la unidad.

8.5. HERMETICIDAD

Ing. J. C. ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 238

Para asegurar la hermeticidad entra las puertas y el frente, entre el lente y su marco, entre secciones contiguas y en la unión de la tapa o base con las secciones, se emplearán burletes de EPDM adecuados y removibles para su sustitución, los que no permitirán la entrada de polvo, agua o humedad.

Se utilizará un material suficientemente elástico y blando que no se degrade a la intemperie. La hermeticidad se comprobará sometiendo el conjunto a una lluvia de agua a baja presión desde ángulos diversos. Esta lluvia se aplicará durante 5 minutos, transcurridos los cuales se verificará que en el interior no se haya acumulado agua.

8.6. SEMAFOROS PEATONALES DE 2 SECCIONES DE 210MM CUADRADAS

Serán del tipo seccional de aluminio INYECTADO igual a lo especificado para semáforos vehiculares. No se aceptaran peatonales redondos. Contarán con la figura de hombre quieto con figura conformada por LED en color naranja y la figura de hombre caminando conformada por LED en color blanco lunar (según características técnicas para ambos). Este último, contará con Decrementador, formado por dos dígitos de LED color naranja, los cuales indicarán el tiempo de cruce (caminado) restante. Para cada uno de los dígitos, los LED deberán esta montados sobre la misma placa.

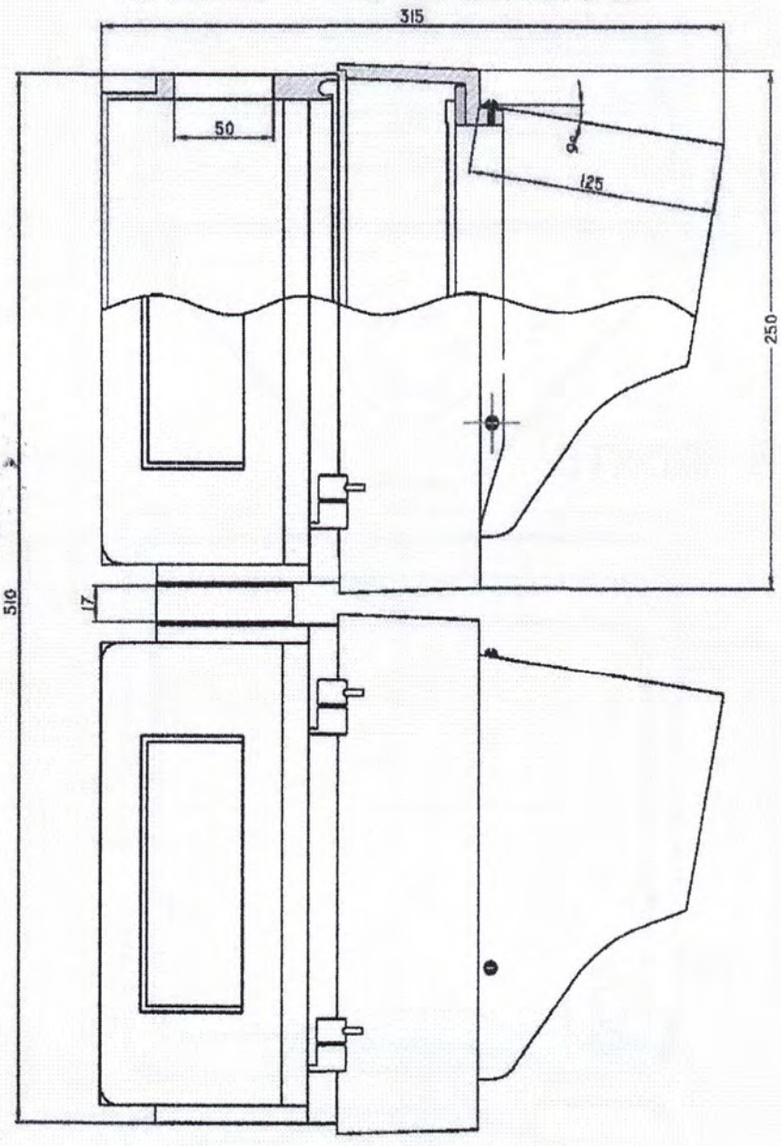
8.6.1. Características técnicas

Intensidad 1,5 candelas. Angulo de visibilidad de 30°. Visibilidad a 200 mts. El promedio de vida de los diodos emisores de luz deberá ser de por lo menos 10.000 horas. El diámetro de los LED será de 5 mm. Tensión de trabajo entre 160V y 250V. Cada una de las figuras estará conformada con Tecnología de LED (Diodo Emisor de Luz). La fuente del cartel deberá ser de tipo conmutada (switch).

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE
FOLIO
Nº 237

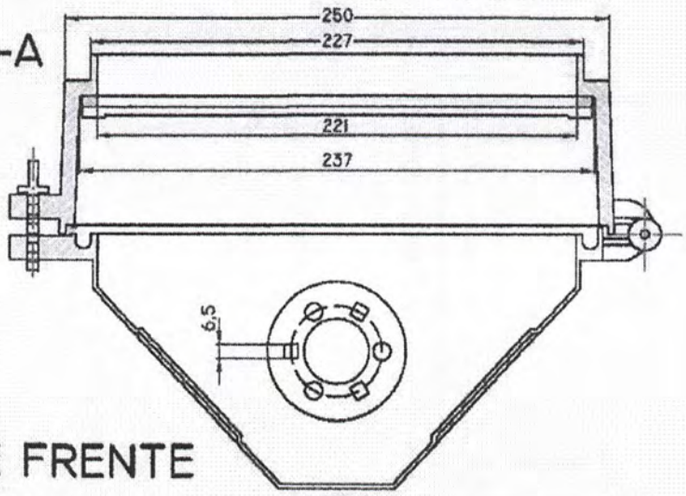
CORTE Y VISTA LATERAL



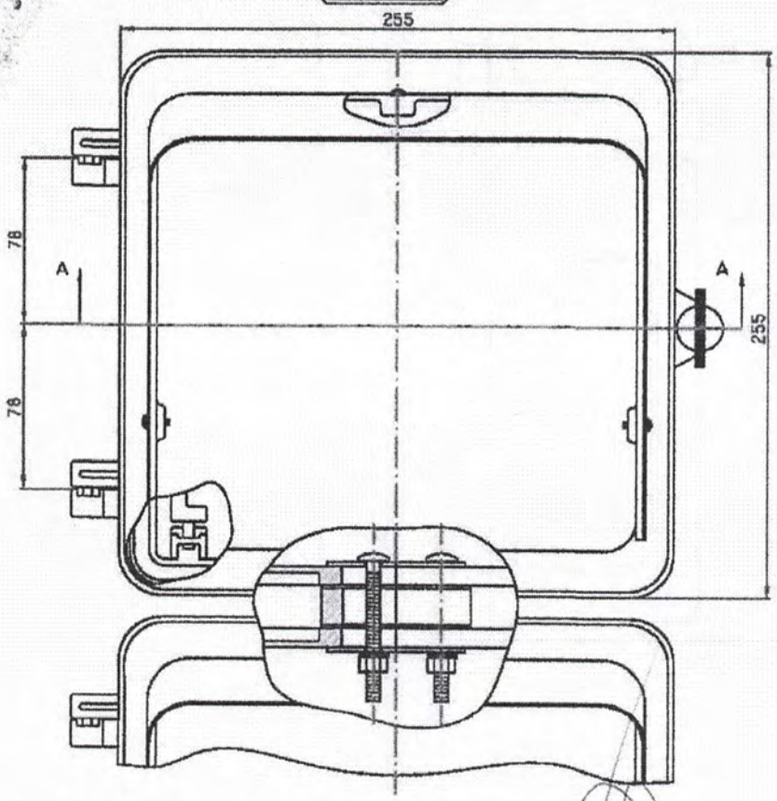
Ing. J. [illegible] ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 240

CORTE A-A

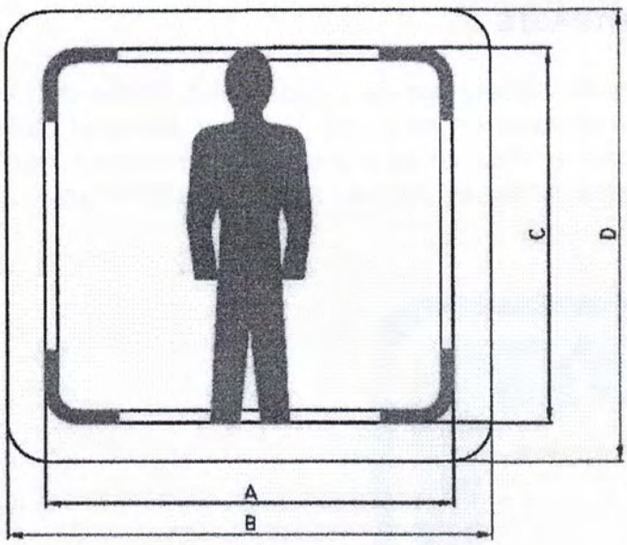


VISTA DE FRENTE



Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

COLOR
NARANJA



COLOR
BLANCO LUNAR

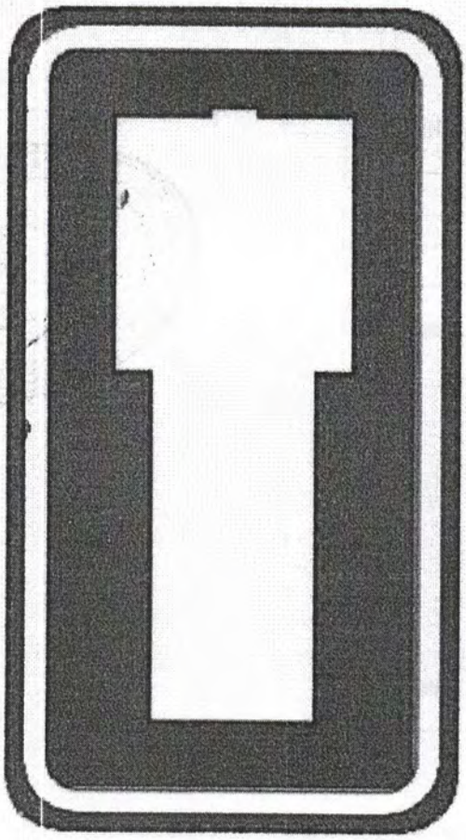


LENTE PARA SEMÁFORO	A	B	C	D
TAMAÑO NORMAL	198	235	183	220
GRAN TAMAÑO	250	300	250	300

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

9. PLACA DE CONTRASTE

La placa de contraste deberá ser de chapa galvanizada de 1.5mm de espesor y estará pintada con pintura en polvo de poliéster especial para intemperie color negro semi-mate en ambas caras y una orna de vinilo reflectivo de 50mm de espesor. Y serán para los cabezales de 1 sección de 300 mm + 2 secciones de 200 mm.



Ing. J. Germán ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

10. OPTICAS LED

El oferente podrá ofrecer un sistema óptico completo por LEDs, que reemplace al sistema óptico tradicional de todos los semáforos, sean señales de 300mm. o 200mm. Para tal caso, deberá cumplimentar el certificado de homologación de la Municipalidad de La Plata.

Tanto los semáforos vehiculares como los peatonales, que incluirán fuentes luminosas basadas en Diodos de Emisión Luminosa (LEDs) deberán ajustar sus características constructivas a las Normas ITE/2005:6, EN12368/2006:6, IRAM 2442/78 respectivamente con excepción de las referidas al sistema óptico tradicional, es decir: reflector, lente, lámpara y portalámparas.

El sistema óptico fabricado con esta tecnología, consiste en un módulo constituido por el conjunto de LEDs, preferentemente del tipo SMD (montaje superficial) 3528 , dispuestos en series de 3 leds con resistencia para funcionamiento óptimo ,lente de policarbonato que conforman la señal luminosa y una fuente switching dentro de la óptica que sirve de interconexión con el controlador de tránsito. Este módulo con los elementos de ajuste y fijación está destinado a proporcionar una señal luminosa en una sola dirección. Existirá un módulo para cada color del semáforo vehicular y/o Peatonal, es decir, rojo, amarillo y verde para los vehiculares y Rojo Anaranjado y Blanco Lunar para los peatonales.

El sistema óptico podrá estar totalmente montado sobre el reverso de la puerta, constituyendo una unidad, el acceso a los diversos elementos deberá ser fácil y sin necesidad de herramientas, para posibilitar un eficiente reemplazo en la semaforización existente.

Cada módulo deberá tener medidas y formas exactas, de forma que permitan su intercambiabilidad, quedando convenientemente cerrados en el reverso de la puerta de cada sección y su posición será la necesaria para su mejor y más uniforme iluminación.

El sistema óptico debe ser tal, que cada módulo presente un disco luminoso uniforme de 200 mm. o 300 mm. de diámetro, según el caso y que no permita la aparición de la denominada "Luz Fantasma".

Ing. [illegible] ANDRIEU
[illegible]
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 244

Para las secciones de giro, los módulos estarán provistos de una flecha, debiendo tener la superficie de la flecha disposición prismática. La figura de la flecha se obtendrá por obtener el fondo liso pintado de negro opaco o en caso de sistemas multipunto la misma será formada por un conjunto de leds. Esto también podrá obtenerse por el ensamblado de una gráfica de alta calidad la cual el oferente deberá garantizarla por un lapso prolongado de tiempo.

No se admitirán sistemas ópticos de LEDs vehiculares que no se correspondan en color, formato, ángulos y cromaticidad con respecto a las normas enunciadas. Es decir como ejemplo aquellos sistemas que son planos con LEDs a la vista sin protección o con leds de tecnologías antiguas denominadas THT para evitar tecnologías montadas a mano que admiten fallas de soldadura fría o de exceso de calor en el componente deteriorando el tiempo de vida. Cantidad de leds en el sistema óptico de 200 mm debe ser mayor a 100 leds y en el caso de 300 mm 200 leds.

11. SEMÁFOROS VEHICULARES POR LED

El sistema óptico para semáforos vehiculares está basado en módulos de LEDs (diodos emisores de luz), en las siguientes configuraciones: secciones circulares de diámetro 200 y 300 milímetros.

Para los Vehiculares y/o Flechas No se aceptarán tecnologías MULTILED, las lámparas deberán estar construidas con 4 a 7 LED de alta intensidad (dependiendo del tipo y color) lo que permitirá apreciar una luz homogénea en toda la superficie de la óptica

Cada módulo consistirá en un conjunto ensamblado que utiliza LEDs como fuente de luz, para ser aplicados en secciones de semáforos vehiculares.
Los LED utilizados en los módulos serán de tecnología AlInGaP (aluminio, indio, galio, fósforo), para los colores rojo y amarillo, o GaN (nitruro de galio) para el color verde, y serán del tipo ultrabrillante para 100.000 horas de operación continua en un rango de temperaturas entre –25° C y +55° C.
Los módulos tendrán una vida útil mínima garantizada de 60 (sesenta) meses. Todos los módulos deberán cumplir todos los parámetros de esta especificación durante este período.
Los LED individuales deberán estar conectados de tal modo que el apagado o la falta de un LED no dé lugar al apagado del módulo entero.

Ing. [illegible] ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

No serán aceptadas ópticas LEDs del tipo multipunto.

*11.1.*CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

El circuito electrónico de alimentación y regulación de tensión estará contenido dentro del módulo. El Consumo máximo de energía eléctrica de los módulos de LED, se muestra en la Tabla I.
Los módulos funcionarán con un rango de tensión entre los 170 y 265 volt y frecuencia de línea de 50 Hz +/- 3%
Las fluctuaciones de voltaje de línea no deberán tener ningún efecto visible en la intensidad luminosa de los módulos.
El voltaje de funcionamiento de los módulos será 220 Vca. Todos los parámetros serán medidos en este voltaje.
El factor de potencia del módulo de LED tendrá un valor de 0.90 o mayor.
La distorsión armónica total de THD (corriente y voltaje) inducida en la línea de corriente alterna por un módulo de LEDs no excederá el 20 %, según norma ITE/2005 puntos 5.5.1y 5.5.2. Los ensayos se basarán en especificaciones de la norma ITE/2005, punto 6.4.6.
El circuito electrónico de alimentación y regulación de tensión del módulo, deberá contar con protección contra sobretensión y supresión de transitorios originados por ruido eléctrico.
Se verificará una resistencia de aislación mayor que 2MΩ.
El circuito electrónico de alimentación y regulación de tensión del módulo deberá contar con protección contra sobretensión y supresión de transitorios originados por ruido eléctrico.
El circuito electrónico del módulo de LEDs deberá prevenir el parpadeo perceptible a simple vista, operando dentro de la gama de voltaje especificado.
Los módulos serán operacionalmente compatibles con equipos controladores de tránsito que están actualmente en uso y cuyas salidas a lámparas estén basadas en triacsó interruptores de estado sólido.

11.2. REQUISITOS FOTOMÉTRICOS

La intensidad luminosa inicial mínima para los módulos cumplirá con la Tabla II a una temperatura ambiente de 25° C.
La intensidad luminosa verificará la clasificación que se detalla a continuación, según norma EN 12368/2006, punto 6.3: señal de 200 milímetros: nivel de resolución 2/1 señal de 300 milímetros: nivel de resolución 3/1

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 246

La distribución de intensidad luminosa y relación de luminancias cumplirá con las especificaciones de la norma EN 12368/2006, puntos 6.4 y 6.5.
Los parámetros de cromaticidad estarán dentro de los límites establecidos en la norma EN 12368/2006, en el punto 6.7, tabla 7.
Los módulos deberán cumplir con estos requerimientos de iluminación y cromaticidad durante la vida útil, asumiendo un uso normal dentro del rango de temperaturas de funcionamiento.
Los ensayos se basarán en la especificación EN 12368/2006, puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.5.
El módulo debe ser un dispositivo único que no requiera elementos adicionales para la instalación en la caja de los semáforos.
Cada módulo tendrá identificado en forma indeleble el nombre del fabricante, marca, modelo, número de serie y fecha de la fabricación (mes y año).
También deberán figurar en forma indeleble los parámetros de operación, es decir, tensión de alimentación y potencia de trabajo.
Si se requiere una orientación específica del módulo, se deberá indicar con una marca visible y permanente la posición correcta y orientación dentro de la caja que aloja la óptica del semáforo.

11.3. REQUISITOS FÍSICOS Y MECÁNICOS

Los módulos estarán diseñados para ser utilizados en semáforos nuevos o bien como repuestos en las unidades ópticas de los semáforos existentes y no requerirán herramientas especiales para su instalación.
El módulo deberá caber en la sección de los semáforos vehiculares existentes construidos según las especificaciones de la Norma IRAM 2442
Cada módulo será diseñado para ser instalado sobre la puerta del frente de una sección estándar de los semáforos. El módulo estará sellado en el frente con un burlete de EPDM adecuado de una sola pieza.
El peso máximo de un módulo será 1,8 kg.
El módulo de LEDs estará mecánicamente diseñado para asegurar que todos los componentes internos soporten el choque y la vibración mecánica originada por vientos u otras causas. El ensayo de vibración se basa en la norma ITE/2005, punto 6.4.3.1.
La lente del módulo será integral a la unidad, convexa o plana con una superficie externa lisa y será hecha de policarbonato, estabilizada frente a los rayos UV y capaz de soportar la exposición a la radiación ultravioleta (de la luz del Sol directa) por un período mínimo de 60 meses sin mostrar evidencia de

Ing. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

deterioro alguno.
El color de la lente no afectará la cromaticidad y será uniforme a través de la lente.
Si se utiliza una lente polimérica, se deberá aplicar un tratamiento para proporcionar resistencia a la abrasión en la cara externa de la misma.

11.4. REQUISITOS AMBIENTALES

Los módulos deberán cumplir todas las especificaciones entre los –25°C y +55°C (según norma EN 12368/2006 punto 5.1, Clase B).
El ensayo de ciclado térmico se basa en lineamientos de la norma ITE /2005, punto 6.4.3.2.
Las mediciones de intensidades luminosas máximas y cromaticidad posteriores al ensayo de ciclado térmico no diferirán en más de un ±20% respecto de los valores nominales.
El módulo estará protegido contra el ingreso de polvo y humedad para proteger los componentes internos, con un valor mínimo de IP 44.

11.5. CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN

El módulo debe ser un dispositivo único que no requiera elementos adicionales para la instalación en la caja de los semáforos existentes.
El circuito electrónico de alimentación y regulación de tensión estará contenido dentro del módulo.
El módulo deberá caber en la sección de los semáforos vehiculares existentes construidos según las especificaciones de la norma IRAM 2442.
El módulo de LEDs estará mecánicamente diseñado para asegurar que todos los componentes internos soporten el choque y la vibración mecánica originada por vientos u otras causas. Tendrá un IR=3.
El peso máximo de un módulo será 1,8 kg.
La lente del módulo será integral a la unidad, convexa con una superficie externa lisa y será hecha de policarbonato, estabilizada frente a los rayos UV y capaz de soportar la exposición a la radiación ultravioleta (de la luz del sol directa) por un período mínimo de 60 meses sin mostrar evidencia de deterioro alguno.
El color de la lente, no afectará la cromaticidad y será uniforme a través de la lente.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

Si se utiliza una lente polimérica, se deberá aplicar un tratamiento para proporcionar resistencia a la abrasión en la cara externa de la misma.
Cada módulo tendrá identificado en forma indeleble el nombre del fabricante, marca, modelo, número de serie y fecha de la fabricación (mes-año).
Deberán figurar en forma indeleble los parámetros de operación, es decir tensión de alimentación y potencia de trabajo.
Si se requiere una orientación específica del módulo, se deberá indicar con una marca visible y permanente la posición correcta y orientación dentro de la caja que aloja la óptica.

11.6. GARANTÍA

Además de asegurar el mantenimiento de todos los parámetros funcionales durante 60 meses, el fabricante deberá proveer una garantía escrita que cubra defectos de materiales durante un período de 60 meses contados a partir de la recepción del material. Esta garantía se limitará al reemplazo de los módulos defectuosos por módulos en funcionamiento en el lugar indicado por el Municipio.

TABLA I
Consumo máximo de potencia (en Watts)

	Rojo		Amarillo		Verde	
Temperatura	25°C	60°C	25°C	60°C	25°C	60°C
Módulo de 200mm	11	15	8	12	10	14
Módulo de 300mm	11	15	8	12	8	12

TABLA II
Intensidad mínima inicial (en Candelas)

	200 mm			300 mm		
Angulo (v,h)	Rojo	Amarillo	Verde	Rojo	Amarillo	Verde
2,5; ± 2,5	157	314	314	399	798	798
2,5; ± 7,5	114	228	228	295	589	589

Ing. J. Pablo ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

2,5; ± 12,5	67	133	133	166	333	333
2,5; ± 17,5	29	57	57	90	181	181
7,5; ± 2,5	119	238	238	266	532	532
7,5; ± 7,5	105	209	209	238	475	475
7,5; ± 12,5	76	152	152	171	342	342
7,5; ± 17,5	48	95	95	105	209	209
7,5; ± 22,5	21	43	43	45	90	90
7,5; ± 27,5	12	24	24	19	38	38
12,5; ± 2,5	43	86	86	59	119	119
12,5; ± 7,5	38	76	76	57	114	114
12,5; ± 12,5	33	67	67	52	105	105
12,5; ± 17,5	24	48	48	40	81	81
12,5; ± 22,5	14	29	29	26	52	52
12,5; ± 27,5	10	19	19	19	38	38
17,5; ± 2,5	19	38	38	26	52	52
17,5; ± 7,5	17	33	33	26	52	52
17,5; ± 12,5	12	24	24	26	52	52
17,5; ± 17,5	10	19	19	26	52	52
17,5; ± 22,5	7	14	14	24	48	48
17,5; ± 27,5	5	10	10	19	38	38

	200 mm			300 mm		
Angulo (v,h)	Rojo	Amarillo	Verde	Rojo	Amarillo	Verde
2,5; ± 2,5	133	267	267	339	678	678
2,5; ± 7,5	97	194	194	251	501	501
2,5; ± 12,5	57	113	113	141	283	283
2,5; ± 17,5	25	48	48	77	154	154
7,5; ± 2,5	101	202	202	226	452	452
7,5; ± 7,5	89	178	178	202	404	404
7,5; ± 12,5	65	129	129	145	291	291
7,5; ± 17,5	41	81	81	89	178	178
7,5; ± 22,5	18	37	37	38	77	77
7,5; ± 27,5	10	20	20	16	32	32
12,5; ± 2,5	37	73	73	50	101	101
12,5; ± 7,5	32	65	65	48	97	97

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

12,5; ± 12,5	28	57	57	44	89	89
12,5; ± 17,5	20	41	41	34	69	69
12,5; ± 22,5	12	25	25	22	44	44
12,5; ± 27,5	9	16	16	16	32	32
17,5; ± 2,5	16	32	32	22	44	44
17,5; ± 7,5	14	28	28	22	44	44
17,5; ± 12,5	10	20	20	22	44	44
17,5; ± 17,5	9	16	16	22	44	44
17,5; ± 22,5	6	12	12	20	41	41
17,5; ± 27,5	4	9	9	16	32	32

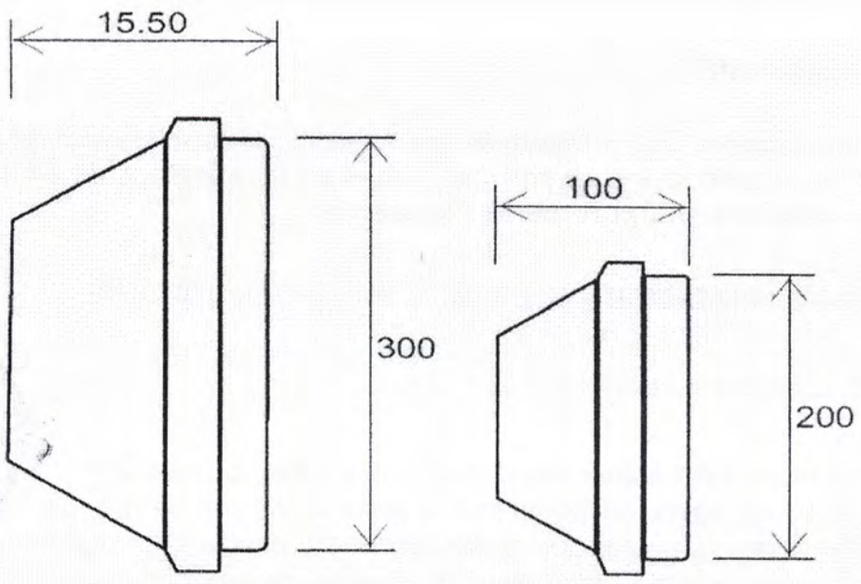
TABLA III
Intensidad mínima mantenida (en Candelas)

TABLA IV
Estándar de cromaticidad

ROJO	Y < 0,308 / Y > 0,998-X
AMARILLO	Y > 0,411 / Y > 0,955-X / Y < 0,452
VERDE	Y > 0,506-0,519 X/Y > 1,068 X + 1,150 / Y< 0,73-X

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

11.7. DIMENSIONES



Lámpara 300mm Lámpara 200mm

12. CONTADOR NUMÉRICO REGRESIVO (DECREMENTADOR)

12.1. GENERALIDADES

El objetivo de los módulos de cuenta regresiva para semáforos vehiculares es brindar mayor seguridad a los peatones y automovilistas que circulan por la ciudad. A los semáforos tradicionales con sus tres colores, se suman indicaciones para los usuarios (transeúntes y conductores) que permiten saber cuánto tiempo resta para el cambio de color.

De esta manera se les avisa a los automovilistas cuanto tiempo falta para que la

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 252

luz cambie de Rojo a Verde y viceversa. Estos módulos tienen como objetivo ser un complemento en la seguridad vial, buscando evitar que los automovilistas provoquen frenadas bruscas o directamente crucen con luz roja.

12.2. DESCRIPCIÓN

Los módulos deberán ser compatibles con los equipos controladores existentes, sin afectar la seguridad de los mismos y estarán compuestos de un contador numérico regresivo a LED con cuenta reajustable.

12.3. DECREMENTADOR EN CUERPO 300 mm CON SOPORTE

12.3.1. Características generales:

El decrementador LED estará instalado dentro de un cuerpo semafórico que lo contenga, y se agregará en paralelo a la señal existente de luz roja, amarilla y verde del semáforo vehicular. Los dígitos del decrementador indicarán el tiempo restante de cada una de las señales. El cuerpo deberá tener incorporado un soporte de 90mm de diámetro tipo basculante para brazo pescante.

12.3.2. Características Particulares

- Color de LED: rojo, amarillo y verde
- Número de LEDs: 65, 120, 64 (Rojo, Verde, Tiempo)
- Intensidad luminosa ≥15000cd/m², 35000cd/m² (Rojo, Verde)
- Ángulo de visión ↔ 30° / ±30°
- Visibilidad > 500 mts.
- Promedio de vida de los LED: mínimo 10.000 horas.
- Diámetro de los LED: 5 mm
- Consumo ≤8W, 10W (Rojo, Verde)
- Temperatura de operación: -40°C ~ +80°C
- Los dígitos de LED deberán estar montados sobre la misma placa.
- Voltaje 12 / 24VDC ; 85V-265VAC, 50/60HZ

Ing. JOSE MA ANDRIEU
Subsecretario de Obras Públicas
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

- Material: Policarbonato estabilizado UV
- La fuente del decrementador deberá ser de tipo conmutada (switch).
- **LOS DECREMENTADORES NO DEBEN TARDAR MÁS DE UN CICLO PARA SU ENCENDIDO**
- **Vida útil de LED ≥ 80,000 horas**

El equipo deberá ser provisto con los cuerpos, soportes y demás accesorios que permitan su instalación directa y su normal funcionamiento en las condiciones previstas de intemperie. Asimismo deberá contar con la electrónica necesaria para la conexión directa y en paralelo a la señal que se desee mostrar el decremento sin necesidad de módulos complementarios.

12.3.3. CUERPO SEMAFÓRICO:

Serán del tipo seccional con arandelas de goma sintética. La sección normal será de 300 mm. (Ver Lámina)

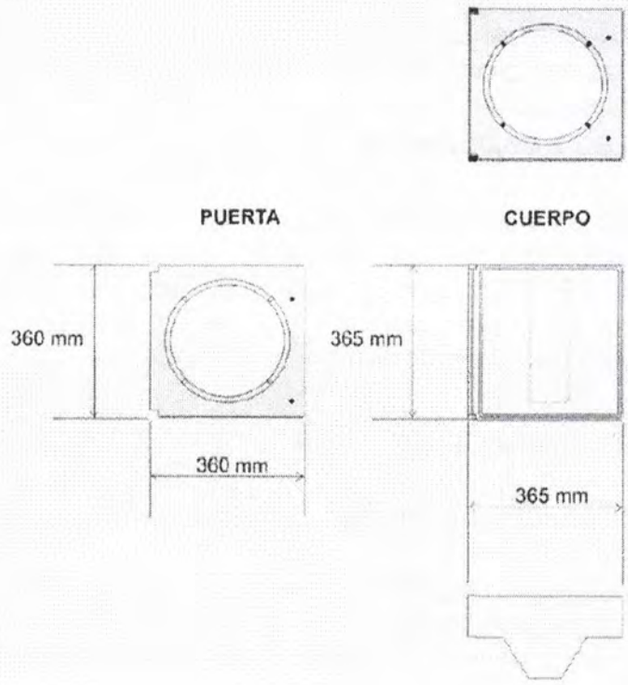
Las puertas serán del mismo material que el cuerpo y deberán tener las bisagras embutidas en el cuerpo con un perno de bronce que permita la fácil remoción de la puesta del cuerpo, de esta manera no serán expuestas y el cierre con dos tornillos de bronce en el frente de la puerta. (Ver Lámina)

La visera estará construida de chapa de aluminio de espesor no menor a 0,9 mm tomada a la puerta con cuatro tornillos. Los conductores que conectan cada fuente luminosa serán de cobre con aislación plástica antiflama de 1 mm² de sección y terminarán en las borneras dispuestas interiormente en una sección.

El material a utilizar para los semáforos será FUNDICIÓN DE ALUMINIO INYECTADO ÚNICAMENTE, con un espesor de 2 mm.

La pintura a utilizar será termoendurecible gris oscura y para el caso de material de base aluminio se utilizará un "mordiente" para la correcta adherencia de la pintura. Los semáforos aseguran una perfecta hermeticidad, para lo cual se utilizan burletes de goma sintética.

Ing. J. Daniel ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



12.3.4. SOPORTE CUERPO SEMAFÓRICO:

Son los elementos destinados a mantener los semáforos en posición vinculados con las columnas. Serán de fundición de aluminio o inyectado de dimensiones que se asegure una adecuada resistencia.

Estarán pintados de color negro brillante, preferentemente horneado, con bulonería cincada, tuercas y arandelas. Dispondrán cuando corresponda de conductos interiores para el pasaje de conductores a los semáforos, los soportes se definen para cada caso en particular según la posición de los semáforos.

A los efectos de establecer condiciones mínimas de resistencia mecánica, esto es rotura, se dan a continuación los siguientes pesos mínimos, para soportes construidos en aluminio fundido:

Soporte lengüeta (Basculante): 3,1 Kgr. (incluye la lengüeta y la abrazadera).

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

12.4. DECREMENTADORES DE 420mm x 420mm (INTELIGENTES)

12.4.1. CARACTERÍSTICAS

Los decrementadores semafóricos deberán proporcionar información precisa del tiempo restante de cada señal (rojo, amarillo y verde), constituyéndose en una herramienta esencial para la gestión dinámica y adaptativa del tránsito urbano. Su tecnología de comunicación directa con los controladores permite que la información reflejada en pantalla sea confiable, eliminando retrasos o errores asociados a sistemas basados en aprendizaje automático.

12.4.2. Visualización

Los equipos deberán contar con una pantalla RGY de alta visibilidad, capaz de mostrar
los segundos restantes en decremento. El tamaño de los dígitos se ajustará automáticamente al ancho y alto de la pantalla para garantizar óptima legibilidad,
ocupando el máximo espacio disponible para uno o dos dígitos.

12.4.3. Comunicación con Controladores de Tránsito

Los decrementadores deberán recibir en tiempo real los datos de tiempo y estado
(estado de FASE: ROJO, AMARILLO, VERDE) directamente desde el controlador de
tránsito. Cualquier modificación en los planes semafóricos o redistribución de los
tiempos de las FASES deberá reflejarse de manera inmediata en la pantalla, sin necesidad de ciclos de calibración o aprendizaje adicional.

- Sin errores de aprendizaje: Evita confusiones y fallas de sistemas que no se adapten a cambios de plan o eventos especiales.
- Información fiable: Garantiza que el tiempo mostrado sea siempre correcto,
  reforzando la seguridad vial.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 256

- Adaptación instantánea: Cualquier cambio en los planes semafóricos se refleja
  automáticamente en la pantalla.

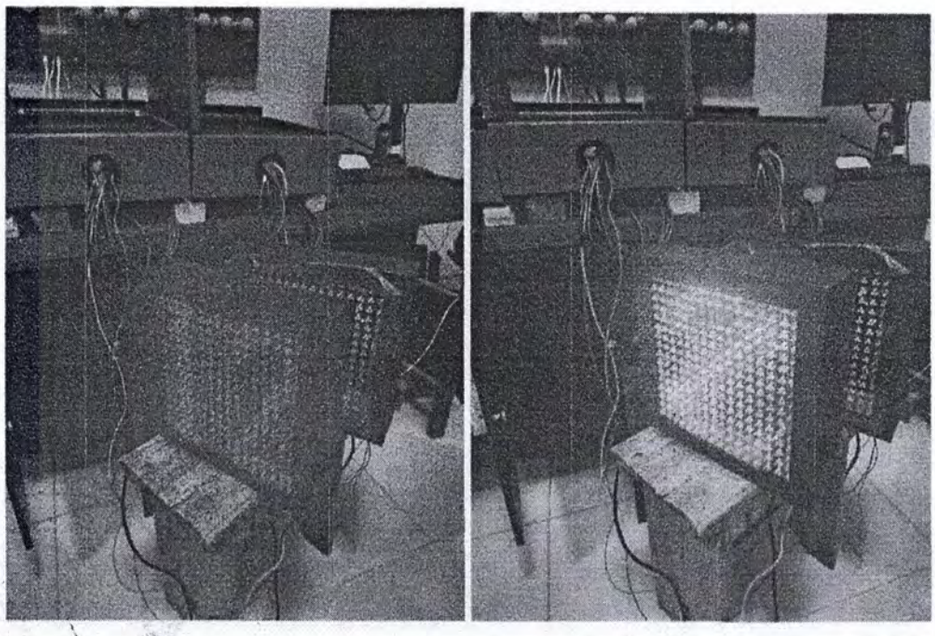
12.4.4. Integración y compatibilidad

Los decrementadores deberán ser compatibles con todos los controladores de la red de semaforización. La instalación se realizará asignando un ID correspondiente al grupo vehicular y conectando los cables a las borneras del controlador. Una vez enlazados, el sistema operará de forma autónoma y precisa, sin requerir calibraciones adicionales.

12.4.5. Especificaciones físicas y técnicas

- Medidas: 420 mm x 420 mm
- Material: Aluminio
- Color: Gris RAL 7024
- Con comunicaciones RS485 conconfiguración de ID y opción con aprendizaje
  automático
- Soporte de instalación: Agarre a columna con doble abrazadera basculante para correcta alineación.

Ing. A. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



12.4.6. Funcionamiento

En el caso de los decrementadores inteligentes o con auto-aprendizaje, los mismos han de demorar entre dos y tres ciclos para realizar una lectura del tiempo del cruce lo cual grabará en memoria, este auto-aprendizaje deberá realizarse internamente sin mostrar nada en el cartel. Solo el cartel mostrará los números decrementales cuando esté asegurada la coincidencia con el tiempo real de cada señal.

En la indicación de los dos dígitos se puede visualizar el tiempo de espera para que finalice la señal vehicular. En caso de que el tiempo de espera sea mayor de dos dígitos, el cartel iniciará el descuento a partir de los 99 segundos finales.

Se puede utilizar con cualquier controlador existente, el cartel tomará el tiempo de descuento automáticamente luego de estar instalado, no es necesaria ninguna programación previa.

Los contadores numéricos regresivos deberán ser totalmente compatibles con

Ing. D. ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 258

los equipos controladores existentes.

13. RED DE INTERCONECTADO

13.1. CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA

Esta sección indica cómo deberá realizarse la instalación y verificación de tramos de fibra óptica por parte de las empresas de semáforo para conectar sus controladores hasta los puntos de acceso que el MLP indique cuando sea necesario.

13.1.1. Tendido de Fibra Óptica

Mientras haya conductos libres, se colocará un solo cable de fibra en cada uno. Posteriormente, y siempre que sea posible, se pasará a ocupar los conductos ocupados intentando mantener al máximo la homogeneidad de ocupación en los conductos. Durante el proceso de tracción, se dispondrá en ambos extremos de medidores de la tensión a que se está sometiendo el cable, con un sistema de paro automático cuando se sobrepase los límites de tracción máxima permitida de cada uno de los cables. Las reservas de cable quedarán sujetas a las paredes de las cámaras, por medio de soportes "de sujeción de cables en cámara", como mínimo 30cm de la base del drenaje. Las reservas de cables se deberán gestionar de forma ordenada en el interior de la cámara, con la ayuda de los soportes de sujeción de cables. El recorrido del cable a través de la cámara también deberá transcurrir de manera ordenada grapado a las paredes de las cámaras. Siempre que sea adecuado, se protegerá el cable con un tubo flexible de doble capa a lo largo de su recorrido por el interior de las cámaras.
El tendido de la fibra óptica se realizará por medio de sistemas de tracción manual distribuida, floating o blowing, según defina el proyecto constructivo.

13.1.2. Fusiones de los cables de Fibra Óptica

Se deberá proporcionar una interconexión entre fibras que introduzca el valor más pequeño posible de pérdidas. Los empalmes deberán ser por fusión con arco eléctrico. Cada empalme irá protegido con un manguito termocontraible que contiene un elemento resistente de acero, el cual se aloja en el lugar apropiado dentro de la caja de empalme. La fibra sobrante quedará almacenada en el soporte realizando los bucles necesarios. Las fibras a empalmar se distribuirán en las correspondientes bandejas de empalme óptico, enumerando

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

los tubos con material adecuado, según código de colores. Como criterio general, siempre se dejará una bandeja de fibra libre por cada bandeja ocupada para poder añadir las fibras de futuros cables de fibra óptica de derivación. Al acabar, se colocará una tapa en la última de las bandejas, y se asegurará todas las bandejas con cinta de abrojo tipo Velcro o similar incorporada en algunos modelos de cajas de empalme. El nivel máximo de pérdidas de inserción permitido en empalmes será como máximo de 0.1dB. Las normas y procedimientos aplicables para la fusión de fibra son:

· Normas de ejecución de empalmes de fibra óptica por fusión por arco eléctrico según fabricante de equipos

· TIA-568.3 El tipo de caja de empalme a utilizar dependerá del emplazamiento donde se deba alojar la misma y la medida de los cables entrantes y salientes. Las cajas de empalme deben quedar perfectamente codificadas y etiquetadas, así como los cables que alojan. Los procedimientos para la correcta instalación de las cajas de empalme son los que el fabricante de la caja aporta en el manual de instalación.

13.1.3. Empalme en Patchera

Los empalmes deberán ser por fusión, garantizando pérdidas menores a 0.02dB, y aplicando posteriormente protección de empalme mediante manguitos termocontraíbles. Al finalizar los empalmes, los hilos fusionados deberán quedar correctamente instalados e identificados en el cassette porta empalmes de la patchera.

13.1.4. Empalme en Botella

Los empalmes deberán ser por fusión, garantizando pérdidas menores a 0.02dB, y aplicando posteriormente protección de empalme mediante manguitos termocontraíbles. Al finalizar los empalmes, los hilos fusionados deberán quedar correctamente instalados e identificados en el cassette porta empalmes de la botella. Las botellas contenedoras de fusión deberán contar con certificación IP68, NEMA 6P o equivalente para protección total contra ingreso de polvo y protección total contra el ingreso de agua frente a inmersión continua en 1m de agua.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 260

13.1.5. Medidas de Calidad

Para la validación de un tramo de fibra óptica entre dos puntos finales de red, de un punto inicial a un punto receptor, formado únicamente por una fibra o por diversos tramos de fibra con conectores o empalmes, se requieren dos tipos de medidas que se describen en el presente documento:

- Medidas reflectométricas
- Medidas de potencia

En la primera fase, con la ayuda de un Localizador Visual de Fallas (VFL) y el microscopio óptico, se realizarán las mediciones de caracterización de los elementos pasivos de la red que tienen conectores (splitters, ODFs, rosetas ópticas, y otros), para garantizar su óptimo funcionamiento antes de ser instalados en la red. Además, en este punto se realiza el cálculo del presupuesto óptico teórico del enlace con el fin de tener un valor de referencia. Una vez conectados estos segmentos a los segmentos de red, en la segunda fase se realizarán las mediciones con el Reflectómetro Óptico en Dominio de Tiempo (OTDR) para comprobar que los parámetros de atenuación de los elementos estén dentro de los valores definidos para fusiones, conectores, distancia del cable y otros. En la tercera fase, una vez finalizada la implementación de la red de acceso, se procede a certificar en los extremos de los segmentos de red mediante pruebas reflectométricas con el OTDR y pruebas de potencia con el Medidor de Potencia (PM), con el fin de detectar posibles fallas de atenuación, reflexión, inserción y pérdida de retorno de luz (PRL) en todo el segmento. Esto permitirá realizar un análisis entre los valores de referencia (valores calculados) y los resultados obtenidos en las mediciones. Finalmente se realizará un cuadro de los resultados obtenidos tanto de los valores teóricos como de los valores medidos para verificar que éstos estén dentro de los márgenes establecidos por la norma.

13.2. ELEMENTOS DE CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA

13.2.1. CABLES DE FIBRA ÓPTICA PARA TENDIDO SOTERRADO

Núcleo óptico: El núcleo óptico deberá estar compuesto de fibras ópticas recubiertas por un tubo de protección holgada relleno con un compuesto bloqueador de agua que protejan las fibras contra las bajas temperaturas y dejen al mismo tiempo las fibras libres de tracción incluso si el cable se somete

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

a la máxima tracción especificada. Los tubos se reúnen alrededor de un soporte central de fibras de vidrio. Debe disponer de protección seca contra la propagación longitudinal de agua. Cubierta interior y exterior: termoplástica AFUMEX, libre de halógenos, no propagadora de llama y de baja emisión de humos y gases tóxicos.

13.2.1.1. Características

- El cable óptico debe ser para uso externo, de tipo "Outdoor Stranded Loose Tube", con armadura de acero corrugado.
- El cable debe poseer impreso en la capa externa el nombre del fabricante, marca del producto, fecha de fabricación y la grabación secuencial métrica (en sistema de medida internacional SI).
- El fabricante deberá presentar certificación ISO 9001:2015 e ISO 14001.
- El cable debe estar compuesto por la cantidad de hilos de fibra monomodo que se solicite según el trabajo, pudiendo ser de 2, 6, 24, 48, ó 96 hilos.
- El cable debe poseer resistencia a radiación ultravioleta y humedad.
- El cable debe soportar una temperatura de operación de -20°C a 65°C, comprobada a través de pruebas de ciclo térmico.
- Todas las fibras deben llevar un código de colores para facilitar su identificación individual.
- La fibra debe cumplir con los métodos de medida TIA455 e IEC60793 para los parámetros requeridos.
- La fibra deberá cumplir con los siguientes estándares: o ITU G.652-D o ANSI/ICEA-87-640-2016 o TELCORDIA GR-20-CORE issue 3 o BS-EN-187105
- La fibra deberá ser diseñada, fabricada y distribuida bajo ISO 9001:2015.
- La fibra debe operar en el rango completo de longitudes de onda desde 1280nm a 1625nm, sin el pico de agua de alta atenuación a 1400nm.
- La fibra debe permitir el uso de 16 canales CWDM (Coarse Wave Division Multiplexing).
- La fibra debe permitir el uso de 400 canales DWDM (Dense Wave Division Multiplexing).
- El diámetro del revestimiento de cada fibra deberá ser de 125.0±10µm.
- La no-circularidad del revestimiento deberá no ser mayor a 0.1%.
- El diámetro del núcleo deberá ser de 8.6µm a 9.5µm, con un error de ±0.6µm.
- El diámetro del recubrimiento deberá ser de 245±10µm.
- El índice de refracción deberá ser de entre 1466 y 1467.

Subsecretaría de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 262

- El error de concentricidad del núcleo deberá ser menor a 0.6µm.
- La fibra deberá soportar una presión de tensión mínima de 100Kpsi.
- La atenuación máxima deberá ser de:
  - 0.34dB/km a 1310nm
  - 0.22dB/km a 1550nm
- La dispersión máxima deberá ser de:
  - 3.5ps/nm-km de 1285 a 1330nm
  - 18ps/nm-km a 1550nm
- La longitud de onda de corte de la fibra deberá ser menor a 621nm.
- La fuerza de pelado deberá ser de entre 1.3N y 8.9N.

13.2.2. CAJAS DE EMPALME

Las cajas de empalmes deberán cumplir las siguientes características:

- Número mínimo de entradas: 4 entradas
- Número máximo de fusiones: 48 empalmes
- Número de bandejas de empalme: 4 bandejas de 12
- Diámetro de cables entrantes: 4mm-12mm
- Estanqueidad: IP68 o NEMA 6p
- Altura: 80mm
- Ancho: 160mm
- Longitud: 270mm
- Peso: 2kg

13.2.3. PIGTAILS

Las características de los pigtails deberán ser las siguientes:

- Longitud: 2m
- Tipo de fibra: Monomodo G.652-D 9/125
- Tipo de conector: SC/UPC, o según pedido.
- Atenuación máxima de inserción: 0.25Db

13.2.4. PATCHCORDS

Las características de los patchcords deberán ser las siguientes:

- Cubierta de protección específica para instalaciones de interiores LSZH.
- Longitud: 2m, o según pedido.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

- Tipo de fibra: Monomodo G.652-D 9/125
- Tipo de conectores: SC/UPC o según pedido.
- Atenuación máxima de inserción: 0.25dB.

13.2.5. PATCHERAS RACKEABLES PARA FIBRA

- Rackeable estándar de 19" con 24 posiciones o según pedido.
- Transiciones SC/UPC, o según pedido, incluídas para todas las posiciones.
- Dimensiones de la carcasa sin contar los brackets de rack: 430mm x 254mm x 43mm
- 1 (una) unidad de alto (44mm) de rack de 19".
- Brackets metálicos desmontables para sujeción a bastidor de rack de 19". · Identificación del fabricante en el cuerpo del product.
- Disposición de fijadores para evitar estiramientos indeseados desde el exterior.
- Cassette central para el enrollado y ordenado del cable sobrante hecho en termoplástico resistente a llama con capacidad para las fibras y tubos termocontraíbles.
- 2 organizadores laterales de cables para el enrollado de los mismos.
- Certificaciones de normas del fabricante en formato electrónico con soporte en papel
- Las transiciones se deberán proveer con los correspondientes pigtails de las siguientes características: o Fibra monomodo G.652-D 9/125 o Longitud: 2m o Conectores: SC/UPC o según pedido.
- Armado de la patchera: El armado de la patchera incluye el montaje de todos sus componentes, inclusive los cassettes portaempalmes y la instalación de transiciones en los paneles frontales, con sus correspondientes pigtails acoplados.

13.2.6. RACKS

Los racks se utilizan para albergar los equipos informáticos, de conectividad, y los distribuidores de fibra en patchera. Deberán cumplir con las normas EIA/CEA 310-D, IEC 60297, y DIN 41494.
Dimensiones del bastidor interno:

- Ancho externo del rack: 600mm.
- Profundidad externa del rack: 400mm a 1000mm, según pedido.
- Paneles laterales removibles para mantenimiento. · Puertas frontales y

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 269

traseras dobles o simples según pedido.

- Puertas frontales y traseras rejadas, sólidas, o vidriadas según pedido.
- Ancho de los postes, de borde exterior a borde exterior: 483mm (19").
- Separación de los postes, de borde interior a borde interior: 450mm (17.75").
- Distancia entre centros de agujeros de la misma hilera: 465.12mm (18.312").
- Distancia entre centros de agujeros del mismo poste: patrón repetido de 12.7mm (0.5") - 15.875mm (0.625") - 15.875mm (0.625"), con una unidad estándar de 44.45mm (1.75") entre los centros de cada 3 agujeros.
- Los postes deberán estar rotulados con el número de la unidad en secuencia ascendente desde el inferior hasta el superior cada tres agujeros, y con una muesca identificatoria en el centro de los espacios de 12.7mm entre agujeros.
- Los agujeros deberán ser cuadrados, y se deberá provisionar una barra roscada para roscas 10-32 para el largo completo de cada poste.
- El rack deberá tener espacio interno vertical mínimo para 42, 30 u 10 unidades según pedido.
- El rack deberá tener dos postes frontales de posición ajustable y dos postes traseros de posición ajustable.
- Los elementos estructurales del rack deberán estar fabricados en acero inoxidable CR4 o similar.

13.2.7. SUJECCIONES

Las sujeciones serán Mordazas termoplásticas con Anti-UV Diseño tipo cucurucho con cuerpo de aleación de aluminio y horquilla de amarre flexible con gancho de acero galvanizado.
Sección mm2: 50 a 70(1/0 awg+2/0 awg)
Carga de rotura mínima: 1500 daN
Deslizamiento mínimo: 1200 daN
Medidas: 11,4 – 14,5 mm
Peso: 550 Gms

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

14. PINTURA

14.1. PREPARACIÓN Y LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES.

Previamente se prepararon las superficies de forma tal que se garantice la perfecta adherencia de la pintura. Se deberán limpiar todos los elementos pertenecientes al sistema del cruce semaforizado (***columnas, gabinetes, viseras, cabezales, placas de contraste, etc.***), de forma que queden perfectamente libres de óxidos, grasa, inclusiones, pegatinas, etc. Para ello se apelará al método que se estime más conveniente, pudiendo emplearse piqueta, lija, espátula o arenado, o la combinación de los mismos.

Se deberán tomar todos los recaudos necesarios para evitar salpicaduras y derrames de pintura sobre veredas. Así como también se protegerán o se limpiarán posteriormente las ópticas.

Los trabajos de pintura en altura, se realizarán con camión con hidrogrúa o Hidroelevador con las características de seguridad previstas para trabajos viales.

14.2. PINTURA ANTIADHERENTE / ANTIVANDALICA / ANTIPEGATINA

Revestimiento de acabado rústico o rugoso y la misma deberá proporcionar una superficie antiadherente y antigraffiti. Formulado con emulsión estireno acrílica de alta resistencia a la intemperie.

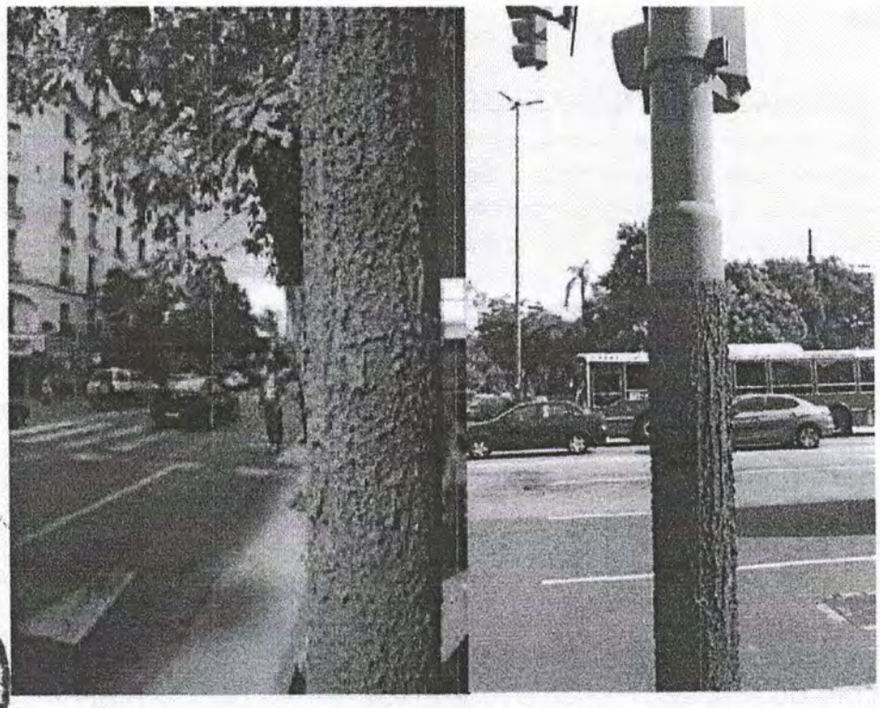
Esta pintura se deberá aplicar en la parte inferior de las columnas hasta los dos (2) metros de altura, y en los gabinetes, buzones o nichos, en todas sus caras.

Una vez tratada, la superficie deberá quedar protegida de cualquier agresión, ya sea de fijación de carteles o de graffis. La pintura antiadherente no deberá ser un acelerante de la corrosión en las columnas.

Ing. J. Darío ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 266



15. Pintura Antivandálica hasta los 2 mts de altura.

Se deberá tener especial cuidado de NO CUBRIR los bordes de las tapas de columnas y de NO APLICAR el producto sobre cerraduras de los gabinetes de los controladores de tránsito.

Aplicación de Pintura Antivandálica en tapas de acceso en columnas.

15.1. PINTADO EXTREMO INFERIOR.

En el tramo de todas las columnas que va empotrado en la acera se reemplazarán las manos de base antióxido y esmalte sintético por dos manos de pintura asfáltica anticorrosiva de color negro, desde el extremo inferior hasta una altura tal que garantice un nivel de 50 cm por sobre el solado de la acera (incluyendo la sobrebase), teniendo especial reparo en el sellado de la unión de la sobrebase con la columna.

Ing. J. [illegible] ANDRIEU
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA



15.2. PINTURA PARA FIBROCEMENTO, HORMIGÓN Y MAMPOSTERÍA

Esta pintura será del tipo emulsionante, resistente a los álcalis que puedan encontrarse en un cemento de fragüe reciente. No se admitirá el crecimiento de moho, ni aún en lugares húmedos y pocos soleados, tanto el pigmento como la base serán adecuados para usar a la intemperie sin decoloración apreciable, ni degradación, tizado, etc., en un lapso de al menos 3 años.

15.3. PINTURA PARA ELEMENTOS METÁLICOS EXPUESTOS A LA INTEMPERIE.

La pintura se dará en 4 manos a saber: dos (2) manos de base antioxidante sintética y dos (2) manos de esmalte sintético para intemperie del color que se especifique.

15.4. DEFINICIÓN CROMÁTICA

La definición cromática de los colores a utilizar en todos los elementos del sistema del cruce semaforizado será de color GRIS GRAFITO RAL 7024 y será dado con dos (2) manos de esmalte sintético. El espesor total aplicado deberá

Ing. J. Darío ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 268

ser como mínimo de ochenta (80) micrones.

16. EQUIPOS CONTROLADORES DE TRÁNSITO ELECTRÓNICOS PROGRAMABLES

16.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se trata de un dispositivo electrónico destinado a controlar las señales luminosas de tránsito vehicular y/o peatonal según el caso, en intersecciones en las que el desplazamiento vehicular se cumple en dos o más movimientos o fases, y un número variable de intervalos.

16.2. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

El controlador de tránsito es el equipo por instalarse en una intersección semaforizada, destinado a imponer una determinada secuencia de señales luminosas, funcionando con o sin información de detectores vehiculares y/o pulsadores peatonales, debiendo poder funcionar en forma independiente, coordinada o centralizada.

El controlador deberá satisfacer las exigencias técnicas establecidas en estas especificaciones en un cien por ciento (100%), debiéndose en sus partes y en un todo la más alta expresión técnica, a efectos de lograr máxima confiabilidad y mínima necesidad de mantenimiento.

No se aceptará en ningún caso el compromiso por parte de la empresa a mejorar o ajustar las características técnicas de los equipos que sean presentados como muestra a fin de cumplir con los requerimientos del pliego.

Tales requerimientos deben ser conformados con la muestra presentada en la fecha establecida en el Pliego de Bases y Condiciones y su Anexo.

Los controladores electrónicos deberán ser de avanzada logrando minimizar el empleo de partes móviles. Tanto los elementos que constituyen los circuitos de lógica como los de conmutación de carga deberán ser de estado sólido y con alta inmunidad al ruido eléctrico.

Los módulos dispondrán de algún dispositivo que impida durante su montaje puedan ser instalados en posición incorrecta, o bien impedir posibles deterioros en la plaqueta ó en el equipo por conexiones incorrectas.

Cada uno de los módulos, (que alojan los circuitos electrónicos), deberán poder ser reparables con total facilidad, es decir no podrán estar sellados dentro de resinas epoxi u otro material usado para ese fin, de forma tal que sea posible el

Ing. J. Daniel ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

reemplazo inmediato de los componentes defectuosos en caso de fallas.

Todos los circuitos integrados, resistencias, capacitores y demás elementos electrónicos que lo conforman deberán tener inscriptas su codificación de fábrica para poder facilitar su eventual reemplazo.

El controlador electrónico ofrecido debe funcionar en forma independiente si se lo requiere, supeditado a un sistema de coordinación, y deberá tener capacidad de recibir y transmitir para responder a un intercambio de información con un Centro de Control de Semáforos (Central de Tránsito) a través de una Computadora Central con todas las funciones fundamentales en lo que hace a la regulación del tránsito vehicular y peatonal.

Para realizar las comunicaciones e intercambio de datos y órdenes con un Centro de Control General con PC, todos los controladores electrónicos ofrecidos deberán tener incorporado una placa de comunicaciones con entrada ethernet diseñada para cumplir con el envío y recepción de datos en forma digital, compatible con las normas habituales utilizadas en las computadoras para el control de tránsito en los sistemas concentradores de datos.

El equipo controlador tendrá una disposición modular de hasta 8-16 Grupos Semafóricos, los cuales podrán ser configurados como Vehicular, Peatonal y/o Movimientos Superpuesto, los controladores ofrecidos deben tener pantalla con información de funcionamiento y acceso a una aplicación mediante la cual no solo se podrá programar cada uno los parámetros del equipo sino que informara acerca del estado de funcionamiento (Anillo, Fases y superposiciones corriendo, Tensión de línea, consumo de la salidas de lámparas, Fallas, reportes de eventos, Funciones de Calendario, etc.)

Cada equipo controlador deberá contar con placas de potencia de cuatro movimientos por placa (4 Placas) con 12 salidas de lámparas por placa donde cada una de estas sean microcontroladas, una fuente tipo swiching. También deberá contar con una placa de red tipo ethernet como parte del equipo y no como un módulo adicional (los parámetros de red serán configurados desde el controlador). En materia de funcionamiento se solicitan 2 Anillo, 8 Fases, 8 Superposiciones, 32 planes patrones y con 16 posibles divisiones de tiempos de fase para combinar con los planes.

16.3. DISPOSICIÓN

Los equipos controladores electrónicos a proveer serán de disposición MODULAR con placas enchufables mediante conectores DIN41612 H15 O SIMILAR y colocadas en un GABINETE TIPO RACK el cual contará con guiadoras plásticas y trabas para la colocación de las placas CPU, placas auxiliares, fuentes

Ing. J. Daniel ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

y el total de placas de potencia que tenga el equipo o cualquier otra con la que cuente. Las guiadoras no permitirán que se salgan de su lugar por vibraciones.

Esta condición de modular enchufables, modulares y desmontables para fácil reemplazo, será IMPRESCINDIBLES Y EXCLUYENTE para considerar el equipo ofrecido, dado que facilitan el mantenimiento e identificación de la placa defectuosa por personal no especializado y una rápida reparación y puesta en servicio posterior.

NO SE ACEPTARÁN en ningún caso controladores que tengan PLACAS ÚNICAS (MONO-PLACAS) o con más de un módulo en la misma placa (Ejemplo, potencias y CPU - Control), como así también controladores que tengan módulo programador tipo PLC.

Se pretende un equipo de tipo modular que admite una máxima de 24 o 48 salidas de Lámparas divididas en 8 o 16 grupos de semáforos para ser usados en Vehiculares, Peatonales, Flechas o cualquier otra señal que se considere necesaria. Los equipos podrán ser solicitados de 4 a 16 grupos semafóricos.

Las placas de potencia, placa CPU, placa fuente de alimentación, placa de entradas auxiliares, etc. DEBERÁN SER INDIVIDUALES Y ENCHUFABLES EN SU TOTALIDAD para su fácil remoción y reparación.

Se entiende por individuales y enchufables, que no pueden quedar, en el caso de querer retirarlas, conectadas a nada y todo lo que desconecte deberá tener su respectivo conector que al volver a instalarlas no se pueda poner en forma errónea.

Esta condición de módulos enchufables, modulares y desmontables para fácil reemplazo será IMPRESCINDIBLE Y EXCLUYENTE para considerar la cotización, dado que facilitan el mantenimiento e identificación de la placa defectuosa por personal no especializado para una rápida reparación y puesta en servicio posterior.

Se debe proporcionar un equipo en donde el controlador de tránsito sea independiente de la borneras de conexionado de forma que si se pretende el reemplazo del controlador no implique tener que desconectar todos los semáforos y dispositivos ligados a las borneras, de forma que el controlador debe estar conectado, pero ser independiente del gabinete y las borneras que conecten los semáforos y dispositivos auxiliares.

16.4. ELECTRÓNICA

La placa CPU o de control será tecnología CMOS, dotada con microprocesador de última generación. Contará con un reloj digital de tiempo real (a la vista)

Ing. J. Damián ANDRIEU
Director Provincial de Proyectos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

deberá estar soportado por una pila. Este último deberá ser por hardware y no por software, es decir, no simularlo con el microprocesador.

La CPU deberá poseer DOBLE WATCHDOG (IMPRESCINDIBLE Y EXCLUYENTE), uno propio del microprocesador y otro administrado por un integrado monitor específico para tal fin. Con una rutina de auto chequeo continuo del plan que esté en funcionamiento y ante cualquier variación no programada o falla detectada en la memoria de datos, el equipo pasará inmediatamente a funcionar en modo destellante y mostrará en el visor el error.

La placa CPU o de control deberá sostener tanto la información grabada en fábrica no removible, como así también todos los parámetros cargados en su programación por medio del operador en memorias internas. Estas Memorias deberán ser Chips formando parte de la placa CPU, con datos críticos en EEPROM y datos tipo Registro de Errores en RAM soportada por chip dedicado y respaldo con pila. Evitando para este caso el uso de baterías. La memoria EEPROM debe estar colocada en el zócalo para su fácil intercambio, de ser necesario.

Cada uno de los componentes electrónicos serán parte integrante de las placas, es decir dentro de las mismas placas, encontrándose éstas a la vista con todos sus nomencladores enunciados e impresos, no admitiendo componentes en resina, sobre montados o sin ningún tipo de identificación.

El Reloj de tiempo real o RTR será el encargado para cualquier modo de sincronismo de actuar como base de sincronismo y no se dependerá de pulsos externos o cualquier otro implemento. Esto es válido para comunicación de datos o modo de sincronismo mediante GPS.

NO SE ACEPTARÁ el empleo de baterías externas auxiliares a fin de preservar la información importante de funcionamiento y datos descargados en el controlador.

El reloj digital de tiempo real deberá aparecer también, a la vista en el visor del controlador, en su programador manual o en el software de programación, en el mismo deberán individualizarse día, mes, año (debiendo contar la sigla de año 2000 con sus cuatro dígitos), mes y día de la semana, hora (00 a 24), minutos (00 a 60) y segundos (00 a 60).

Deberán sostener tanto la información grabada en fábrica no removible como así también todos los parámetros cargados en su programación por medio del operador. Estas Memorias deberán ser Chips formando parte de la placa CPU, todos los componentes de la placa CPU deberán estar colocados en zócalos, para su fácil intercambio, de ser necesario. Cada uno de los componentes

Ing. J. Daniel MANDRILLI
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 272

electrónicos serán parte integrante de la placa CPU, es decir dentro de la misma placa, encontrándose está a la vista con todos sus componentes enunciados e impresos, no admitiendo otros tipos de CPU.

16.5. VISUALIZACIÓN DE ESTADO

Contará con un puerto USB permanente para permitir la programación y testeo mediante una PC, Tablet, etc. imprescindible y excluyente. No se ACEPTARÁN conversores de medio.

A través del puerto USB se podrá realizar cambios en la programación de las distintas estructuras de planes y modificación de parámetros de funcionamiento.

Cada controlador deberá contar con una clave de acceso o conector especial para que pueda ingresar dentro del sistema de programación solamente personal autorizado.

Se priorizará aquellos controladores que manejen distintos perfiles de usuario con posibilidades acotadas dependiendo del nivel del usuario

16.6. CONECTIVIDAD / GPS

Cada controlador deberá contar en forma estándar con una placa auxiliar, la misma debe poseer 16 entradas auxiliares como mínimo. Las entradas deberán estar aisladas galvánicamente de la CPU.

Deberá permitir la conexión de un GPS en un conector destinado para tal fin, para obtener la hora UTC (según el HUSO HORARIO configurable). Es excluyente obtener la Hora:Minutos:Segundo – Día Semana/Día Mes/Mes/Año ajustados al huso horario local (el cual será configurado como un parámetro de funcionamiento). Logrando la actualización del reloj de tiempo real y obtener una sincronización precisa.

El módulo de GPS deberá estar oculto, no permitiendo que este se encuentre expuesto sea mediante el uso de cajas, semiesferas o cualquier otro elemento que altere la forma del gabinete.

Además, deberá poseer la posibilidad de contar en el rack, aparte de las islas DIN para la CPU, con islas DIN (como mínimo) de conexión extras para otros módulos o posibles ampliaciones.

Deberá contar con la posibilidad de enchufar, una placa de comunicaciones compuesta por 1 puerto ETHERNET. LA PLACA DE COMUNICACIONES DEBERÁ SER PARTE DEL MISMO CONTROLADOR NO SE ACEPTARÁN MÓDULOS

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

ADICIONALES QUE ACTÚEN DE CONVERSORES.

Todos los controladores deberán estar correctamente identificados mediante una dirección IP la misma será configurada y se mostrará en el mismo visor o aplicaciones para smartphones o Notebook, no se admitirá una configuración adicional para estos parámetros.

El equipo deberá contar con la posibilidad de ser comandado a distancia permitiendo desde el centro de control conocer en tiempo real el estado de cada controlador, ejecutar comandos de acción (Control de tránsito, reinicio de la unidad, destellos, cambio de planes, habilitar, deshabilitar lámparas, etc.), generar alarmas de fallas, programar de forma automática o manual el modo de funcionamiento en diferentes escenarios.

El oferente deberá proveer los equipos necesarios para la comunicación de los controladores con el centro de control (PLACAS ETHERNET) como parte del mismo controlador de tránsito.

16.7. CARACTERÍSTICAS DE LAS PLACAS DE POTENCIAS

Las placas de potencia encargados de la alimentación de la salida de lámparas serán comandadas por intermedio de llaves electrónicas TRIAC's con capacidades de conmutación no menor a 16 Amper x 1000 Volt.

Cada placa de potencia podrá manejar un máximo de 4 movimientos vehiculares (12 salidas de potencia/lámpara).

Las placas de potencias deberán poseer un microcontrolador, permitiendo el control del envío y recepción de datos con parámetros y estados de funcionamiento desde y hacia la CPU principal. Estas deberán estar aisladas galvánicamente de la CPU. No se aceptará que los datos hacia y desde la CPU se administre mediante el mismo conector que se utilice para el manejo de las señales.

Los errores de circuitos se tendrán en cuenta según el siguiente criterio:

- La falta y/o encendido fuera de secuencia de circuitos de ROJOS/VERDES.
- El encendido conflictivo de lámparas rojas con rojas.
- El encendido conflictivo de lámparas rojas con verde.

Todas las matrices de conflictos por software y placas de conflictos de verdes deberán ser configurables según la programación propia de cada cruce y no requerirán de elemento como el soldado de resistencias u algún otro elemento.

En el caso de que se produzca alguno de estos errores pondrá el controlador en luz destellante, e indicará en el visor el error producido. Una vez realizadas las

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 274

reparaciones correspondientes y solucionando el conflicto se repondrá su normal funcionamiento.

Cada placa de potencia contará con luces indicadoras tipo LED, de colores rojo, amarillo y verde, para lograr verificar en cada momento la fase en funcionamiento dentro del controlador. Estos indicadores tipo LED colocados en las placas de potencia deberán estar claramente identificados por medio de serigrafía o calco para identificar rápidamente a que salida de potencia corresponde. Los LED indicadores podrán funcionar de forma independiente de las salidas de lámparas, o sea, en caso de que las salidas de potencia estén deshabilitadas el funcionamiento podrá ser visualizado en mediante los LED indicadores y en las salidas de lámpara se mostrara una situación de destello de amarillos.

16.8. DETALLES CIRCUITOS DE SALIDAS DE POTENCIAS – PLACAS DE POTENCIA

El controlador deberá tener placas de potencia protegida por fusible la cantidad dependerá de la cantidad de movimientos que se requieran.

El equipo controlador deberá tener la capacidad de poder funcionar como mínimo con 12 salidas de potencia a lámparas (4 movimientos vehiculares) expandible a 48 salidas (16 movimientos vehiculares), las cuales podrán manejar tanto movimientos vehiculares como peatonales o flechas según se programe.

Cada una de las salidas de potencia se corresponderá con una bornera (bornera tipo tabaquera) de salida para conexión.

Cada una de las salidas de lámparas de señalización deberán estar protegida por fusibles calibrado de capacidad adecuada a la carga, colocados en las borneras de salidas que deberán ser tipo seccionador, de tamaño apropiado para conductores de 4 mm2 de sección como mínimo, para facilitar el mantenimiento sin necesidad de sacar ninguna placa de potencia, de su lugar y así facilitar el mantenimiento y evitar riesgos de electrocución.

Las borneras donde se enchufan los módulos de potencia deberán ser de conexión segura y de capacidad adecuada a la corriente máxima de trabajo.

NO SE PERMITIRÁ en ningún caso compartir el mismo conector para señales de comando de potencia de 110/220 VCA con señales de datos.

Todas las borneras de entrada y salidas deberán estar perfectamente identificadas con calco o serigrafía colocada delante de las mismas en el equipo controlador y también se deberá indicar su tensión de trabajo y toda otra

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

información importante para su correcto conexionado y serán independientes de las placas de potencia.

El equipo dispondrá de una bornera claramente identificable para la conexión del cable de neutro de salida de las lámparas para cable de 10 mm2 de sección.

También una bornera para la conexión de descarga a tierra de todas las protecciones y del equipo

Cada salida de potencia a lámpara podrá manejar como mínimo 800 watts y ésta dispondrá de un disipador de calor adecuado a la carga total de la placa.

Deberá contar con una llave electromecánica de corte de Fase para las salidas de lámparas de modo de cortar la tensión a la salida de estas.

También las salidas de lámpara deberán contar con un interruptor diferencial para la protección.

16.9. TENSIÓN DE LÍNEA – PLACA FUENTE

El controlador deberá tener una placa fuente protegida por fusible que estará diseñada para operar con una tensión de 80/250 Volt y 50-60 Hz entendiéndose que ésta es también fuente de energía de las señales luminosas a controlar.

El controlador deberá tener un dispositivo incluido que permita leer la tensión de la línea de alimentación y deberá ser mostrada en el visor en tiempo real de forma que indique la tensión de línea tomada en cada momento (actualización 1seg).

EL CONTROLADOR DEBERÁ INFORMAR EN SU VISOR LA TENSIÓN DE ENTRADA DE LÍNEA EN TODO MOMENTO Y EN TIEMPO REAL Y DE ESTA MANERA CONFIGURAR ACCIONES EN FUNCIÓN DE LA TENSIÓN DE LÍNEA (POR EJEMPLO, QUE DESCONECTE – DESTELLO A LOS 165v Y LUEGO AL NORMALIZARSE VUELVA A SU ESTADO DE CONTROL DE TRÁNSITO).

Funcionará sin deficiencias ni variaciones en los tiempos con tensiones de líneas que varíen entre XX Volt (Valor configurable) y 260 Volt

El equipo deberá pasar a destellante automáticamente cuando la tensión caiga por debajo de los XX Volt (Valor configurable) y volver a conectarse cuando la tensión de línea se haya normalizado.

El equipo deberá desconectarse automáticamente cuando la tensión caiga por debajo de los XX Volt (Valor configurable) y volver a conectarse cuando la tensión de línea se haya normalizado.

El cableado y sus conexiones destinadas a la interconexión de los diversos elementos se realizará mediante cables dispuestos en haces netos y firmes, ubicados donde no se produzcan ninguna molestia a las tareas de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 276

mantenimiento y/o conservación. Para estas conexiones se usarán cables flexibles de cobre de adecuada sección y características.

Esta deberá ser estable frente a variaciones de la tensión de entrada no perjudicando el normal funcionamiento del controlador en estos casos.

16.10. ARRANQUE Y PROTECCIONES

El conexionado de los cables de alimentación deberán se deberán realizar en borneras protegidas por fusibles.

Dispondrá en el interior del gabinete y en forma fácilmente accesible una llave de corte bipolar termomagnética de protección general que desconecte el suministro de energía de todo el equipo, debiendo identificar claramente donde se conecta la Fase y Neutro de la línea de entrada.

También deberá contar con protección contra descargas (SPD Surge Protection Device) atmosféricas y conexión errónea a 380 VCA mediante un filtro de línea con fusible calibrado para proteger de daños al controlador en estos casos. Las fuentes de alimentación de los equipos controladores deberán contar con circuitos de protección contra sobrecargas o cortocircuitos, de forma tal que el equipo no quede dañado ante tales eventos.

Deberá poseer un interruptor diferencial de 300m para las salidas de lámparas de forma de proteger al usuario de la vía la instalación.

Tanto las Placas de Potencia como la fuente deberán estar protegidas por fusibles calibrados.

Dispondrá de un tomacorriente de 110/220 volt [V] y 15 ampere [A] conectado a la línea de alimentación destinado a la conexión de implementos eléctricos de trabajo o útiles de emergencia.

El controlador deberá poseer una llave de corte para las salidas de lámpara.

Las tensiones para las lámparas de los semáforos se tomarán para cada movimiento entre común y cada una de las borneras seccionadoras con fusibles correspondientes a los colores rojos, amarillo y verde.

Los controladores deberán contar con los medios necesarios para poder dejar el equipo funcionando en tiempo real mostrando su estado con los LED colocados en los módulos de potencia, pero sin salida a los circuitos de lámparas, sin que esto modifique o interrumpa su normal funcionamiento.

En el caso de que se desee retornar a que el equipo funcione con salida de lámparas este deberá por un tiempo prefijado destellar para luego encender todos los semáforos rojos que componen el sistema y después de esto dar verde a la arteria principal.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

16.11. ENTRADAS AUXILIARES

Los controladores admitirán la posibilidad de que mediante entradas auxiliares le posibilite pasar a destello de amarillo, intercalar o insertar un movimiento vehicular y/o peatonal, etc. mediante pulsadores exteriores o detección por espira o cualquier otro dispositivo de detección vehicular. Como mínimo deberá contar con al menos 16 entradas auxiliares.

Deberá contar con la posibilidad de instalar, como opción, dos placas de conteo vehicular ampliando las entradas auxiliares (dos placas de dos canales). Enchufable en las islas de ampliación. Estas deberán estar aisladas de la CPU.

Los controladores admitirán la posibilidad de que mediante una entrada auxiliar le posibilite pasar el equipo a un plan de prioridad para transporte público. Esta condición podrá ser demandada mediante interruptores o pulsadores exteriores a distancia y permanecerá todo el tiempo que esta esté demandada.

Las entradas auxiliares también cumplirán la función de habilitar mediante botoneras peatonales el cruce de peatones mediante la habilitación de fases.

Mediante las entradas auxiliares el controlador podrá realizar ajustes sobre los tiempos de verde desde un mínimo a un máximo permitiendo un funcionamiento "adaptativo" o adaptado a las condiciones del tránsito.

16.12. BOTONERA DE ACCIONAMIENTO

El controlador deberá contener una botonera en el frente del controlador que permite acciones tales como

- AUTOMATICO / MANUAL
- Paso a Destello
- Todo Rojo
- Fase siguiente (para realizar salteos de fase) o una administración manual del funcionamiento.
- Forzar la ejecución de una FASE. En este caso si el controlador se encuentra transitando en la FASE 1 y se pulsa el botón de FASE 3 debe pasar a Rojo (realizando la acciones de despeje) y pasar a FASE 3 hasta tanto sea liberado.

16.13. SINCRONISMO

Para la puesta en sincronismo de los controladores de tránsito se realizará a través del reloj de tiempo real (RTR) para cualquiera de sus modos el cual debe ser mantenido en hora, minuto, segundo y en fecha.

Ing. J. Darrién ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 278

En caso de que no haya comunicación con un centro de control o se corte la comunicación deberá mantener el sincronismo con el resto en base a su reloj de Tiempo Real (RTR) y/o GPS y los parámetros de funcionamiento que el mismo posea.

Cada controlador deberá poder configurarse para actuar al menos como:

- Aislado
- Plan Fijo
- Coordinado por GPS (importante)
- Centralizado

Todos estos modos de funcionamiento deberán poder modificarse.

AISLADO: Configurados como AISLADO en este caso el controlador no dependerá de señales externas ni tampoco enviará información de funcionamiento.

GPS: Para el caso de coordinación GPS cada controlador deberá actualizar su Reloj de Tiempo Real (RTR) por medio del módulo GPS y de esta manera coordinarse con el resto de la línea.

- El controlador en modo GPS actualizará datos de FECHA Y HORA en su reloj de tiempo real.
- La antena GPS enviará al controlador datos de funcionamiento.
- No se realizarán configuraciones alternativas en el módulo o antena GPS.
- No se aceptarán envíos de PULSOS.
- Se deberá poder configurar el HUSO Horario de la zona y la actualización horaria de efectuar en función de esta.

CENTRALIZADO: En este caso el controlador de tránsito se encontrará subordinado a las reglas de funcionamiento que imponga el centro de control.

También deberá contar con la posibilidad de formar una coordinación sin cable utilizando para este caso la hora del reloj de tiempo real que se encuentra en la Placa CPU.

Toda salida o entrada de información deberá estar protegida contra cortocircuito por fusibles colocados en las borneras de conexión tipo seccionador y también contar con protecciones contra sobretensiones y descargas atmosféricas, como ser varistores apropiados, descargadores gaseosos, etc. para que estas no dañen el controlador frente a estos eventos.

Ing. [illegible] ANDRIEU
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

En caso de deficiencias en la conexión (falla en la recepción de datos, fusibles quemados, corte de cables de interconexión, etc.) Los controladores identificados como repetidores continuarán en sincronismo por medio de su reloj de tiempo real.

Se especificará y demostrará la estrategia que emplea el equipo maestro – esclavo en redes coordinadas, para realizar los cambios de planes.

El controlador, al volver a conectarse o al encenderlo deberá presentar una señal destellante inicial previa para luego pasar a una señal roja en todas las arterias que constituyen la intersección cediendo, luego de un tiempo prefijado, el derecho de paso a la arteria principal.

En caso de estar en un sistema de onda verde el controlador deberá permanecer en destellante hasta tanto sea sincronizado con el resto, de forma de iniciar su ciclado en sincronismo con el resto.

Cuando ocurriese algún problema que impida la comunicación entre el controlador y el supuesto centro de control, el controlador deberá operar normalmente de acuerdo con su programación interna y mantendrá su sincronismo con el resto mediante su reloj de tiempo real (RTR) hasta tanto sea resuelto el inconveniente.

Aunque también se permitirá configurar como mojón las 00:00:00 del día en curso.

16.14. CONTROL REMOTO

Se pretende que el controlador cuente con un control remoto que permita realizar acciones a distancia (30m) tales como:

- Pasar a Destello
- Reiniciar
- Hace salto de fases, mediante esta función se puede hacer que el controlador salta a la fase siguiente en caso de que se accione desde el control remoto.

16.15. PROGRAMACIÓN Y ESTRUCTURAS DE PLAN Y FUNCIONAMIENTO (PLANES, ÓRDENES HORARIAS)

Se pretende una programación basada en Fases de funcionamiento con la posibilidad de programar dentro del equipo un máximo de 16 Grupos semafóricos siguiendo la siguiente estrategia de programación:

Ing. J. Pablo ANDRES
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 280

- ANILLOS: Se aceptarán como mínimo 2 anillos dentro de los cuales se podrá configurar secuencias de Fases.
- Una Barrera que separe lógicamente las fases correspondientes a la calle principal de la calle secundaria de forma de que en ningún caso encienda en simultáneo.

Cada anillo definirá una secuencia de Fases, por ejemplo

- A1: F1-F2 | F3-F4 A2: F5-F6 | F7-F8
- A1: F1-F2 | F3-F4 A2: F6-F5 | F7-F8
- A1: F2-F1 | F4-F4 A2: F5-F6 | F7-F8
- A1: F2-F1 | F3-F4 A2: F6-F5 | F7-F8
- A1: F1-F2 | F3-F4 A2: F5-F6 | F8-F7
- A1: F1-F2 | F3-F4 A2: F6-F5 | F8-F7
- A1: F2-F1 | F3-F4 A2: F5-F6 | F8-F7
- A1: F2-F1 | F3-F4 A2: F6-F5 | F8-F7
- A1: F1-F2 | F4-F3 A2: F5-F6 | F7-F8
- A1: F1-F2 | F4-F3 A2: F5-F6 | F8-F7
- A1: F2-F1 | F4-F3 A2: F5-F6 | F8-F7

Entre las más destacadas (se solicitan 16 posibles configuraciones para 4 Fases y 4 Fases)
La secuencia de Fases puede ser configurada en 4 Fases por anillo o bien en 6 Fases para el anillo 1 y 2 Fases para el anillo 2 (con sus posibles 16 ordenamientos de fases)

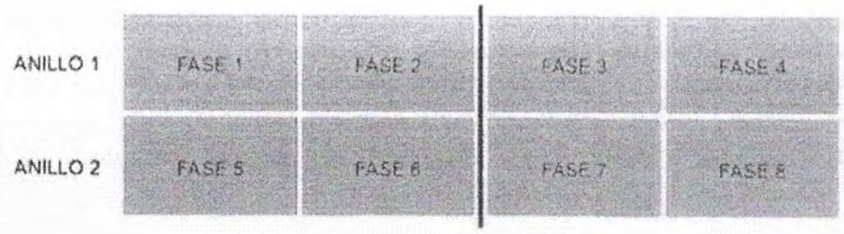


Figura 1: Diagrama de Fases

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

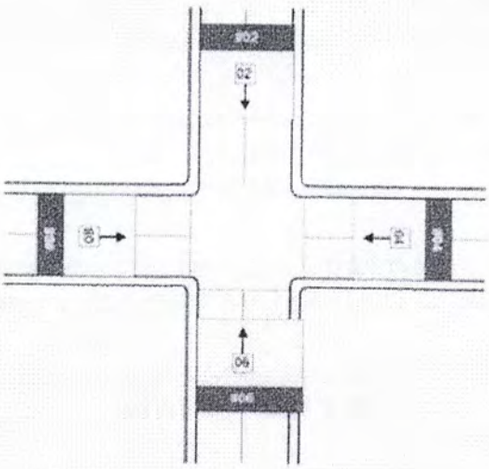


Figura 2: Distribución de Fases

El equipo deberá contar con al menos 8 (independientemente de los grupos vehiculares exigidos) fases las cuales serán definidas como Vehiculares o Peatonales la programación se realizará temporizado cada uno de los parámetros definidos para este objeto:

Tiempo de Preverde
Tiempo de Verde Mínimo
Tiempo de Post Verde
Tiempo de amarillo
Tiempo de Despeje
Tiempo de Cruce de Peatonales
Tiempo de Despeje Peatonal
Tiempo de Verde Máximo 1 y Máximo 2
entre los más destacados

También cada una de las fases podrá alargar o reducir el tiempo de verde en función de tiempos máximos (Max 1 ó Mex 2 según se especifique) y mínimos.
Una vez definidas las fases esta puede deberán ser asignadas a los Grupos semafóricos por ejemplo la F1 podrá ser asignada al grupo semafórico 2 y así

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 282

según se normalice (de modo de con un controlador de 4 Grupos semafóricos poder realizar la configuración según la Figura 2 – Distribución de Fases).

GRUPOS: Los grupos semafóricos podrán ser definidos como VEHICULARES, PEATONALES o MOVIMIENTOS SUPERPUESTOS.

Para cada grupo semafórico se definirá un tipo de destello (ROJO o AMARILLO o APAGADO)

Las estructuras de funcionamiento deberán respetar y matriz de conflicto de verde que serán enviadas al controlador a través de una estructura de plan o en forma independiente.

MOVIMIENTOS SUPERPUESTOS: Los movimientos superpuestos se asignan a un grupo semafórico y según se hayan definidos los grupos y podrán tener las siguientes configuraciones:

Tipo: 1 (Normal): Superposición vehicular, se asignan fases parientes y no hay fases modificadoras. No utilizará ninguna de las funciones disponibles para los otros tipos de superposición. (Fase verdes intermitentes, Fases rojas intermitentes, Fases conflictivas, Fases de adelanto / retraso, Modo de adelanto / retraso, Tiempo de espera / retraso, Verde mínimo y uso de Fases conflictivas)

Tipo: 2 (Extendido): Funciona exactamente igual que una superposición de tipo Normal (1), excepto que responderá a los parámetros propietarios adicionales. Entonces una superposición vehicular Extendido (2) utilizará la configuración almacenada en los siguientes parámetros:

Fases verdes intermitentes.

Fases rojas intermitentes.

Fases de adelanto / retraso.

Modo de adelanto / retraso.

Tiempo de espera / retraso.

Verde mínimo.

Fases conflictivas.

Tipo 3: Fase Pariente = CAMINE/INTERMITENTE_NO_CAMINE → Solapamiento Rojo: Este tipo de superposición funciona igual que un solapamiento Normal (1), excepto que el solapamiento permanece en Rojo, cuando una fase pariente-modificadora se encuentra en VERDE/CAMINE ó VERDE/INTERMITENTE_NO_CAMINE. La superposición pasa a Verde cuando terminan CAMINE y el INTERMITENTE_NO_CAMINE de la fase de modificadora, siempre y cuando la fase pariente-modificadora se encuentre en VERDE/NO_CAMINE, o avanza a una fase pariente y no avanzar a una Fase

Ing. [illegible] ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

conflictiva (no pariente).

Tipo 4: Fase Pariente = CAMINE → Solapamiento Rojo: Funciona igual que un solapamiento Normal (1), excepto que el solapamiento permanece en Rojo, cuando una fase pariente-modificadora se encuentra en Verde/Camina.

Tipo 5: Fase Pariente = CAMINE → Solapamiento Apagado: Funciona igual que un solapamiento Normal (1), excepto que el solapamiento permanece Apagado, cuando una fase pariente-modificadora se encuentra en Verde/Camina.

Tipo 6: Flecha PERMISIVA + PROTEGIDA Este tipo de superposición es el mismo que el tipo Normal (1), excepto que la superposición permanece Encendido Verde durante el encendido de Verde de la fase pariente-modificadora. La superposición pasa a Amarillo y Rojo siguiendo a la Fase pariente-modificadora. Pasa a Verde Destellante cuando su Fases Pariente (no modificadora) pasa a Verde. Y sincroniza el tiempo Amarillo y Rojo siguiendo a la Fase pariente.

A través de la configuración de Anillo, Secuencia, Fases, Superposiciones y Grupos se podrán realizar las configuraciones de encendidos necesarias.

Todos los datos que se le puedan cargar al equipo controlador deberán ser en formato texto y/o numéricos decimales de fácil comprensión y deberán poderse cargar por medio de una PC (Computadora Personal) o Notebook (Computadora Portátil) vía puerto USB.

Los datos también podrán ser cargados desde un CCT.

Dispondrá como mínimo de 4 configuraciones de planes y tiempos distintos, con 2 (dos) estructuras de funcionamiento programables mediante una PC (Computadora Personal) o Notebook (Computadora Portátil) y el programa adecuado por intermedio de una interfaz USB.

Los equipos controladores deberán permitir sin ninguna restricción la total transferencia de datos obtenidos de los diagramas de Espacio-Tiempo de cualquier configuración urbana donde se quiera formar una onda verde, en calles simples o doble mano.

PLAN DE ACCIÓN: El plan de acción contendrá toda la información de funcionamiento del controlador (desplazamiento, modo o tipo de coordinación, destello, particiones de tiempo – ver más adelante) luego cada plan de acción podrá ser asignado a más de una configuración de calendario. Y siempre tendrá uno activo.

El equipo debe permitir la creación de al menos 64 planes de acción y podrá funcionar con un plan de acción el cual será demandado a través de las órdenes de calendario y bien fijo.

Cada uno de los planes de acción podrá configurar distintos repartos de

Ing. J. Darrién ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 284

tiempos de fases (por tiempo o por porcentaje), o sea, dentro del plan de acción se configurará el valor en porcentaje para cada una de las fases o el tiempo de cada una de estas. De modo que mediante una nueva configuración de reparto se podrá alterar el ciclo de funcionamiento para cada uno de los anillos.

Dentro del plan de acción se deberá configurar el desplazamiento u offset este será un valor que va de 0 a 255 segundos al igual que el tiempo del ciclo y la secuencia de las fases (de 1 a 16).

La implementación y/o programación de todos los parámetros del controlador deberá poder realizarse en el lugar de instalación.

El controlador deberá ser lo suficientemente flexible como para poder cambiar dentro de la cantidad de salidas con la que cuente el equipo, agregando o quitando movimientos/fases tanto vehiculares como peatonales o flechas dentro de los planes según se requiera en la tabla horaria semanal o días feriados anuales.

Las configuraciones de plan y tiempo tendrán como mínimo UN intervalo DE ARRANQUE (entendiéndose por intervalo donde se cargan distintas secuencias de encendidos de señales en los semáforos), donde se puedan individualmente programar cada una de las salidas de potencia con las que cuente el controlador y todas las posibilidades de funcionamiento (encendido, destellando o apagado). de cada estado sin ningún tipo de restricciones.

En el caso de reconfigurar parámetros por medio de Aplicación celular o PC el controlador deberá permanecer en su normal funcionamiento. En ningún caso DEJARÁ de cumplir su función de organizador de tránsito. – SERÁ EXCLUYENTE.

TABLA HORARIA: Deberá tener una tabla horaria semanal la cual tendrá como mínimo 256 posibilidades programar cambios entre las distintas configuraciones de planes y tiempo, por cada día de la semana (domingo, lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado) o para cada día de cualquier mes o bien para cada uno de los meses (enero ... diciembre) y la configuración de día/mes estas órdenes se programan utilizando la hora y minutos del reloj de tiempo real que tiene incorporado el controlador.

Esta tabla horaria semanal/mensual/diaria podrá ser cargadas y modificadas mediante una PC o computadora portátil por la entrada USB a través de aplicación móvil, como en el caso de los planes, y se almacenarán en dispositivos no volátiles.

Las tablas horarias NO podrán tener ningún tipo de restricciones en su configuración y programación.

En el visor incorporado se tendrá que visualizar el número de orden de la tabla horaria semanal que está ejecutando el controlador como así también el día la

Ing. J. Damian ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

hora, minuto, configuración de plan y tiempo que está seleccionando.

Cada una de las tablas horarias tendrá la posibilidad de configurar 16 órdenes horarias con un plan de acción ligado. De forma que cada plan de acción puede ser ligado a más de una tabla horaria. O sea que se debe contar con 16 TABLAS HORARIAS con 16 ÓRDENES HORARIAS por cada una de las tablas.

Dispondrá de un registro de todos los eventos de errores que se produzcan en el equipo como ser:

Errores/Eventos

El log tendrá la capacidad de almacenar al menos 512 eventos indicando FECHA Y HORA, TIPO DE EVENTO, DETALLES DE ESTE

Faltas de Lámparas (Indicando la salida que registró el error. Por Ejemplo: V1)

Fallas de Funcionamiento. (en este caso se deberá indicar detalles de la falla).

Falla de Comunicaciones (placas, conectividad, etc.)

Controlador encendido.

Problemas de tensión (BAJA TENSIÓN).

Grabación/Modificación de parámetros Funcionamiento.

Grabación/Modificación de parámetros Coordinación.

Grabación/Modificación de Tablas de Grupos.

Grabación/Modificación de Tablas de Fases.

Grabación/Modificación de Tablas de Overlaps (Superpuestos).

Grabación/Modificación de Tablas de Planes/Divisiones.

Grabación/Modificación de Tablas de Calendario.

Grabación/Modificación de Detectores.

Todos los errores/eventos serán guardados en memoria interna del equipo y resguardados por un periodo no menor a 6 meses.

Estos Datos mostrarán la fecha completa con hora y minutos de producidos. Este registro se podrá recuperar y almacenar en forma local con una PC (computadora personal) o Notebook (Computadora portátil) a través de un puerto USB en el controlador.

Deberá tener la capacidad de enviar está información almacenada a un centro de control de tránsito para su almacenamiento sin límite de tiempo.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 286

16.16. ERRORES/EVENTOS

El log tendrá la capacidad de almacenar al menos 512 eventos indicando FECHA Y HORA, TIPO DE EVENTO, DETALLES DE ESTE

Faltas de Lámparas (Indicando la salida que registró el error. Por Ejemplo: V1)

Fallas de Funcionamiento. (en este caso se deberá indicar detalles de la falla).

Falla de Comunicaciones (placas, conectividad, etc.)

Controlador Encendido.

Problemas de tensión (BAJA TENSIÓN).

Grabación/Modificación de parámetros Funcionamiento.

Grabación/Modificación de parámetros Coordinación.

Grabación/Modificación de Tablas de Grupos.

Grabación/Modificación de Tablas de Fases.

Grabación/Modificación de Tablas de Overlaps (Superpuestos).

Grabación/Modificación de Tablas de Planes/Divisiones.

Grabación/Modificación de Tablas de Calendario.

Grabación/Modificación de Detectores.

Todos los errores/eventos serán guardados en memoria interna del equipo y resguardados por un periodo no menor a 6 meses.

Estos datos mostrarán la fecha completa con hora y minutos de producidos. Este registro se podrá recuperar y almacenar en forma local con una PC (Computadora personal) o Notebook (Computadora portátil) a través de un puerto USB en el controlador.

Deberá tener la capacidad de enviar está información almacenada a un centro de control de tránsito para su almacenamiento sin límite de tiempo.

16.17. SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN

El software del controlador tendrá la posibilidad de realizar la programación/edición de las distintas estructuras de funcionamiento y planes, también a través del aplicativo será posible la programación y edición de las órdenes horarias y de feriados.

Se deberá entregar un software que permita la comunicación con el equipo controlador de tránsito para enviar las estructuras generadas sea de plan, semanas automáticas y feriados. ESTE SOFTWARE NO SOLO PERMITIRÁ EL ENVÍO DE DATOS HACIA EL CONTROLADOR, SINO QUE DEBERÁ PERMITIR DESCARGAR DEL MISMO LOS DATOS DE PLAN, ÓRDENES HORARIAS, ETC.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

El software debe permitir el envío y la recepción de estructuras desde el controlador.

El software de comunicación deberá recuperar en tiempo real el funcionamiento del controlador de tránsito (reloj, eventos, funcionamiento, estado de lámparas, etc.).

Se deberá entregar un software que permita la simulación de las estructuras previas a ser cargadas en el controlador de tránsito. Este software deberá permitir configurar el tipo de cruce y mediante la iconografía adecuada mostrar el funcionamiento según lo pretendido.

Se preferirán aquellos controladores cuya programación se realice con interfaces desarrolladas para permitir al operario una confortable y amigable relación operador/equipo.

Todo el software y driver proporcionado por la empresa deberá poder ejecutarse en sistema operativo Win10. Los módulos se deberán poder consultar y programar mediante un software dedicado el cual le transferirá todos los datos por intermedio de la interfaz USB

El software para la programación y el sistema operativo para el funcionamiento de los equipos controladores electrónicos deberán entregarse sin costo adicional alguno, como así también los cables y fichas de conexión apropiadas para la carga de datos.

Los oferentes indicarán en sus ofertas todas las características técnicas del controlador ofrecido, el que deberá cumplimentar como mínimo con cien por ciento (100%) las exigencias dadas en estas especificaciones que son excluyentes para su consideración, debiendo además adjuntar información técnica y detallada del controlador como así también la forma de realizar la programación del equipo, usó, puesta en marcha, mantenimiento preventivo, diagrama de las conexiones de las salidas/entradas (borneras) y el uso del software provisto, entregando para este caso manuales en idioma español del controlador y CD con el software en idioma español los cuales posibilitaron la total evaluación operacional y de programación del equipo ofrecido. El adjudicado deberá dar un curso de programación y reparación al personal encargado.

El software deberá ser cien por ciento (100%) compatible con VÍA TRÁNSITO Versión G3 existente en la Central de Tránsito del COM.

16.18. GABINETE

El controlador deberá proveerse completamente encerrado dentro de un único gabinete de **ACERO INOXIDABLE** TIPO 204 y contar con grado de protección IP

Ing. M. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 283

55, que asegure una total hermeticidad para protección del rack de tarjetas lógicas electrónicas y componentes.

El gabinete estará convenientemente reforzado en su interior como para asegurar a un conjunto, la resistencia necesaria, para soportar los esfuerzos a que estará sometido, sin deformación alguna.

Deberá contar con empaquetadura de neopreno o material similar que selle la puerta.

Sistema de cierre de 3 puntos con llave no comercial.

Será pintado con pintura anticorrosiva y acabado con pintura epóxica secada al horno.

Todos los elementos de fijación interna, como pernos, tornillos, arandelas, soportes, etc., serán de acero inoxidable.

Deberá contar con un panel de terminales tipo riel din, que incluyan fusibles por cada color, para cada salida del controlador (24/48 salidas – 8/16 Grupos), así como para las entradas de botonera y detectores (Mínimo 8).

Deberá contar con un panel interno frontal de al menos 4 botones que permitan poner al controlador en:

- Modo Manual / Automático
- Modo Flashing o intermitencia
- Modo todo rojo
- Salto a siguiente Fase

Deberá contar un sistema mecánico de autobloqueo de puerta para evitar el cierre intempestivo de la puerta mientras el personal esté manipulando el controlador.

Deberá contar con una repisa desplegable para asistir de soporte de herramientas al personal técnico.

Deberá contar con un sensor de apertura de puerta del gabinete que reporte su estado al software del controlador.

Deberá contar con una luz interior que facilite la manipulación en horarios nocturnos.

Asimismo, los tornillos, tuercas, bulones, remaches, etc., que soportan los elementos en el interior del gabinete, estarán diseñados de modo de soportar el peso de dichos elementos, más los esfuerzos adicionales debidos al traslado del controlador.

En todos los casos se preferirán los cantos redondeados y no se admitirán vértices angulares. El gabinete debe ser de dimensiones adecuadas y previsto para ser colocado permanentemente a la intemperie.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

La entrada de los conductores sólo se hará por la cara inferior del gabinete, por un orificio de dimensiones adecuadas para recibir con holgura el máximo número de conductores que deba admitir el controlador cuando funciona a plena capacidad. En ningún caso este orificio será inferior a la superficie de un círculo de 100 mm. de diámetro.

El gabinete se cerrará con una puerta frontal de igual material, provista de goznes, de modo de no impedir o molestar el acceso al interior de este para los trabajos de montaje, conservación y mantenimiento, estando la puerta abierta.

El gabinete cerrado presentará la hermeticidad necesaria para proteger su contenido de la acción del agua y del polvo. La puerta deberá apoyar en todo su perímetro sobre un burlete de material adecuado y durable, para asegurar esa hermeticidad. Se realizarán las pruebas que se consideren necesarias para certificar fehacientemente esta condición. La puerta deberá proveerse con cerradura al frente robusta, del tipo de combinación y todas las cerraduras de los gabinetes provistos por cada proveedor, abrirán con una única llave.

El mismo deberá estar provisto de 2 soportes de 2 piezas para adosar lateralmente dicho gabinete a columnas de semáforos de 168 mm. de diámetro o adose a buzón de apoyo.

Se exigirá que el cierre se realice en 3 puntos y el cierre se deberá hacer por medio de falleba con la cerradura correspondiente.

16.19. COMPATIBILIDAD CON EL SISTEMA EXISTENTE

El o los controladores ofrecidos serán interconectados a través de una red a una central de tránsito existente modelo VIA TRÁNSITO Versión G3, por lo tanto deberán tener compatibilidad total con este sistema.

Tal compatibilidad implica la comunicación de la totalidad de los comandos de acción que a título enunciativo no excluyente se presentan:

ENVÍO: Limpiar Errores
ENVIO: Cambio de Plan
ENVÍO: Destellante
ENVÍO: Forzadura de Ciclo
ENVÍO: Forzadura de Desplazamiento
ENVÍO: Alterar el modo de coordinación
SOLICITUD: Estructura de Funcionamiento (Plan)
SOLICITUD: Estructura de Ordenes horarias
SOLICITUD: Log de Eventos

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 290

SOLICITUD: Estado de tiempo real

16.20. CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

Las presentes Especificaciónes Técnicas establecen los requisitos mínimos que deberán cumplir los equipos controladores de tránsito para ser considerados homologables por la Dirección de Sistemas de Semaforización de la Municipalidad de La Plata, conforme a lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones y su Anexo a los efectos de garantizar la idoneidad, calidad y compatibilidad de los equipos controladores de tránsito propuestos.

El certificado de homologación correspondiente, expedido por la Dirección de Sistemas de Semaforización de la Municipalidad de La Plata, estará supeditado al cumplimiento integral de las Especificaciones Técnicas detalladas en el presente pliego, las cuales constituyen los requisitos mínimos excluyentes para su otorgamiento.

La Dirección de Sistemas de Semaforización podrá, a su exclusivo juicio, requerir pruebas técnicas, ensayos o verificaciones adicionales, ya sea realizadas por sus propios equipos técnicos, por universidades u organismos técnicos independientes, con el fin de corroborar el cumplimiento de las condiciones establecidas.

Será indispensable que el equipo controlador homologado sea cien por ciento (100%) compatible con el software y la infraestructura actualmente en uso en la Central de Tránsito municipal, sin requerir adaptaciones, desarrollos adicionales ni modificaciones del sistema existente.

17. SISTEMAS DE ANÁLISIS DE TRÁNSITO

Para fortalecer la gestión integral del tránsito y avanzar hacia un sistema semafórico más eficiente, este pliego incorpora tecnologías de detección vehicular —como cámaras de videoanalítica, espiras y sensores— destinadas a proporcionar información precisa y en tiempo real sobre flujos, velocidades y ocupación de carriles. Estos dispositivos deberán integrarse plenamente al software municipal **VÍA TRÁNSITO G3**, garantizando la transmisión, procesamiento y aprovechamiento de los datos dentro del Centro de Control de Tránsito, permitiendo así optimizar la operación de los corredores coordinados y asegurar una base tecnológica robusta y escalable para futuras expansiones del sistema.

Ing. D. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

17.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ESPIRAS

17.1.1. OBJETO

El presente ítem establece las condiciones mínimas que deben cumplir los dispositivos denominados espiras. Estos dispositivos son elementos colocados bajo el pavimento para medir la evolución de la densidad de flujo de tránsito en las arterias correspondientes.

17.1.2. ESPECIFICACIONES GENERALES

Las espiras son elementos metálicos y emplean, dependiendo del tipo de espira, fenómenos físicos o electromagnéticos para detectar el paso de vehículos por sobre ellas e informarlos al controlador al cual se encuentran conectadas.

17.1.3. ESPECIFICACIONES DE LAS ESPIRAS

Las espiras cumplirán con las siguientes características:
Precisión de conteo (después de calibrar) 90% o superior
Tiempo de vida estimado 5 años o superior
Ancho del área de conteo 2 metros o superior
La espira informará al controlador al detectar el paso de un vehículo, dicha conexión podrá ser cableada o inalámbrica.

17.1.4. INSTALACIÓN

Las espiras instaladas deberán seguir el siguiente procedimiento de instalación básico para espiras. Los siguientes pasos son necesarios independientemente del tipo de espira a instalar:

Marcar la zona donde se va a instalar la espira con tiza de crayón blanca o amarilla y una escuadra o regla larga. Con una cinta métrica se procederá a marcar el rectángulo donde irá la espira y las líneas de bajada de cables.

Proceder a realizar la limpieza de la superficie. Es importante dejar la superficie y sus alrededores lo más limpios y secos posibles. Ubicar la espira con una profundidad no menor a 7 cm. Adicionalmente, la instalación de espiras mecánicas tiene pasos adicionales:

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

FOLIO Nº 292

El cable a utilizar será unipolar de 1 ½ mm de sección (anti llama)

Colocar el cable de la espira dando 3 vueltas al perímetro del rectángulo (dejando suficiente cable sobrante como para llegar hasta el gabinete). El cable sobrante debe ser retorcido a razón de 10 vueltas por metro.

A continuación, se alarga el cable de alimentación hasta el gabinete. Hacer el conexionado en el panel de conexiones.

Será posible alterar este procedimiento de instalación (por ejemplo, para hacerlo más compatible con las recomendaciones del fabricante) después de contactar a la Inspección del Servicio. para pedir autorización.

17.1.5. CALIBRACIÓN

Los distintos parámetros de calibración de las espiras deberán ser ajustados para minimizar el error de conteo de las espiras. Para realizar dicho ajuste, operadores in-situ deberán contar los vehículos que circulen manualmente durante un período no menor a 10 ciclos consecutivos. Si el error relativo entre dicha cuenta manual y el conteo de las espiras es menor a 10% se considerará que la espira se encuentra correctamente calibrada. Si es mayor se deberán ajustar los parámetros de sensibilidad adecuados hasta lograr calibrar la espira correctamente.

Si en el futuro se reemplázase la espira, se cambiará el pavimento o se realizaran otro tipo de cambios que pudieran afectar significativa

17.2. CÁMARAS DE VIDEOANÁLISIS

17.2.1. Capacidades de Análisis

Las cámaras de videoanálisis deberán contar con un sistema integrado de procesamiento que permita la detección automática de vehículos en tiempo real, identificando y discriminando el flujo por carril mediante algoritmos avanzados de visión artificial. El sistema deberá efectuar el conteo continuo de unidades con un nivel de precisión adecuado para la gestión semafórica y permitir la clasificación de vehículos por tipo (livianos, pesados, motocicletas, transporte público u otras categorías configurables). Asimismo, deberán registrar velocidades instantáneas y promedios por carril, detectando excesos de velocidad y generando eventos asociados a comportamientos anómalos del tránsito. El procesamiento podrá realizarse localmente (edge computing) o

Ing. Jr. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

server-side, siempre garantizando tiempos de respuesta compatibles con la operación del corredor.

17.2.2. Conectividad y Comunicación

Las cámaras deberán disponer de interfaces de comunicación plenamente compatibles con el software de gestión central VÍA TRÁNSITO G3, garantizando la transmisión en tiempo real de los datos de análisis (volúmenes, velocidades, ocupación y eventos). Deberán admitir protocolos estándar de la industria (TCP/IP, RTSP, ONVIF o equivalentes) y asegurar una integración nativa o mediante API con la plataforma municipal. El sistema deberá mantener un enlace estable con el Centro de Información y Monitoreo (CIM), contemplando mecanismos de reconexión automática ante cortes momentáneos y asegurando la integridad de los datos transmitidos hacia la central y su trazabilidad operativa.

17.2.3. Registro y Almacenamiento de Datos

El sistema deberá generar reportes históricos de volúmenes, velocidades, ocupación por carril y demás parámetros relevados, almacenando dicha información tanto en la plataforma central como en una memoria local que actúe como respaldo ante eventuales interrupciones en la comunicación. Se deberá garantizar la conservación de los datos y su posterior sincronización automática con VÍA TRÁNSITO G3 una vez restablecido el enlace. Las cámaras deberán permitir la exportación de datos en formatos estándar (CSV, XLSX, JSON u otros definidos por el pliego), aptos para análisis externos, auditorías y estudios de tránsito.

17.2.4. Requisitos Eléctricos y de Alimentación

Las cámaras de videoanálisis deberán operar con suministro eléctrico estable dentro de los rangos típicos de 110–240 V AC o 24/48 V DC, según su diseño, y contar con sistemas internos de protección contra variaciones de tensión, sobrecargas, picos transitorios y descargas atmosféricas indirectas. Asimismo, deberán incorporar mecanismos de reinicio automático ante fallas de alimentación y recuperación autónoma del servicio. El consumo energético máximo deberá ser acorde a dispositivos de análisis en borde de última

Ing. J. Damián ANDRIC
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 294

generación, priorizando eficiencia y baja disipación térmica. Los equipos deberán ser aptos para operar en condiciones de intemperie, con certificación mínima IP66 o superior, y rango térmico adecuado para la climatología del Partido de La Plata.

17.2.5. Requisitos de Instalación, Configuración y Puesta en Marcha

La instalación deberá contemplar la correcta orientación y parametrización de la cámara para garantizar un campo visual óptimo sobre la calzada, evitando obstrucciones y asegurando que el análisis automático mantenga niveles adecuados de precisión. El proveedor deberá realizar la configuración completa de zonas de detección, carriles, reglas de clasificación vehicular, umbrales de velocidad y cualquier otro parámetro requerido para la integración funcional con el software VÍA TRÁNSITO G3. La puesta en marcha incluirá pruebas de operación en tiempo real, verificación de conectividad con la central, ajuste fino de los algoritmos de detección y entrega de un informe técnico que certifique la correcta performance del sistema en condiciones reales de tránsito.

17.2.6. Requisitos de Mantenimiento y Continuidad Operativa

Las cámaras deberán permitir mantenimiento preventivo y correctivo sin interrumpir la operación del sistema de videoanálisis. Esto incluye limpieza externa, actualización de firmware, revisión de conexiones de datos y energía, diagnóstico remoto y verificación periódica de la precisión en la detección y clasificación vehicular. El sistema deberá registrar y reportar fallas, desconexiones o degradación en la calidad del análisis hacia la plataforma VÍA TRÁNSITO G3, permitiendo la intervención del personal técnico municipal o del proveedor según corresponda. Se requerirá que los equipos tengan disponibilidad mínima garantizada acorde con estándares de sistemas críticos de gestión del tránsito.

17.3. SENSORES

17.3.1. Generalidades

Para optimizar el funcionamiento de los sistemas semafóricos en intersecciones

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

críticas, especialmente aquellas vinculadas a pasos a nivel ferroviarios u otros dispositivos electromecánicos, se prevé la incorporación de sensores específicos que permitan detectar estados operativos relevantes —como posición de barreras, presencia de masa metálica o activación de mecanismos— y transmitir dicha información al controlador semafórico. Estos sensores deberán garantizar una señal estable, segura y libre de interferencias, asegurando la correcta interacción entre las infraestructuras involucradas y contribuyendo a la mejora de los niveles de seguridad vial y eficiencia operativa.

17.3.2. Tipos de Sensores

Podrán emplearse sensores magnéticos, sensores de fin de carrera, o tecnologías equivalentes que cumplan la función de detectar eventos físicos asociados al funcionamiento de equipos externos.

Sensores magnéticos: destinados a registrar la presencia o ausencia de masa metálica, el movimiento de componentes ferromagnéticos o la condición de una barrera ferroviaria, con salida apta para ingreso a controladores semafóricos mediante contacto seco o señal estandarizada.

Sensores de fin de carrera: utilizados para identificar la posición final de un mecanismo —por ejemplo, barreras ferroviarias en posición alta o baja— mediante activación por leva, rodillo, micro interruptor u otro sistema mecánico/electromecánico, debiendo contar con protección mínima IP-65 y resistencia a vibraciones.

En todos los casos, los sensores deberán operar dentro de un rango ambiental apto para condiciones urbanas, estar construidos con materiales anticorrosivos y poseer las certificaciones de seguridad eléctrica correspondientes.

17.3.3. Instalación y Puesta en Marcha

La empresa concesionaria será responsable exclusiva de la instalación, conexión, integración y puesta en marcha de los sensores, incluyendo la provisión de soportes, fijaciones, cableado, mecanismos de protección y cualquier elemento auxiliar necesario para su correcto funcionamiento.

La ubicación, método de montaje y forma de vinculación al controlador semafórico deberán definirse según las particularidades de cada cruce o paso a nivel, contemplando geometría, accesibilidad, interferencias, normativa

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO N° 296

ferroviaria aplicable y requerimientos de seguridad. Asimismo, la empresa deberá garantizar la regulación, calibración y verificación funcional del sistema, asegurando la transmisión confiable de la señal al controlador semafórico y la adecuada sincronización del ciclo de semáforos con el funcionamiento del dispositivo monitoreado.

18. SEÑALIZACIÓN VIAL COMPLEMENTARIA A LAS INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS

18.1. GENERALIDADES

La señalización vial vertical y aérea a instalar en el cruce semaforizado deberá cumplir con las disposiciones vigentes de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449 y su reglamentación (Decreto 779/95, Anexo L), así como con normas provinciales y municipales aplicables. Las señales regulan el tránsito mediante indicaciones reglamentarias, preventivas e informativas y deberán ser fácilmente perceptibles, resistentes mecánicamente, estables en el tiempo y aptas para condiciones climáticas adversas.

Todas las señales deberán mantenerse rígidas, sin deformaciones, con cantos perfectamente terminados, libres de rebabas y con esquinas redondeadas (radio entre 40 y 60 mm para señales laterales), según establecen los estándares nacionales.

18.2. CONSTRUCCIÓN DE SEÑALES

Las placas de señalización deberán construirse en chapa de acero SAE 1010 o chapa negra equivalente, con espesor mínimo de 2,0 mm, cortadas con precisión, despuntadas y con perforaciones normalizadas de 10 mm para su fijación.

El perfil, dimensiones y espesor deberán seguir estrictamente las indicaciones del Anexo L del Decreto 779/95 para cada tipo de señal.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

18.3. TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

Previo a la aplicación de pintura o lámina reflectiva, las placas deberán recibir tratamiento de desengrase y fosfatizado.

El frente y dorso se pintarán mediante **pintura al horno** de alta adherencia, en color blanco o negro según corresponda, garantizando durabilidad y resistencia a la corrosión. El tratamiento deberá asegurar adecuada protección frente a la humedad, radiación UV y agentes ambientales.

18.4. LÁMINA REFLECTIVA

Todas las señales deberán contar con **lámina reflectiva autoadhesiva**, tipo **Ingeniería (EG), Alta Intensidad Prismática (HIP)** o **Grado Diamante**, según la criticidad del cruce y la función de la señal. Se admitirá el uso de láminas tipo Oracal o superior, cumpliendo con normas internacionales ASTM D4956 o equivalentes.

La aplicación deberá realizarse en superficie lisa, libre de impurezas, sin burbujas o desprendimientos.

18.5. TIPOLOGÍA DE SEÑALES (REGLAMENTARIAS, PREVENTIVAS E INFORMATIVAS)

18.5.1. Señales Reglamentarias

Tendrán **forma circular** con diámetro de **60 cm**. Presentarán fondo blanco, borde rojo continuo de 8 cm y símbolo negro central. La superficie será plana, con colores bien definidos y bordes nítidos, conforme especificaciones nacionales. Su uso abarca prohibiciones, restricciones y obligaciones.

18.5.2. Señales Preventivas

Serán de **forma romboidal**, con diagonal vertical y lados de **70 cm**. Poseerán fondo amarillo uniforme y símbolo negro. Los bordes incluirán línea oscura de 1

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 298

a 2 cm. Advierten peligros, configuraciones geométricas del camino o situaciones especiales del tránsito.

18.5.3. Señales Informativas

De **forma rectangular**, con dimensiones aproximadas de **110 cm x 80 cm.**. El fondo será azul o blanco según su función, con texto y símbolos claramente definidos. Indican destinos, servicios, orientaciones o información complementaria.

La cartelería complementaria a las señales serán rectangulares de **60 cm x 20 cm** con el fondo blanco y la leyenda aclaratoria en letras negras.

18.6. SEÑALIZACIÓN AÉREA

Cuando la señal deba instalarse elevada sobre la calzada (montaje aéreo), deberá cumplir las mismas especificaciones de construcción, reflectividad y tipología que las señales verticales laterales. El sistema de fijación garantizará rigidez, estabilidad al viento y correcta orientación hacia el flujo vehicular. Se deberán contemplar cargas dinámicas y estáticas según normas de estructuras metálicas y seguridad vial. Las mismas seran sujetadas del pescante semafórico mediante grampas/abrazaderas y bulonería.

18.7. Poster y Soportes (METÁLICOS O DE MADERA)

Para la instalación de señales verticales se podrán utilizar postes de **madera tratada** o **acero galvanizado** siempre que cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

18.7.1. Postes Metálicos:

El soporte metálico para los carteles estará compuesto por un caño estructural de 3" (≈ 76 mm) de diámetro y espesor mínimo de 3,2 mm, con una altura expuesta de 2,20 m y 0,60 m de empotramiento en un dado de hormigón simple que garantice la estabilidad y rigidez del conjunto. Recibirán

Ing. D. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

imprimación anticorrosiva y pintura poliuretánica o sintética según indicaciones de la inspección.

18.7.2. Postes de Madera:
Madera dura, con superficie lisa, sin grietas, rajaduras o nudos críticos. Su base deberá protegerse contra humedad y ataque biológico. se instalará un poste de sección cuadrada de 4" (≈ 100 x 100 mm), de 2,50 m de longitud, enterrado 0,70 m y debidamente impregnado para resistir la intemperie y asegurar la durabilidad estructural del sistema de señalización.

18.8. Altura y fundamentación

La altura libre mínima será la indicada en el Anexo L del Decreto 779/95 según el tipo de vía. La cimentación se ejecutará en hormigón simple, con anclajes y profundidades adecuadas al tipo de suelo y al tamaño de la señal.

Compatibilidad con señalización aérea:
En caso de soportes elevados, las ménsulas deberán dimensionarse estructuralmente para soportar la carga del cartel aéreo sin deformación sobre el pescante del semáforo.

18.9. CARTELES DE ACLARACIÓN COMPLEMENTARIOS

Deberán ajustarse a las dimensiones y colores definidos por la normativa nacional. Serán rectangulares, con textos de color negro sobre fondo blanco o amarillo según el tipo de señal principal. Su construcción seguirá las mismas reglas de materiales, espesor, reflectividad y acabado que las señales principales.

18.10. DISPOSICIONES FINALES

La empresa concesionaria del servicio de mantenimiento de semáforos será la responsable exclusiva de proveer, instalar y mantener toda la cartelería vial asociada a los cruces semaforizados, incluyendo sus respectivos soportes y estructuras complementarias. Asimismo, deberá garantizar que todos los elementos instalados cumplan con las normativas vigentes en materia de

Ing. U. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 300

señalización vial, seguridad operativa y calidad constructiva, manteniendo en forma permanente las condiciones de visibilidad, estabilidad y correcto funcionamiento del conjunto.

19. PANTALLAS DE INFORMACIÓN VIAL DINÁMICA

19.1. Descripción General

El equipo a proveer consiste en un letrero vial electrónico de tecnología LED, capaz de reproducir en tiempo real los mensajes enviados desde el Centro Inteligente de la Movilidad mediante el software correspondiente. Se trata de un dispositivo destinado a operar a la intemperie, ubicado en arterias de alta circulación vehicular dentro del ejido urbano, con el fin de brindar información dinámica, advertencias operativas y mensajes viales relevantes.

19.2. Tamaño

El letrero deberá contar con dimensiones mínimas de 3.000 mm de largo por 1.000 mm de alto, pudiendo estar conformado por paneles modulares de hasta 1.000 mm por lado. Además, deberá incluir una placa de contraste perimetral de 15 cm que optimiza la visibilidad de los mensajes frente a diversas condiciones lumínicas.

19.3. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

El gabinete del equipo deberá estar fabricado en aluminio y contar con un grado de protección mínimo IP66 en su parte frontal y IP54 en su contrafrente, garantizando resistencia a polvo, lluvia y variaciones climáticas. El sistema deberá operar con normalidad en un rango térmico de -10°C a 50°C, con humedad relativa de hasta el 95%, y podrá ser almacenado entre -30°C y 70°C. Estas condiciones aseguran la adecuada durabilidad del dispositivo bajo exigencias ambientales continuas.

19.4. CARACTERÍSTICAS LED Y DE VISUALIZACIÓN

La tecnología LED deberá ser del tipo 3-1 RGB con una vida útil mínima de 90.000 horas, garantizando funcionamiento ininterrumpido las 24 horas del día

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

durante los 365 días del año. El brillo mínimo requerido será de 6.000 cd/dm², con un ángulo de visión horizontal de 110° y vertical de 70°, asegurando una visualización óptima entre los 10 y 250 metros. El equipo deberá ser claramente visible aún con luz solar directa e incorporar ajuste de brillo automático y/o programable. Asimismo, deberá permitir la presentación de mensajes en una, dos o tres líneas de texto, además de gráficos tales como indicaciones de onda verde, estado de congestionamiento u otras señales dinámicas de interés.

19.5. ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIÓN

El sistema deberá alimentarse con tensión 220V/50Hz y contar con protección térmica y disyuntor diferencial. En materia de comunicación, deberá permitir transmisión mediante red LAN a través de cable UTP y también mediante conectividad WiFi, asegurando versatilidad en su integración a la infraestructura existente.

19.6. ESPECIFICACIONES DE LA ELECTRÓNICA

La electrónica deberá ser completamente modular y reemplazable, con placas unidas mediante conectores y sin necesidad de soldaduras en el sitio de instalación. Los circuitos impresos deberán contar con protección antihumedad, y el cableado interno deberá estar compuesto por conductores multifilares normalizados de 2 pares con pantalla y malla, asegurando robustez frente a interferencias y condiciones ambientales.

19.7. ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE DE CONTROL

El proveedor deberá entregar las licencias del software de interfaz necesario para el envío de información al cartel, permitiendo su operación desde una terminal municipal o desde el Centro de Control de Tránsito (CCT). El software deberá ser plenamente compatible con el sistema de comunicación del cartel y permitir programación horaria de encendido y apagado, gestión simultánea de múltiples carteles, programación de textos, gráficos, logotipos, fecha y hora, así como la generación, almacenamiento y reproducción de listas de mensajes. También deberá posibilitar la incorporación de imágenes animadas.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 302

19.8. CONECTIVIDAD CON LA CCT VÍA TRÁNSITO G3

Las pantallas de información vial dinámica deberán ser totalmente compatibles con el software de control de tránsito VÍA TRÁNSITO versión G3, actualmente en uso por el municipio, constituyendo un requisito excluyente. Deberá ser posible su consulta remota desde la CCT mediante el protocolo de comunicaciones adecuado, y cada dispositivo deberá poseer un identificador único que permita su operación individual (programación, modificación de parámetros y recolección de datos), incluso cuando comparta la misma línea de comunicación con otros equipos.

19.9. Ménsulas

El proveedor deberá presentar los planos y cálculos estructurales correspondientes a la ménsula destinada a soportar el cartel, considerándose un despegue mínimo de 1 metro. La estructura deberá garantizar estabilidad, resistencia al viento y durabilidad acorde a su uso en vía pública. La empresa concesionaria será responsable de la instalación completa, la puesta en marcha operativa del sistema y la interconexión con la plataforma municipal Vía Tránsito G3, asegurando la integración funcional de los carteles al ecosistema de gestión inteligente del tránsito de la ciudad.

19.10. Pintura

Sobre la ménsula deberá aplicarse un mínimo de 40 micrones de antióxido al cromato de zinc en toda su superficie. El color final será indicado por la inspección municipal y deberá aplicarse mediante dos manos de esmalte sintético, alcanzando un espesor total no menor a 80 micrones.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

PARTE C. ALCANCE Y CUANTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS POR DEMANDA

ALCANCE DE LOS ÍTEMS Y CUANTÍAS

En esta Parte se establecen los alcances de los conceptos incluidos en cada SERVICIO BÁSICO por DEMANDA, los cuales serán instruidos por la Autoridad de Aplicación conforme a la planilla de cuantías correspondiente a los SERVICIOS BÁSICOS y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS. Cada tarea indicada en la citada planilla tendrá definida su cuantía equivalente y su alcance técnico mínimo.

Todas las intervenciones deberán ejecutarse en estricto cumplimiento de las prescripciones contenidas en las Especificaciones Técnicas del presente ANEXO del Pliego de Bases y Condiciones, así como de las normas aplicables al sistema semafórico.

La aplicación de adicionales por cuantía dentro del Servicio Básico será determinada exclusivamente por la Inspección y comunicada mediante Orden de Servicio cuando las tareas resulten extraordinarias, excedan las actividades habituales del mantenimiento operativo o involucren modificaciones no previstas en las especificaciones originales, requiriendo mayor inversión de tiempo, recursos o materiales adicionales.

ITEM 0 – SERVICIO BÁSICO (SISTEMA SEMAFÓRICO)

El monto correspondiente a cada DEMANDA del Servicio Básico incluye todas las tareas y materiales indicados a continuación. El Servicio Básico comprende la totalidad de actividades necesarias para mantener y restablecer y asegurar el correcto funcionamiento del cruce semaforizado intervenido, incluyendo el traslado de la cuadrilla, la utilización de hidrogrúa o equipos de elevación cuando corresponda, la provisión de materiales menores y la ejecución completa de las tareas operativas indicadas por la Autoridad de Aplicación.

El Servicio Básico abarca, entre otras, las siguientes tareas: el reemplazo, reparación o reinstalación de grupos ópticos LED; el recambio y la provisión de módulos LED, ópticas, lentes, soportes y portalámparas; la reparación o

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 304

reemplazo de cableado aéreo o subterráneo hasta un máximo de doce (12) metros por cruce; la reposición y conexión de fusibles, llaves térmicas, contactores, borneras y terminales; la corrección de polaridad y ordenamiento del cableado interno del controlador; la reparación de tableros de comando; la reinstalación o ajuste de pulsadores peatonales; la verificación y reconexión de la alimentación; la alineación y nivelación de cabezales; y la revisión y ajuste de todos los elementos estructurales del soporte semafórico.

También forman parte del Servicio Básico las tareas de programación y reprogramación del controlador semafórico, incluyendo ajustes de tiempos, coordinación, sincronización, revisión de fases y restauración de secuencias que puedan haberse visto alteradas por fallas u otras. Queda comprendida asimismo la reconexión de sensores vehiculares o peatonales, la reparación de cableado interno del pescante o columna, y la limpieza o puesta en condiciones de gabinetes y tableros.

Se encuentran incluidas dentro del precio del SERVICIO BÁSICO, a título enunciativo, las siguientes intervenciones: el retiro y reinstalación de grupos ópticos de cualquier tipo; la reposición de módulos LED agotados o dañados; el reemplazo de soportes, ménsulas o fijaciones menores; la reparación de tableros con elementos provistos por el contratista; la nivelación y reposicionamiento de pescantes, brazos o cabezales; el retiro de elementos ajenos o intrusos dentro del gabinete; la corrección de conexiones sueltas o defectuosas; y la reinstalación de tapas y cierres de seguridad, siempre que el componente se encuentre disponible en la instalación.

Cualquier otra tarea de similar alcance o naturaleza quedará comprendida dentro del Servicio Básico, salvo que por su complejidad, magnitud o requerimientos específicos sea considerada por la Inspección como Servicio Complementario, debiendo en tal caso emitirse la correspondiente Orden de Servicio.

GARANTÍA DEL SERVICIO BÁSICO

El Contratista deberá realizar una revisión integral del cruce semaforizado intervenido al momento de ejecutar cada Servicio Básico, verificando el estado y funcionamiento de todos sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y estructurales. Esta revisión integral deberá garantizar el

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

correcto desempeño del conjunto, quedando expresamente prohibido limitar la intervención a un solo componente cuando existan otros elementos relacionados cuya verificación resulte necesaria para asegurar el funcionamiento integral del cruce.

El Contratista no podrá requerir nuevas demandas durante el período de garantía por fallas en componentes que no hayan sido controlados, verificados o corregidos en ocasión de la intervención original. Las intervenciones adicionales que resulten necesarias por omisiones en la revisión o falta de aseguramiento del funcionamiento integral serán imputables al Contratista y no generarán derecho al cobro de nuevas demandas ni adicionales por cuantía.

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 306

PLANILLA DE CUANTÍAS

ITEM	DESCRIPCIÓN CONTRATISTA	Unidades	ALCANCE	CUANTÍA
0	SERVICIO BASICO	Un.	SEGÚN ESPECIFICACIONES	1.0000
1	Ejecución de sobrebase (cuando no existiese)	Un.	La altura de la sobrebasa no será inferior a 15 centímetros y su espesor no será inferior a 12 centímetros. La parte superior de la misma deba tener pendiente hacia el exterior de la columna	0.8853
2	Reparación de Sobrebase	Un.	La altura de la sobrebasa no será inferior a 0.15 (metros) y su espesor no será inferior a 0.12 (metros). La parte superior de la misma debe tener pendiente hacia el exterior de la columna. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el item 51, como así también retirar el escombro y/o tierra sobrante. Por la empresa prestataria.	0.9648
3	Ejecución de Base para columna GT	Un.	Base con profundidad de al menos 1.2(metros), por 0.6 (metros) de lado. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el item 51, como así también retirar el escombro y/o tierra sobrante. Por la empresa prestataria.	2.2602
4	Rotura de base y ejecución de Base Nueva para Columna GT	Un.	La altura de la sobrebasa no será inferior a 0.15 (metros) y su espesor no será inferior a 0.1 (metro). La parte superior de la misma debe tener pendiente hacia el exterior de la columna. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el item 51, como así también retirar el escombro y/o tierra sobrante. Por la empresa prestataria.	2.4792
5	Ejecución de Base para Columna 101	Un.	Base cuadrada con profundidad de al menos 0.8 (metros), por 0,4 (metros) por lado. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el item 51, como así también retirar el escombro y/o Tierra sobrante. Incluye mortero de soporte suministrado por la empresa prestataria.	1.8067
6	Rotura de base y ejecución de Base Nueva para Columna 101	Un.	Base cuadrada con profundidad de al menos 0.8 (metros), por 0,4 (metros) por lado. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el item 51, como así también retirar el escombro y/o tierra sobrante. Incluye mortero de soporte suministrado por la	1.9674
7	Ejecución de Base para Columna 140	Un.	Base cuadrada con profundidad de al menos 0.8 (metros), por 0,4 (metros) por lado. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el item 51, como así también retirar el escombro y/o	2.0075
8	Rotura de base y ejecución de Base Nueva para Columna 140	Un.	Base cuadrada con profundidad de al menos 0.8 (metros), por 0,4 (metros) por lado. Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. La rotura y reparación de veredas estarán contempladas por el item 51 como así también retirar el escombro y/o tierra sobrante. Incluye mortero de soporte suministrado por la empresa prestataria.	2.2082
9	Reposición de tapa de inspección de Columna GT	Un.	Reposicion de tapa de ventana de Inspección vandalizada, esta debe ser suministrado por la empresa prestataria.	0.5282
10	Ejecución de Cámara de Inspección	Un.	Excavación necesaria para la colocación y encofrado exterior de la misma, drenaje de la cámara, colocación de bases hormigonadas. Incluye marco y tapa de Hierro fundido de 0,35 (metros) por 0,35 (metros), suministrado por la empresa prestataria, como así también retirar el sobrante de escombro y/o tierra y realizar la reparación y reposición de veredas contempladas por el item 51	1.4003
11	Reparación de cámara de inspección	Un.	Consiste en la reparación de cámaras de inspección destinadas al alojamiento de empalmes y conexiones del sistema semafórico. Incluye la reposición de marcos y tapas, sellado de juntas, reconstrucción de muros dañados, limpieza interna y adecuación del entorno inmediato, asegurando su estabilidad estructural y la protección de los elementos eléctricos contenidos en su interior. En caso de producirse escombros durante la intervención, la disposición final de los mismos será responsabilidad de la empresa prestataria, debiendo además realizar la limpieza completa del área intervenida.	1.6216
12	Reposición de Tapa de Cámara de Inspección	Un.	Cuando faltase la tapa de camara de inspección ya sea por rotura o robo, la reposición de la misma queda a cargo de la empresa prestataria.	0.6667
13	Zanjeo para cableado	Metros	Previamente al zanjeo o tunelado, para el caso de las cañerías de interconexión se considera necesaria la realización de sondeos, a los efectos de conocer el tipo, cantidad, dimensiones y profundidad a que se encuentran las instalaciones existentes. Incluye Caños suministrados por la empresa prestataria. Como también retirar el	0.8694
14	Tunelado	Metros	Previamente al zanjeo o tunelado, para el caso de las cañerías de interconexión se considera necesaria la realización de sondeos, a los efectos de conocer el tipo, cantidad, dimensiones y profundidad a que se encuentran las instalaciones existentes. Incluye Caños suministrados por la empresa prestataria, como también retirar el escombro y/o tierra sobrante y realizar la reparación y reposición de veredas contemplada por el item 51.	1.6066
15	Instalación de columnas GT	Un.	Incluye ejecución de base cuadrada con profundidad según las especific técnicas, como también incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el item 51. Ejecución de ventana para acceso de cables en la base del caño (provisión), montaje y aplomado del caño, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de pintura gris RAAL 2024 y pintura asfáltica en el empotramiento.	3.1660

Ing. Martín ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

16	Recambio de Columna GT	Un.	Incluye Retiro y disposición final de la columna y escombros a retirar por parte de la empresa prestataria y ejecución de base cuadrada con profundidad según las especificaciones tecnica, como tambien Incluye la ejecución del pozo y los materiales para la ejecución de la base. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el ítem 51 Ejecución de ventana para acceso de cables en la base del caño (provisión), montaje y aplomado del caño, una mano de pintura anticorrosiva, dos manos de pintura gris RAAL 2024 y pintura asfáltica en el empotramiento	3.6576
17	Aplomo de Columna GT	Un.	Consistente en el reencuadre, nivelación y aplomo de columnas semafóricas tipo Gran Tamaño (GT), mediante el ajuste de bulones de anclaje, verificación de base y alineación vertical respecto del plano de calzada y la orientación del tránsito.	0.8722
18	Instalacion de Pescante	Un.	Comprende el montaje e instalación de columna horizontal tipo pescante para soporte de cabezales semafóricos o cartelería vial. Incluye la colocación de base y anclajes, izado y fijación del conjunto mediante pernos y tuercas, verificación del aplomo y alineación, conexión a tierra y control de estabilidad estructural. Los trabajos deberán realizarse conforme a las especificaciones tecnicas del pliego	1.3956
19	Recambio de Pescante	Un.	Tarea que comprende el retiro del pescante existente por daños, corrosión o siniestro y la instalación de uno nuevo conforme a las especificaciones tecnicas del pliego. Incluye el desmontaje controlado del elemento, retiro de pernos y fijaciones, colocación de nuevo pescante, ajuste de anclajes, verificación de aplomo y alineación, control de estabilidad y conexión a tierra cuando corresponda. El traslado y disposición final de los materiales retirados estarán a cargo de la empresa prestataria.	1.5879
20	Alineación y soldado de Pescante	Un.	Verificación del alineamiento y nivelación del pescante respecto al eje de la columna y la calzada, corrigiendo desvíos mediante ajuste mecánico y soldadura de ser necesario. Incluye limpieza de superficies, ejecución de soldaduras en puntos de unión estructural, control visual de la calidad de las soldaduras y verificación final del aplomo y estabilidad del conjunto.	0.5886
21	Instalacion de Columna Recta	Un.	La ejecución de todas las tareas necesarias para la correcta instalacion de una columna recta de soporte semafórico incluyendo el replanteo del sitio según los planos aprobados la excavación y	2.6264
22	Recambio de Columna Recta	Un.	La remoción de una columna recta existente incluyendo el retiro de todos los elementos asociados como cableado ménsulas y artefactos semafóricos sin afectar las instalaciones adyacentes y la posterior colocación de una nueva columna recta conforme a las especificaciones técnicas vigentes realizando las tareas de excavación y hormigonado necesarias asegurando la correcta alineación vertical la fijación adecuada y la conexión eléctrica correspondiente garantizando la estabilidad estructural y el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en el pliego de especificaciones tecnicas. Tanto el traslado y disposición final de los materiales retirados como la recomposición de la vereda estarán a cargo de la empresa prestataria, como tambien retirar el escombro y/o tierra sobrante.	2.8024
23	Aplomo de Columna Recta	Un.	Consiste en la verificación y corrección de la verticalidad de una columna recta instalada mediante el uso de herramientas de medición adecuadas y la aplicación de los ajustes necesarios en su base o sistema de anclaje asegurando que el eje de la columna se mantenga dentro de las tolerancias establecidas en las especificaciones técnicas garantizando la estabilidad estructural la correcta orientación de los artefactos semafóricos y el cumplimiento de las condiciones de seguridad establecidas en el pliego de especificaciones tecnicas.	0.6976
24	Retiro de columna Recta	Un.	La ejecución de todas las tareas necesarias para el desmontaje y retiro de una columna recta existente incluyendo la desconexión de los conductores eléctricos y elementos semafóricos asociados el corte o retiro del anclaje según corresponda y la extracción completa de la columna junto con los restos de fundación si así lo indican las especificaciones dejando el área en condiciones seguras y limpias para su posterior intervención asegurando el cumplimiento de las normas de seguridad en el pliego de especificaciones técnicas. Tanto el traslado y disposición final de los materiales retirados como la recomposición de la vereda estarán a cargo de la empresa prestataria, como tambien retirar el escombro y/o tierra sobrante	0.9807
25	Retiro de Columna GT	Un.	Incluye el desconectado de cableado, retiro de cabezales, sobrebase y anclajes, y la posterior extracción mediante medios mecánicos adecuados. Se realizara siguiendo las normas de seguridad establecidas en el pliego de especificaciones técnicas. Tanto el traslado y disposición final de los materiales retirados como la recomposición de la vereda estarán contempladas por el ítem 51 a cargo de la empresa prestataria, como así tambien retirar el escombro y/o tierra sobrante	1.4281
26	Retiro de Pescante	Un.	desmontaje y retiro completo de columna horizontal tipo pescante, incluyendo el desconectado de cableado, retiro de cabezales y accesorios, y la posterior extracción mediante medios mecánicos adecuados. El traslado y disposición final de los materiales retirados estarán a cargo de la empresa prestataria.	0.9963
27	Instalación de Cabezal Inferior	Un.	colocación y fijación de cabezales vehiculares y/o peatonales inferiores en columnas tipo GT o 101, asegurando su correcto aplomo, orientación y conexión eléctrica según las especificaciones técnicas vigentes. Incluye el ajuste de soportes, revisión de cableado y pruebas de funcionamiento para garantizar su operatividad y visibilidad adecuadas.	1.0346

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

3012

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 308

29	Recambio de Cabezal Inferior	Un.	consiste en el retiro del cabezal vehicular inferior o peatonal existente y la instalación de uno nuevo, asegurando su correcto aplomo, orientación y conexión eléctrica según las especificaciones técnicas del pliego. El traslado y disposición final del material retirado estarán a cargo de la empresa prestataria.	1.2932
29	Retiro de Cabezal Inferior	Un.	Desmontaje y retiro del cabezal vehicular inferior o peatonal existente, garantizando la desconexión segura del sistema eléctrico y el resguardo de los componentes adyacentes. El traslado y disposición final del material retirado estarán a cargo de la empresa prestataria.	0.6897
30	Alineación de Cabezal Inferior	Un.	consiste en verificar y corregir la orientación y nivelación del cabezal vehicular inferior para asegurar su correcta visibilidad y funcionamiento, garantizando el aplomo y el ajuste de las fijaciones. De ser necesario el recambio de las fijaciones es a cargo de la empresa prestataria	0.5656
31	Instalación de Cabezal Superior	Un.	colocación y fijación del cabezal vehicular superior sobre la columna o pescante, asegurando su correcta orientación, nivelación y conexión eléctrica según las especificaciones técnicas vigentes, garantizando la adecuada visibilidad y funcionamiento del dispositivo semafórico.	1.3542
32	Recambio de Cabezal Superior	Un.	consiste en la sustitución del cabezal vehicular superior existente por uno nuevo, asegurando su correcta instalación, alineación y conexión eléctrica cumpliendo las condiciones de seguridad establecidas en el pliego de especificaciones técnicas.El traslado y disposición final de los materiales retirados estarán a cargo de la empresa prestataria.	1.4671
33	Retiro de Cabezal Superior	Un.	Desmontaje y retiro del cabezal superior del conjunto semafórico, asegurando la correcta desconexión eléctrica y la protección de los elementos estructurales y ópticos adyacentes. El traslado y disposición final de los materiales retirados estarán a cargo de la empresa prestataria.	0.7455
34	Alineación de Cabezal Superior	Un.	verificar y corregir la posición del cabezal superior del conjunto semafórico, asegurando su correcta orientación hacia el flujo vehicular correspondiente, el ajuste de sus fijaciones y el aplomo del soporte, garantizando una adecuada visibilidad y funcionamiento del dispositivo. De ser necesario el cambio de soporte es a cargo de la empresa prestataria	0.6671
35	Instalacion de Controlador Semafórico	Un.	Tarea que consiste en la colocación, conexionado y puesta en servicio de un gabinete controlador de tránsito, incluyendo la fijación del gabinete al soporte o base correspondiente, conexión a la red eléctrica y a los circuitos de señalización, y configuración básica de los parámetros de funcionamiento según las especificaciones técnicas del pliego y las indicaciones de la Dirección de Sistemas de Semaforización. No incluye el controlador. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el ítem 51, como así también retirar el escombro y/o tierra sobrante. Por la empresa prestataria	3.1415
36	Recambio de Controlador Semafórico	Un	consiste en el retiro del gabinete controlador existente y la instalación de uno nuevo, incluyendo la desconexión y reconexión de todos los conductores eléctricos y de señalización, verificación del correcto funcionamiento del sistema, calibración y configuración (programación) del nuevo equipo según las especificaciones técnicas. El traslado y disposición final del controlador retirado estarán a cargo de la empresa prestataria. No incluye el nuevo controlador.	3.5342
37	Programación de Controlador Semafórico	Un.	configuración y ajuste de los parámetros operativos del equipo controlador, incluyendo tiempos de verde, rojo y amarillo, fases de coordinación, intermitencias y planes horarios. Coordinacion con otros equipos controladores y armado de onda verde de ser necesario. Se deberá verificar el correcto funcionamiento del dispositivo en campo una vez finalizada la programación y de su coordinación.	3.0626
38	Reinicio y verificación de controlador semafórico	Un.	Restablecer el funcionamiento del controlador semafórico que presenta fallas de encendido, bloqueo de programa o interrupción del ciclo. La tarea comprende el traslado al sitio, apertura y verificación del tablero de control, reinicio manual o por desconexión controlada del equipo, comprobación del restablecimiento del plan de tiempos, y verificación de las fases y grupos ópticos asociados.	0.5613
39	Sincronización y puesta en hora controlador (uno)	Un.	comprende ajustar y verificar la hora de los controladores semafóricos pertenecientes a un corredor coordinado, asegurando su alineación temporal para mantener la onda verde prevista. Incluye el chequeo de desfases, la corrección de posibles desajustes por fallas de GPS o cortes de energía y la confirmación del correcto funcionamiento del	0.6527
40	Instalación de Jabalina de Puesta a Tierra	Un.	Consiste en la provisión y colocación de una jabalina de puesta a tierra según las especificaciones técnicas establecidas en el pliego. Incluyendo la excavación o perforación del terreno, la instalación de la varilla de cobre o acero cobreado del calibre y longitud indicados, la conexión mediante conductor de cobre con terminales y abrazaderas adecuadas y la medición de la resistencia de puesta a tierra garantizando que los valores obtenidos cumplan con los límites normativos asegurando la continuidad eléctrica la protección de las instalaciones semafóricas y el cumplimiento de las normas de seguridad eléctrica vigentes. La rotura y reparación de vereda estarán	1.6092
41	Instalación Cableado Subterraneo	Metros	Comprende la ejecución de tendido de cableado subterráneo para la interconexión de controladores, columnas y demás componentes del sistema semafórico. Incluye la apertura de canalizaciones, colocación de cañerías o ductos, tendido y conexionado de cables, y posterior sellado y restitución del terreno o vereda afectada, garantizando la correcta aislación y protección mecánica conforme a las especificaciones técnicas vigentes. El cable a utilizar será tipo	0.3619

Ing. U. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

42	Instalación de Cableado de Puesta a Tierra	Metros	Consiste en la provisión tendido y conexión del cableado correspondiente al sistema de puesta a tierra a través de conductores de cobre aislado de al menos 4mm, la conexión a la jabalina y a las partes metálicas de las columnas y gabinetes semafóricos mediante terminales y abrazaderas adecuadas asegurando la continuidad eléctrica y una baja resistencia de conexión verificando su correcto funcionamiento mediante mediciones con instrumental calibrado y garantizando el cumplimiento de las normas de seguridad eléctrica y de las especificaciones técnicas vigentes. Todos los elementos necesarios para la PAT serán a cargo de la empresa concesionaria. La rotura y reparación de vereda estarán contempladas por el ítem 51.	0.2619
43	Instalación Cableado Aereo	Metros	Incluye el tendido, conexionado y fijación de conductores eléctricos y de señal sobre postes o columnas, asegurando su correcta sujeción, aislación y continuidad. Se deberá respetar la normativa vigente en materia de seguridad eléctrica y altura mínima, garantizando la adecuada alimentación y comunicación de los equipos semafóricos. La provisión del cable de señal tipo taller de 4x1,5mm es a cargo de la empresa prestataria. El tendido de cableado aéreo únicamente se ejecutará en situaciones de emergencia o en aquellos casos en los que, por imposibilidad técnica debidamente justificada, no resulte	0.3064
44	Instalación de Acometida	Metros	Incluye ejecutar la conexión eléctrica desde el punto de suministro autorizado hasta el tablero o controlador semafórico, utilizando materiales normalizados y respetando las condiciones técnicas exigidas por la distribuidora. Comprende fijación de protecciones, tendido y sujeción del cableado, verificación de tensiones y puesta en servicio, dejando la instalación correctamente operativa y señalizada.	0.3370
45	Instalación Cableado Interno Columna	Metros	Consiste en la instalación de cableado interno en columnas semafóricas utilizando cable tipo taller de 4x1,5 mm², asegurando la correcta conexión entre cabezales, controlador y demás componentes del sistema, con adecuada protección mecánica y eléctrica según pliego de especificaciones técnicas.	0.2880
46	Reparación de acometida	Un.	Abarca la detección y corrección de fallas en la conexión eléctrica que vincula el punto de suministro con el tablero o controlador semafórico, pudiendo incluir reemplazo de conductores dañados, ajuste de protecciones, refuerzo de aislaciones y restitución de la continuidad del servicio. La tarea finaliza con pruebas de funcionamiento, verificación de tensiones y aseguramiento de que la acometida quede en condiciones normales de operación.	1.1403
47	Reparación Cableado Subterraneo	Un.	Consiste en la localización y reparación de fallas en el cableado subterráneo del sistema semafórico, incluyendo el reemplazo de tramos dañados, empalmes y adecuación de cámaras de inspección. Se deberá garantizar la continuidad eléctrica, la correcta aislación y el restablecimiento de la conectividad entre controladores y columnas. El cable a utilizar será tipo sintenax de 4x1,5mm para señales y de 2x2,5mm para acometidas.	1.1403
48	Reparación Cableado Aereo	un	Comprende la identificación y reparación de fallas en el tendido aéreo de alimentación semafórica, incluyendo empalmes, sustitución de tramos dañados y aseguramiento de la correcta conexión entre columnas y controladores. Se deberá garantizar la continuidad eléctrica, el correcto aislamiento y la fijación del cableado. El tendido de cableado aéreo únicamente se ejecutará en situaciones de emergencia o en aquellos casos en los que, por imposibilidad técnica debidamente justificada, no resulte factible la realización del tendido subterráneo.	1.1403
49	Reparación Cableado Interno Columna	Un	Detección y reparación de fallas en el cableado interno de las columnas semafóricas, reemplazando los tramos dañados y asegurando la correcta aislación y continuidad eléctrica. Se deberán utilizar conductores tipo taller de 4x1,5 mm o equivalentes, garantizando su fijación y protección interna conforme a las normas vigentes.	1.1403
50	Retiro de Cableado Aéreo	un	Comprende el desmontaje y retiro del cableado aéreo existente asociado al sistema semafórico, asegurando la correcta desconexión eléctrica y el resguardo de la seguridad durante la maniobra. El traslado y la disposición final del material retirado estarán a cargo de la empresa prestataria.	0.9396
51	Recomposición de Vereda y contrapiso	Metros	Comprende la reparación y recomposición de la vereda afectada por trabajos de instalación, mantenimiento o retiro de componentes semafóricos, utilizando materiales y terminaciones acordes al entorno existente, garantizando la seguridad peatonal y el adecuado escurrimiento superficial. Incluye provisión de materiales. La baldosa a cotizar es la estándar (vainilla o de 9 cuadrados). El contrapiso a ejecutar será de un espesor igual al existente y no menor a 10 cm. En caso de utilizar baldosas especiales, la diferencia de costo entre la ésta y la estándar será facturada por separado. Por fuera del Servicio Básico.	0.8057
52	Recambio de lámparas halógenas	Un.	Sustitución de lámparas halógenas de filamento en cabezales vehiculares y peatonales, asegurando estanqueidad y correcto funcionamiento óptico.	0.4415
53	Cambio de portalámparas	Un.	Retiro de portalámparas defectuosos y colocación de nuevos, verificando continuidad eléctrica y fijación.	0.4415
54	Instalación o recambio de ópticas LED	Un.	Montaje o sustitución de módulos LED vehiculares o peatonales, con conexión al sistema existente y prueba funcional.	0.4415
55	Recambio de burletes	Un.	Sustitución de burletes en tapas de ópticas para asegurar estanqueidad.	0.4415
56	Recambio de lentes	Un.	Retiro y colocación de nuevos lentes vehiculares o peatonales, incluyendo limpieza del alojamiento.	0.2943
57	Instalación o remoción de contadores LED	Un	Montaje o retiro de decrementadores en cabezales peatonales, con conexión eléctrica y pruebas funciona	0.0733

Ing. S. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 310

58	Ajuste o recambio de viseras y placas de contraste	Un.	Comprende las tareas de ajuste, alineación o reemplazo de viseras y placas de contraste en cabezales semafóricos vehiculares y peatonales, asegurando su correcta orientación y fijación para garantizar la visibilidad óptima de las señales luminosas. El traslado y disposición final de los elementos retirados estarán a cargo de la empresa prestataria.	0.4105
59	Retiro de elementos ajenos	Un.	Retiro de pegatinas, pasacalles, alambres u otros elementos adheridos a columnas y ópticas.	0.6530
60	Limpieza de cámaras de inspección	Un.	Limpieza de cámaras de empalmes o comunicaciones, retirando residuos y verificando drenaje	0.6219
61	Verificación de Reclamo sin anomalías operativas	Un.	Atención a reclamos por fallas o desperfectos en equipos semafóricos que, al momento de la inspección, no presentan anomalías en su funcionamiento. La tarea comprende el traslado de la cuadrilla al sitio y verificación integral del cruce	0.2843
62	Intervenciones por siniestro	Un.	Trabajos integrales por choques o siniestros: bases, columnas, pescantes, cableado, cabezales, ópticas, etc. a demanda de la Dirección. Incluye izaje con hidrogrúa	2.1020
63	Provision de Cables	mts	Los cables a utilizar serán homologados y normalizados. Tipo sintenax de 4x1.5mm (cable de señal), sintenax de 2x2.5mm (acometida), tipo taller 4x1.5mm (señal interna columnas) y unipolar de 4mm (puesta a tierra)	0.0291
64	Provision materiales varios	Un	Suministro de materiales eléctricos y estructurales requeridos para tareas de mantenimiento (conectores, burletes, tornillería, etc.)	0.2943
65	Provisión de Columnas G1	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	17.9790
66	Provisión de Columnas 101	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.5320
67	Provisión de columnas 140	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	3.9024
68	Provisión de Pescantes de 4 mts	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	6.2029
69	Provision de Pescantes de 5,5 mts	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	8.5280
70	Provisión de Pescantes de 7 mts	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	10.8532
71	Provisión de Pescantes Dobles	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	15.5108
72	Provisión de Soporte lateral Simple para columna 101	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.8899
73	Provisión de Soporte lateral Simple para columna 140	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.8899
74	Provisión de soporte con Lengueta	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.6808
75	Provisión de Soporte Doble para columna 101	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.8727
76	Provisión de soporte Lateral doble para columna 140	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.8727
77	Provisión de Soporte tapa o soporte adaptador para columna recta 101	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.4900
78	Provisión de tapa o soporte adaptador para columna recta 140	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.4900
79	Provisión de Cabezal 1x300+2x200 con ópticas de Alta Intensidad	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	13.1002
80	Provisión de Cabezal 3x200 con Optica de Alta Intensidad	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	11.4423
81	Provision de Lamparas Led de 12W	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.0092
82	Provisión de Módulos Led Rojos de Alta Intensidad de 300 mm	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	1.6164
83	Provision de Módulos led Rojos de Alta Intensidad de 200 mm	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	1.2636
84	Provisión de Módulos led Amarillos de Alta Intensidad de 200 mm	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	1.2636
85	Provisión de Módulos led Verdes de Alta Intensidad de 200 mm	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	1.3543
86	Provisión de Módulos led Flecha Rojos de Alta Intensidad de 200 mm	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	1.2636
87	Provisión de Módulos led Flecha Amarillos de Alta Intensidad de 200 mm	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	1.2636
88	Provisión de Viceras de 300mm	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.3201
89	Provisión de viceras de 200mm	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.3201
90	Provisión de viceras Peatonales	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	0.3201
91	Provisión de Módulos led Flecha Verdes de Alta Intensidad de 200 mm	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	1.3543
92	Provisión de Decrementadores de 300 mm	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	17.0611
93	Provisión de Decrementadores de 400 x 400 mm de adaptación dinámica compatibles con VIA TRANSITO G3	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	22.0702

Ing. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

94	Provisión de Pantallas Informativas Dinámicas Compatibles con VIA TRANSITO G3	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	66.2227
95	Provisión de controladores de tránsito Compatibles con CCT VIA TRANSITO G3	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	68.3693
96	Provisión de Módulo de Comunicaciones compatibles con Controladores TACUAR CET234 ST8	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.1801
97	Provisión de Placas CPU compatibles con Controladores TACUAR CET234 ST8	Un	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.1801
98	Provisión de Placas de Potencia compatibles con Controladores TACUAR CET234 ST8	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.1801
99	Provisión de Modulos GPS compatibles con TACUAR CET234 G2, ST8 y ST44	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.1801
100	Provisión de Placas CPU compatibles con Controladores TACUAR CET234 G2	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.1801
101	Provisión de Placas de Potencia compatibles con Controladores TACUAR CET234 G2	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.1801
102	Provisión de Reloj Dallas DS12887	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	5.1801
103	Instalación o Recambio de Placa CPU, Placa de Potencia o Modulo GPS	Un.	Comprende la provisión, instalación, configuración y puesta en servicio de placas electrónicas de control (CPU), placas de potencia o módulos de posicionamiento y sincronización horaria (GPS) pertenecientes a controladores semafóricos, incluyendo las tareas necesarias para su correcta integración al sistema existente. El ítem contempla el desmontaje del componente defectuoso o a reemplazar, la verificación de compatibilidad eléctrica y funcional, la parametrización del equipo conforme a la programación vigente, pruebas operativas en campo y la validación del correcto funcionamiento del controlador y del cruce semaforizado intervenido.	5.1801
104	Provisión de Cámaras contadoras de vehículos	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	52.9782
105	Provisión de espiras contadoras de vehículos	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	31.1983
106	Provisión de Materiales para Instalación de Fibra óptica aérea o subterranea	Un.	Incluye la provisión de materiales necesarios para la instalación de fibra óptica aérea o subterránea, tales como cables de fibra óptica monomodo o multimodo, bobinas, conectores, herrajes de sujeción, tensores, abrazaderas, protectores de empalme, cajas de derivación, conductos corrugados o caños PVC de 110 mm, cintas de señalización, precintos, y demás elementos complementarios que garanticen la correcta ejecución, protección y durabilidad del tendido. Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y cumplir con las normas técnicas vigentes. Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	54.0619
107	Provisión de Marcos y Tapas de Cámara de Inspección	Un.	Material homologado. Provisto por la empresa prestataria. Incluye transporte al sitio o depósito según indique la Inspección.	4.2837
108	Tendido de Fibra Optica Subterranea	Km	Incluye la ejecución del tendido de fibra óptica subterránea destinada a la interconexión de controladores semafóricos, armarios de comunicaciones y demás componentes del sistema. Comprende el paso del cable por ductos o cañerías existentes, o su colocación en nuevas canalizaciones según corresponda, asegurando la correcta protección mecánica y señalización del tendido. Se deberá realizar la limpieza de las cámaras de inspección involucradas y la disposición final de escombros o sobrantes de obra en caso de realizar excavaciones.	58.8646
109	Tendido de Fibra Optica Aérea	Km	Comprende la ejecución del tendido de fibra óptica aérea para la interconexión de controladores semafóricos, armarios de comunicaciones y demás dispositivos del sistema. La tarea incluye el izado, fijación y tensado del cable sobre la red de soporte existente, utilizando herrajes y materiales homologados que garanticen su correcta sujeción y durabilidad. Se deberá respetar la altura reglamentaria y las distancias de seguridad respecto de líneas eléctricas y edificaciones.	36.7904
110	Reparación de Fibra Optica Subterranea	Un	Consiste en la localización y reparación de tramos de fibra óptica subterránea dañados, incluyendo el acceso a cámaras de inspección, detección de fallas, empalme o reemplazo de secciones afectadas y su posterior prueba de continuidad y transmisión. La tarea contempla la limpieza del área de trabajo, el sellado de cámaras intervenidas y la disposición final de escombros o materiales retirados, garantizando la restitución del servicio y la integridad del tendido.	5.8865
111	Reparación de Fibra Optica Aerea	Un	Comprende la detección y reparación de daños en tramos de fibra óptica aérea, incluyendo el reemplazo de secciones, empalmes o conectores, así como el ajuste o retensado del cable sobre la red de soporte existente. Se deberán utilizar herrajes y materiales homologados que aseguren la durabilidad y estabilidad del tendido. La tarea incluye la limpieza del área de trabajo y la correcta disposición final de materiales y elementos retirados.	3.6790
112	Limpieza de columnas	Un.	Retiro de pegatinas, pasacalles, alambres u otros elementos adheridos a columnas.	0.4709

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 312

113	Limpieza de Cabezales	Un	Se realizará la limpieza interna y externa de los cabezales semafóricos vehiculares y peatonales, abarcando ópticas, viseras y tapas, con el fin de asegurar una adecuada visibilidad de las señales luminosas. La tarea incluye la remoción de polvo, hollín, telarañas, residuos y cualquier otro elemento que afecte el funcionamiento o la apariencia del dispositivo, empleando materiales y productos no abrasivos.	0.2207
114	Pintado de columnas y cabezales	Un	consiste en la limpieza, preparación de superficie y aplicación de pintura anticorrosiva y de terminación en columnas tipo GT 101, pescantes y cabezales semafóricos, según las especificaciones técnicas del pliego. El trabajo deberá garantizar una cobertura uniforme y duradera, utilizando materiales homologados y colores reglamentarios establecidos por la Dirección de Sistemas de Semaforización.	0.7490
115	Traslado de Columna, Pescante, Cabezales y/o Controlador	Un.	Retiro desde cualquier punto del partido y traslado a cualquier otro punto del partido. Incluye una columna GT con pescante y cabezales O 2 columnas 101 /140 con controlador y/o cabezales	1.2214
116	Provisión de Cartelería Vial	Un.	Provisión de carteles viales reglamentarios, informativos, restrictivos y preventivos, conforme a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas y a la normativa vigente de señalización vial (Decreto 779-95 Anexo L: Sistema de Señalización Vial Uniforme). Los elementos deberán entregarse listos para su colocación, fabricados en chapa galvanizada de 2 mm, con lámina reflectiva de alta intensidad o grado ingeniería	1.7880
117	Instalación de Cartelería Vial	Un.	Instalación de carteles viales reglamentarios, informativos, restrictivos o preventivos, en columnas, pescantes o postes independientes metálicos, según lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas. La provisión de los mismos y sus fijaciones o soportes serán a cargo de la empresa prestataria del servicio.	1.1920
118	Recambio de fusible de controlador	Un.	contempla la sustitución del fusible correspondiente dentro del controlador semafórico cuando éste se encuentre quemado o fuera de servicio, asegurando la correcta selección del tipo y amperaje según la marca y modelo del equipo. La empresa prestataria deberá proveer el fusible nuevo, realizar el recambio con las medidas de seguridad eléctrica adecuadas y verificar el restablecimiento del funcionamiento del controlador.	0.2960
119	Reposición o recambio de fusible de N-H	Un.	Implica sustituir el fusible tipo N-H cuando se encuentre quemado, deteriorado o falte en la instalación, utilizando un repuesto del mismo calibre y características técnicas. La empresa prestataria deberá realizar la intervención siguiendo los protocolos de seguridad, verificar la continuidad del circuito y confirmar la restitución del servicio, incluyendo la provisión del fusible nuevo y la disposición final de fusible retirado.	1.6188
120	Instalación de espiras contadoras de vehículos	Un	provisión e instalación de espiras detectoras embebidas en calzada, destinadas a la medición del flujo vehicular en carriles determinados. Los trabajos incluyen corte de pavimento, colocación del cableado detector, sellado con material asfáltico o cementicio según corresponda, conexión al controlador semafórico y verificación de funcionamiento en campo. La empresa concesionaria será responsable de asegurar la correcta calibración y puesta en servicio del sistema, garantizando su integración con el equipamiento existente.	23.6930
121	Validación de Controladores y Red de Comunicación	Un.	validación integral del funcionamiento de los controladores semafóricos y de la red de comunicación que los vincula con la Central de Tránsito luego de cualquier actualización o intervención, verificando la conectividad, la estabilidad del enlace y la correcta transmisión y recepción de eventos, alarmas y estados. Incluye la comprobación del funcionamiento interno del controlador —módulos, programaciones, secuencias y sincronización horaria— y la operatividad de todos los componentes de comunicación, tales como módems, routers, conversores, antenas y cableado, asegurando niveles adecuados de señal, latencia y continuidad, así como la correcta ejecución de órdenes y la integración del controlador en planes coordinados o "onda verde".	47.8276
122	Implementación de Actualizaciones y Parches del Sistema Central de Tránsito	Un.	comprende todas las actividades necesarias para incorporar, instalar, configurar y validar nuevas versiones de software, parches de seguridad, mejoras funcionales y actualizaciones de módulos, librerías, controladores y demás componentes informáticos vinculados al Sistema Central de Gestión de Tránsito (SCGT), incluyendo su infraestructura lógica y los módulos de comunicación y supervisión de intersecciones. Su alcance abarca la obtención e implementación de las versiones oficiales provistas por el fabricante, la ejecución de los procedimientos de actualización en los servidores centrales, la adecuación de bases de datos, interfaces, APIs y protocolos de comunicación con controladores y dispositivos periféricos, así como la migración de parámetros operativos necesarios para asegurar la continuidad del servicio.	73.5808
123	Instalación de Cámaras contadoras de vehículos	Un	Incluye la provisión, montaje y configuración de cámaras de detección y conteo vehicular destinadas al monitoreo de tránsito en tiempo real. Los trabajos abarcan la instalación del soporte estructural, fijación de cámara, tendido de cables o enlaces inalámbricos, puesta en servicio, vinculación con el controlador o sistema central, calibración de software y verificación de captura efectiva. La empresa concesionaria deberá asegurar la compatibilidad con la infraestructura semafórica instalada y el sistema de gestión de tránsito vigente.	3.6780

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

124	Recambio de Cámaras contadoras de vehículos	Un.	Consiste en el retiro de cámaras existentes y su reemplazo por nuevas unidades compatibles con el sistema de control de tránsito. Incluye desmontaje del equipo anterior, adecuación o reemplazo de soportes, reconexión eléctrica y de comunicaciones, configuración, calibración y pruebas de funcionamiento en sitio. La empresa concesionaria será responsable de garantizar la continuidad operativa del servicio y la correcta integración del nuevo dispositivo al sistema de registro y análisis de tránsito.	4.4148
126	Retiro de Cámaras contadoras de Vehículos	Un.	Implica el desmontaje y retiro de cámaras contadoras en desuso, incluyendo soportes, cableado asociado y elementos complementarios cuando corresponda. Los trabajos deberán realizarse sin afectar la integridad de la infraestructura semafórica existente y garantizando la correcta terminación final del punto de instalación. La empresa concesionaria será responsable de la gestión y disposición final del equipamiento extraído conforme a normativa vigente.	1.1037
TODOS LOS COMPONENTES NUEVOS INSTALADOS DEBERAN ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD CON EL SOFTWARE DE CONTROL DE TRÁNSITO VÍA TRÁNSITO G3. NO SE ACEPTARAN COMPONENTES QUE NO CUMPLAN CON ESTE REQUISITO.				

Secretaría de

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA
FOLIO
Nº 314

SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE ALUMBRADO PÚBLICO Y SEMÁFOROS DEL PARTIDO DE LA PLATA

ANEXO V - Planillas de cotización

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

PLANILLA PARA COTIZACIÓN POR ZONA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SISTEMA DE ALUMBRADO

PROPUESTA ECONÓMICA

ZONA: _____

La firma/consorcio/UT_____que suscribe/n inscripta/s en el Registro de Licitadores de la Municipalidad de La Plata, con domicilio/s real/es en _____ y domicilio legal/es en _____ de la ciudad de La Plata, declara/n que ha/n examinado y aceptado en un todo la Documentación del legajo correspondiente al servicio de referencia, que no tiene impedimento alguno para cotizar o contratar en esta licitación, que conocen el lugar y que ha recogido los datos necesarios para cotizar precios. Manifiesta/n que para cualquier cuestión Judicial se someterán a la jurisdicción que resulta del art. 166 de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires haciendo expresa renuncia de cualquier otro fuero que pudiere corresponderle.

Los precios cotizados se entenderán en moneda de curso legal y de pago contado. Los oferentes cotizarán la totalidad de los trabajos a ejecutar y la totalidad de los ítems detallados en las planillas que se presentan en el *ANEXO III: Especificaciones Técnicas del Sistema de Alumbrado Público, PARTE C Alcance y cuantificación de los servicios por Demanda* , aceptando sin protesto las cuantías fijadas para cada ítem que resulta valorizado en proporción una DEMANDA de SERVICIO BÁSICO.

Se compromete/n a realizar el servicio que se licita en este acto, ejecutándola de acuerdo a las reglas del arte y a su fin, entregarla en condiciones prescriptas con el _____ por ciento _____ de aumento-rebaja sobre el presupuesto oficial o sea la suma de pesos:

_____ ($ _____)

FIRMA DEL REPRESENTANTE TÉCNICO FIRMA DEL PROPONENTE

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA

MUNICIPALIDAD DE LA PLATA FOLIO Nº 316

PLANILLA PARA COTIZACIÓN DE ZONA ÚNICA DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SISTEMA DE SEMÁFOROS

PROPUESTA ECONÓMICA

ZONA ÚNICA - SEMÁFOROS

La firma/consorcio/UT_____que suscribe/n inscripta/s en el Registro de Licitadores de la Municipalidad de La Plata, con domicilio/s real/es en _____ y domicilio legal/es en _____ de la ciudad de La Plata, declara/n que ha/n examinado y aceptado en un todo la Documentación del legajo correspondiente al servicio de referencia, que no tiene impedimento alguno para cotizar o contratar en esta licitación, que conocen el lugar y que ha recogido los datos necesarios para cotizar precios. Manifiesta/n que para cualquier cuestión Judicial se someterán a la jurisdicción que resulta del art. 166 de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires haciendo expresa renuncia de cualquier otro fuero que pudiere corresponderle.

Los precios cotizados se entenderán en moneda de curso legal y de pago contado. Los oferentes cotizarán la totalidad de los trabajos a ejecutar y la totalidad de los ítems detallados en las planillas que se presentan en el ANEXO III: Especificaciones Técnicas del Sistema de Alumbrado Público, PARTE C Alcance y cuantificación de los servicios por Demanda , aceptando sin protesto las cuantías fijadas para cada ítem que resulta valorizado en proporción una DEMANDA de SERVICIO BÁSICO.

Se compromete/n a realizar el servicio que se licita en este acto, ejecutándola de acuerdo a las reglas del arte y a su fin, entregarla en condiciones prescriptas con el _____ por ciento _____ de aumento-rebaja sobre el presupuesto oficial o sea la suma de pesos:

_____ ($ _____)

FIRMA DEL REPRESENTANTE TÉCNICO FIRMA DEL PROPONENTE

Ing. J. Damián ANDRIEU
Subsecretario de Servicios Públicos
MUNICIPALIDAD DE LA PLATA