

Universidad Nacional de La Plata

# Presidencia

## Dirección de Compras y Contrataciones

**UOC 118-00**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES**

PRESIDENCIA

LICITACION PRIVADA DE ETAPA UNICA NACIONAL N° 7/2019

MODALIDAD: LLAVE EN MANO

EXPEDIENTE: 100-539/19

**OBJETO DE LA CONTRATACIÓN**

PROVISION Y COLOCACION DE ANTENA

**RETIRO DE PLIEGOS**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECCIÓN DE COMPRAS Y CONTRATACIONES

7-776 ENTRE PISO, OFICINA 9. LA PLATA, EDIFICIO DE PRESIDENCIA

PLAZOS: 03/04/19 AL 05/04/19 08:00 A 13:00 HS

[www.unlp.edu.ar/administracion\_y\_finanzas/pliegos-de-compras-9213](http://www.unlp.edu.ar/administracion_y_finanzas/pliegos-de-compras-9213) y/o [www.argentinacompra.gov.ar](http://www.argentinacompra.gov.ar)

**CONSULTAS DEL PLIEGO**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECCION DE COMPRAS Y CONTRATACIONES

CALLE 7 Nº 776 E/ 47 Y 48

EDIFICIO DE LA PRESIDENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

LA PLATA PCIA. DE BUENOS AIRES

DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: licitaciones@presi.unlp.edu.ar

HASTA EL 05/04/19 08:00 A 13:00 HS RESPONDIDAS EL 08/04/19

**VISITA DE OBRA:** MARTES 09/04/19, 11:00 HS PREDIO 6 DE AGOSTO UNLP AVENIDA 60 Y 130 BERISSO , EN LA VISITA A OBRA SE HARA ENTREGA DE LOS PLANOS

**PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MESA DE ENTRADAS-DIVISION DE COMPRAS

CALLE 7 Nº 776 E/ 47 Y 48

EDIFICIO DE LA PRESIDENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

LA PLATA. PCIA. DE BUENOS AIRES

15/04/19, 12:00 HS

**APERTURA DE LAS OFERTAS**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

DIRECCION DE COMPRAS Y CONTRATACIONES

CALLE 7 Nº 776 E/ 47 Y 48 ENTRE PISO, OFICINA 9.

EDIFICIO DE LA PRESIDENCIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

LA PLATA. PCIA. DE BUENOS AIRES

16/04/19, 123:00 HS

“El Pliego de Bases y Condiciones Particulares de este procedimiento podrá ser consultado, o retirado con el fin de presentarse a cotizar ingresando con usuario y contraseña, en el sitio web de la Oficina Nacional de Contrataciones [www.argentinacompra.gov.ar](http://www.argentinacompra.gov.ar) – acceso directo “contrataciones vigentes”; y en el sitio web de la UNLP: www.unlp.edu.ar/administracion\_y\_finanzas/pliegos-de-compras-9213



**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES.**

**Artículo 1º OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:** Llamase a Litación Privada de Etapa Única Nacional Nro. 7/2019, destinada a la provisión y colocación de antena de telecomunicaciones para Radio Universidad y Canal de TV de la UNLP, solicitado por el Prosecretario de Planeamiento, Obras y Servicios de la UNLP, Mg. Arq. Agustín Olivieri de acuerdo a las características señaladas en el Anexo III de Especificaciones Técnicas. -

**Artículo 2º CONSULTAS SOBRE EL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES:** Las consultas al Pliego de Bases y Condiciones Particulares deberán efectuarse por escrito a la dirección de correo electrónico [licitaciones@presi.unlp.edu.ar](mailto:licitaciones@presi.unlp.edu.ar) hasta el 05/04/19 DE 08:00 A 13:00 HS

RESPONDIDAS EL 08/04/19

No se aceptarán consultas telefónicas y no serán contestadas aquellas que se presenten fuera de termino.

2.1 En oportunidad de realizar una consulta al pliego, los consultantes que no lo hubieran hecho con anterioridad, deberán suministrar obligatoriamente su nombre o razón social, domicilio, fax y dirección de correo electrónico en los que serán válidas las comunicaciones que deban cursarse hasta el día de apertura de las ofertas.

2.2 No se aceptarán consultas telefónicas y no serán contestadas aquéllas que se presenten fuera de término.

2.3. La UNLP podrá elaborar circulares aclaratorias o modificatorias al pliego de bases y condiciones particulares, de oficio o como respuesta a dichas consultas.

2.4. Las circulares aclaratorias, serán comunicadas, con CUARENTA Y OCHO (48) horas como mínimo de anticipación a la fecha fijada para la presentación de las ofertas.

2.5. Las circulares modificatorias serán comunicadas con VEINTICUATRO (24) horas como mínimo de anticipación a la fecha fijada para la presentación de las ofertas.

2.6. Las circulares por las que se suspenda o se prorrogue la fecha de apertura o la de presentación de las ofertas serán comunicadas con VEINTICUATRO (24) horas como mínimo de anticipación a la fecha que se pretenda suspender o prorrogar.

**Artículo 3º PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**: La oferta deberá presentarse en sobre único, perfectamente cerrado, consignándose en su cubierta los datos de la contratación a la que corresponde –tipo, número, día y hora-.

3.1-Las ofertas que se reciban por correo postal se considerarán presentadas en el momento de su recepción por parte del DIRECCION DE COMPRAS Y CONTRATACIONES - PRESIDENCIA 7 Nº 776 entre 47 y 48 ENTRE PISO, OFICINA 9.-

3.2-La oferta deberá ser redactada en idioma castellano y firmada en todas sus fojas por el oferente, su representante legal o apoderado, en cuyo caso deberá acompañarse la documentación que acredite la calidad invocada.

3.3-Los oferentes no tendrán opción de presentar sus ofertas electrónicamente.

3.4-La presentación de la oferta significará de parte del oferente el pleno conocimiento de toda la normativa que rige el llamado, sin que pueda alegar en adelante su desconocimiento**, por lo que no será necesaria la presentación del Pliego con la oferta.**

3.5-El oferente que descargue el presente Pliego a través del sitio web de la UNLP, deberá enviar al momento del retiro, Constancia de Retiro de Pliego - Anexo III del presente -, mediante correo electrónico a licitaciones@presi.unlp.edu.ar

No será requisito para presentar ofertas, ni para la admisibilidad de las mismas, ni para contratar, haber retirado un ejemplar del pliego en la ONC o haberlos descargado de su sitio web, no obstante, quienes no los hubiesen retirado, o descargado, no podrán alegar el desconocimiento de las actuaciones que se hubieren producido hasta el día de la apertura de las ofertas, quedando bajo su responsabilidad llevar adelante las gestiones necesarias para tomar conocimiento de aquellas.

3.6-Las ofertas presentadas fuera del término fijado para su recepción, serán rechazadas sin más trámite, aun cuando el acto de apertura no se hubiera iniciado.

3.7-El oferente que presente una propuesta por correo postal deberá identificar en el sobre, caja o paquete que la contenga: el tipo y número de procedimiento de selección a que corresponda, precisándose el lugar, día y hora límite para la presentación de las ofertas y el lugar, día y hora de apertura.

3.8-Si la oferta no estuviera así identificada y aún presentada en término no estuviere disponible para ser abierta en el momento de celebrarse el acto de apertura, se considerará como presentada fuera de término y será devuelta al presentante.

**COMPOSICION DE LA OFERTA A SOBRE CERRADO**

**Artículo 4º OFERTA ECONÓMICA:** La oferta deberá especificar el precio unitario y cierto, IVA incluido; el precio total del renglón en números; y el total general de la oferta, expresado este último en letras y números.

El precio cotizado será el precio final que deba pagar la UNLP, por todo concepto (incluido flete y demás gastos de la presente compulsa).

NO SE ACEPTARÁN LAS OFERTAS QUE CONDICIONEN LA CANTIDAD SOLICITADA EN CADA ÍTEM.

La propuesta económica debe ser formulada en MONEDA NACIONAL, y no podrá referirse en ningún caso, a la eventual fluctuación de su valor. No se aceptarán propuestas en moneda distinta.

La oferta económica se presentará por duplicado, en original y una copia, consignándose cual es cada una de ellas.

Se aceptarán ofertas alternativas y variantes.

**Artículo 5º DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL OFERENTE JUNTO CON LA OFERTA:** Al momento de presentar la oferta y formando parte de la misma, los interesados deberán suministrar la siguiente documentación:

1. GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA del cinco por ciento (5%) del valor total de la misma, en MONEDA NACIONAL y constituida por:
2. Cheque certificado contra una entidad bancaria, con preferencia en la ciudad de La Plata;
3. Aval bancario, constituyéndose el fiador en deudor solidario, liso, llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión, en los términos del artículo 1584 inciso d) del Código Civil y Comercial, así también como al beneficio de interpelación judicial previa;
4. Póliza de seguro de caución, de compañías de seguros **aprobadas por La Superintendencia de Seguros de La Nación**, extendidas a favor de la UNLP;
5. Pagaré a la vista, cuando su importe no supere la suma de PESOS QUINCE MIL ($ 15.000,00), no siendo combinable con las restantes formas de constitución de garantía enumeradas anteriormente.

En el caso de que el monto de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta fuere inferior a PESOS CINCO MIL UNO CON 00/100 ($ 5.001,00), no será necesario constituirla.

1. DECLARACIONES JURADAS:
   1. Domicilio Real;
   2. Constitución de dirección de Correo Electrónico
2. DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITA LA CALIDAD INVOCADA POR EL FIRMANTE DE LA OFERTA, de acuerdo lo solicitado en el Art. 3 del presente Pliego, se admitirá que el oferente acredite dicha mediante SIPRO ACTUALIZADO.
3. CONSTANCIA DE VISITA DE OBRA

**ARTÍCULO 6º: VERIFICACION DE CALIDADES:**

Dentro de los dos (2) días hábiles administrativos la Unidad Operativa de Contrataciones verificará que el oferente cumpla con las siguientes calidades, el oferente podrá presentar copia de los certificados que la acrediten.

1. CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN AFIP.
2. CONSTANCIA DE INSCRIPCION AL SIPRO.
3. REPSAL: se constatará en la instancia de apertura de ofertas, en la de evaluación de las ofertas y en la adjudicación que el oferente no registre sanciones en el Registro Público de Empleadores con Sanciones Laborales. En caso de registrar sanciones será causal de DESESTIMACIÓN NO SUBSANABLE DE LA OFERTA.
4. La UNLP realizará las consultas previstas en la Resolución General 4164-E de la AFIP con respecto al cumplimiento de las obligaciones tributarias y/o previsionales de los oferentes. -

**Artículo 7º MANTENIMIENTO DE OFERTA:** El mantenimiento de la oferta será de SESENTA (60) DÍAS HA contados a partir de la fecha de apertura de ofertas. El plazo de mantenimiento de la oferta se prorrogará en forma automática por un lapso igual al inicial, y así sucesivamente, salvo que el oferente manifestara en forma expresa su voluntad de no renovar el plazo de mantenimiento con una antelación mínima de DIEZ (10) DÍAS CORRIDOS al vencimiento de cada plazo.

**Artículo 8º CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE OFERTAS**: La adjudicación recaerá sobre la oferta que se ajuste a lo solicitado, ofrezca el precio más económico, y resulte más conveniente para la satisfacción de los intereses de la UNLP, producto de una evaluación integral de todas las características de la oferta.

**ARTICULO 9º: OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO:** El que como resultado de la presente contratación resultare adjudicatario tiene obligación de:

1. Integrar la Garantía de Cumplimiento de Contrato, del DIEZ POR CIENTO (10%) del valor total de la adjudicación, a presentar dentro de los CINCO (5) DÍAS de recibida la orden de compra. Vencido dicho plazo se rescindirá el contrato con la perdida de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.
2. Integrar contragarantía de pago anticipado.-
3. Realizar Facturación Electrónica, para montos superiores a PESOS CINCUENTA MIL -$ 50.000-, según Resolución General 2853/2010 de AFIP.
4. La adjudicataria deberá encargarse de la puesta en funcionamiento de los equipos y capacitación de uso.-
5. Informar número de cuenta bancaria en moneda nacional, corriente o de ahorro, la que deberá hallarse abierta en alguno de los bancos adheridos al sistema, autorizados a operar como agentes pagadores, que se indican a continuación:
   1. BANCO DE GALICIA Y BUENOS AIRES SA;
   2. BANCO DE LA NACIÓN ARGENTINA;
   3. BANCO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES;
   4. CITIBANK NA
   5. BBVA BANCO FRÁNCES SA;
   6. BANCO SUPERVIELLE SA;
   7. BANCO CIUDAD DE BUENOS AIRES;
   8. BANCO PATAGONIA SA;
   9. BANCO HIPOTECARIO SA;
   10. BANCO SAN JUAN SA;
   11. BANCO DEL TUCUMÁN SA;
   12. BANCO SANTANDER RÍO SA;
   13. BANCO DEL CHUBUT SA;
   14. BANCO PROVINCIA DEL NEUQUÉN SA;
   15. HSBC BANK ARGENTINA SA;
   16. BANCO CREDICOOP COOPERATIVO LIMITADO;
   17. BANCO DE VALORES SA;
   18. BANCO ITAÚ ARGENTINA SA;
   19. BANCO PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO;
   20. BANCO MACRO SA;
   21. NUEVO BANCO DEL CHACO SA;
   22. NUEVO BANCO DE SANTA FE SA;
   23. NUEVO BANCO DE ENTRE RÍOS SA;
   24. INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA (ARGENTINA) SA.
6. Queda prohibida la subcontratación o cesión del contrato, en ambos casos, sin la previa autorización de la UNLP.

El personal afectado a las tareas objeto de la contratación, estará directamente en relación de dependencia con la empresa adjudicataria, sin que se establezca ningún vínculo laboral con la UNLP.

7. Sera obligación de la adjudicataria todos los gastos que ocasione la ejecución de estos trabajos inclusive jornales, seguros obligatorios y seguros de riesgo de trabajo (ART), aguinaldo, despidos, indemnizaciones, aportes, contribuciones etc. y cualquier otro motivado por cargas sociales o especiales, etc.

8. La adjudicataria deberá presentar dentro de los cinco (5) días de notificado el acto de adjudicación el listado con los datos del personal que afecte a las tareas, incluyendo copia de DNI y pago de ART.

**Artículo 10º PLAZO DE ENTREGA**: Sesenta (60) días contados a partir del pago del anticipo financiero. -

**Artículo 11º** **LUGAR DE ENTREGA**: Predio “6 de Agosto “Av. 60 y 130. Berisso..

**Artículo 12º RECEPCIÓN DE LOS BIENES:**

1. RECEPCIÓN PROVISORIA:
   1. La comisión de recepción tendrá derecho a inspeccionar o probar los bienes recibidos en carácter provisional a fin de comprobar si cumple o no con las especificaciones establecidas en el contrato, a partir del día hábil inmediato siguiente al de la fecha de entrega del equipo, contando a tal fin un lapso de DIEZ (10) DÍAS para realizar dicha tarea y emitir el acta respectiva.
   2. Las inspecciones y pruebas se realizarán en el lugar fijado para la entrega, y deberá estar presente el representante autorizado del proveedor o fabricante.
   3. Si los equipos inspeccionados o probados no se ajustaran a las especificaciones, la UNLP no conformará la recepción definitiva.
   4. Se labrará un acta donde conste la verificación, conformidad o deficiencias que se detecten. La no identificación en esta etapa de eventuales incumplimientos de las condiciones del contrato no liberará en ningún aspecto al proveedor de su posterior cumplimiento.
   5. El proveedor o fabricante deberá proporcionar a los integrantes de la comisión de recepción de la información que requieran respecto de los bienes.
   6. En el caso que verificara que los bienes no cumplen con lo solicitado deberá intimar al proveedor a reemplazarlos por elementos conforme a pliego dentro del plazo que le fije al efecto.
   7. Sin perjuicio de la recepción provisoria conformada por el comprador, el proveedor o fabricante será responsable de los defectos posteriores que puedan surgir en el periodo de prueba. Dicha responsabilidad será independiente de la garantía de funcionamiento.
2. RECEPCIÓN DEFINITIVA:
   1. Una vez que el bien se encuentren entregado y verificado, la comisión de recepción expedirá la constancia de recepción definitiva, a partir de la cual comenzara el periodo de vigencia de la garantía de funcionamiento.

**Artículo 13º FORMA DE PAGO:**

Los comprobantes de pago deberán:

13.1-Emitirse a favor del Organismo contratante, mencionando en el cuerpo del comprobante el número y ejercicio de la Orden de Compra respectiva, para su identificación.

13.2-Presentarse una vez recibida la conformidad de la recepción del bien/servicio, en la forma y en el lugar indicado la Orden de Compra respectiva, dando comienzo al plazo de pago.

13.3-Las oficinas encargadas de liquidar y pagar las facturas actuarán sobre la base de la documentación que se tramite internamente y los certificados expedidos con motivo de la conformidad de la recepción

13.4-Los comprobantes de pago deberán emitirse de conformidad con los requisitos exigidos por la A.F.I.P.

13.5 Se realizará un anticipo financiero de hasta el cincuenta por ciento (50%) dentro de los siete (7) días contados a partir de la presentación de contragarantía y factura electrónica. El resto se realizará de los quince (15) días contados a partir de la recepción de remito y factura debidamente conformados. –

**Artículo 14°: DEVOLUCIÓN DE GARANTÍAS.** La unidad operativa de contrataciones notificara a la Tesorería de la Presidencia la devolución de las garantías a los oferentes, adjudicatarios o cocontratantes, según el siguiente cronograma:

a) Las garantías de mantenimiento de la oferta, dentro de los DIEZ (10) días de notificado el acto administrativo de adjudicación o el acto por el cual se ponga fin al procedimiento de selección.

b) En los procedimientos de etapa múltiple se devolverá la garantía de mantenimiento de la oferta, a los oferentes que no resulten preseleccionados, en oportunidad de la apertura del sobre que contiene la oferta económica.

c) Las garantías de cumplimiento del contrato o las contragarantías, dentro de los DIEZ (10) días de cumplido el contrato a satisfacción de la jurisdicción o entidad contratante, cuando no quede pendiente la aplicación de multa o penalidad alguna.

d) Las garantías de impugnación al dictamen de evaluación de las ofertas o a la precalificación, dentro de los DIEZ (10) días de dictado el acto administrativo que haga lugar a la impugnación presentada. Si la impugnación fuera rechazada se ejecutará la garantía integrada.

La Tesorería de Presidencia de la UNLP será la encargada de devolver las garantías

**Artículo 15: RENUNCIA TÁCITA.**

Si los oferentes, adjudicatarios o cocontratantes, no retirasen las garantías dentro del plazo de CIENTO OCHENTA DÍAS (180) días corridos a contar desde la fecha de la notificación, implicará la renuncia tácita a favor del Estado Nacional de lo que constituya la garantía y la tesorería jurisdiccional deberá:

a) Realizar el ingreso patrimonial de lo que constituye la garantía, cuando la forma de la garantía permita tal ingreso.

b) Destruir aquellas garantías que hubiesen sido integradas mediante pagarés o aquellas que no puedan ser ingresadas patrimonialmente, como las pólizas de seguro de caución, el aval bancario u otra fianza.

**Artículo 16º JURISDICCIÓN:** En caso de cualquier tipo de conflicto a resolverse en sede judicial, ambas partes se someten a la jurisdicción de los tribunales federales, con asiento en la ciudad de La Plata, provincia de Buenos Aires, renunciando a toda otra jurisdicción.

**Artículo 17º CATEGORIZACIÓN DE LA UNLP FRENTE A LOS IMPUESTOS:** La Universidad Nacional de La Plata, se encuentra inscripto en la AFIP bajo el CUIT 30-54666670-7, siendo considerada su condición como Responsable Exento.

La UNLP actúa como agente de retención de los impuestos IVA, Ganancias y aportes del Sistema Único de la Seguridad Social.

**Artículo 18º:** Se acompaña al presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares, formando parte del mismo; el Anexo I de Cláusulas Generales; Anexo II, Pliego Único de Bases y Condiciones Generales, Anexo III, de Especificaciones Técnicas y Anexo IV de Constancia de Retiro de Pliegos.



**ANEXO I**

**CLÁUSULAS GENERALES.**

**Cláusula 1 NORMATIVA APLICABLE:** El procedimiento licitatorio, la orden de compra o contrato y su posterior ejecución, como cualquier otra cuestión no prevista en el presente Pliego, se regirán por el Decreto 1023/2001 - Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional - y sus modificatorias; y Resolución 1053/16 del Sr Presidente de la UNLP.-

Todos los documentos que integren el contrato serán considerados como recíprocamente explicativos.

En caso de existir discrepancias se seguirá el siguiente orden de prelación:

A. Decreto 1023/2001 y sus modificatorias;

B. Resolución 1053/16 UNLP

C. El Pliego Único de Bases y Condiciones Generales;

D. El presente Pliego de Bases y Condiciones;

E. La oferta;

F. Las muestras que se hubieran acompañado;

G. La adjudicación;

H. La orden de compra, de venta o el contrato, en su caso.

La presentación de ofertas sin observaciones significará por parte del oferente la aceptación lisa y llana, y el pleno conocimiento de todas las estipulaciones y la normativa que rigen el llamado, sin que pueda alegar en adelante su desconocimiento, por lo que no será necesaria la presentación de los pliegos con la oferta.

**Cláusula 2 VISTA:** Los oferentes podrán tomar vista del expediente por un lapso de DOS (2) días, a partir del día hábil siguiente de producida la apertura. El oferente autorizado deberá exhibir en forma fehaciente dicha autorización.

**Cláusula 3 SIPRO**: Dentro de los DOS (2) días siguientes al acto de apertura de las ofertas, la Unidad Operativa de Contrataciones deberá verificar que el oferente se encuentre “preinscripto” o “inscripto” en el SIPRO.

En caso de constatarse que el oferente no se encuentra “preinscripto” o “inscripto”, será intimado por la Unidad Operativa de Contrataciones a presentar dentro del término de DOS (2) días hábiles constancia que acredite la realización del trámite. Si no fuera subsanado en el plazo establecido su oferta no podrá ser considerada en el procedimiento de selección en trámite.

El oferente se deberá encontrar “inscripto” al momento de la evaluación de ofertas. Será desestimada la oferta sin posibilidad de subsanación, de aquel oferente que a la fecha de comienzo del período de evaluación, no se encuentre “incorporado” en el SIPRO, con su inscripción debidamente renovada y actualizada.

**Cláusula 4 EVALUACIÓN DE OFERTAS:** Concluida la fecha de toma de vista del expediente, intervendrá la Comisión Evaluadora de Ofertas, que emitirá un dictamen de carácter no vinculante y lo comunicara al correo electrónico declarado.

**Cláusula 5** **CAUSALES DE DESESTIMACIÓN NO SUBSANABLES:**

1. Las ofertas que no sean redactadas en idioma nacional;
2. Que no estuvieran firmadas por el oferente o su representante legal en ninguna de las fojas que la integran;
3. Que estuvieran escritas con lápiz o con un medio que permita el borrado y reescritura sin dejar rastros;
4. Que careciera de la garantía exigida, o la misma fuera insuficiente en más de un DIEZ POR CIENTO (10%) del monto correcto;
5. Que fuera formulada por personas que tuvieran una sanción vigente de suspensión o inhabilitación al momento de la apertura, en la etapa de evaluación o en la adjudicación;
6. Que no estuvieran incorporadas al Sistema de Información de Proveedores –SIPRO- durante el periodo de evaluación o a la fecha de adjudicación;
7. Que fuera formulada por personas físicas o jurídicas no habilitadas para contratar con la Administración Pública Nacional en la etapa de evaluación;
8. Que contuviera condicionamientos o cláusulas en contraposición con las normas que rige la contratación.;
9. Que impidiera la exacta comparación con las demás ofertas;
10. Cuando contuviera errores u omisiones esenciales; si el precio cotizado mereciera la calificación de vil o no serio;
11. Si las muestras no fueran acompañadas en el plazo fijado en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares.

**Cláusula 6** **CAUSALES DE DESESTIMACIÓN SUBSANABLES:** la Unidad Operativa de Contrataciones o la Comisión Evaluadora de Ofertas, se encuentra facultada para intimar al oferente dentro del término de CINCO (5) días a subsanar los siguientes errores u omisiones:

1. Constatación de datos o información;
2. Si la oferta estuviera firmada en parte de sus fojas;
3. Si la Garantía de Mantenimiento de la Oferta fuera insuficiente en el importe de la misma no mayor al DIEZ POR CIENTO (10%);
4. Si no acompañare la documentación exigida en el Pliego de Bases y Condiciones Particulares, se intimara a subsanarla, si no lo hiciere o los requisitos exigibles no estuvieran vigentes se desestimara la oferta;

Desde el momento en que la Comisión intime a los oferentes a subsanar errores u omisiones hasta el vencimiento del plazo previsto para subsanarlos, se suspenderá el plazo que la Comisión Evaluadora de Ofertas tiene para expedirse.

**Cláusula 7 NOTIFICACIÓN:** El Dictamen de Evaluación será notificado dentro de los DOS (2) días de emitido, a la dirección de correo electrónico declarado por el oferente.

**Cláusula 8 IMPUGNACIONES:** Los interesados podrán interponer impugnaciones dentro de los CINCO (5) DÍAS HÁBILES ADMINISTRATIVOS de notificado, durante ese término el expediente estará a disposición de los oferentes para su vista.

**Cláusula 9 ADJUDICACIÓN:** La adjudicación será notificada al adjudicatario o adjudicatarios y al resto de los oferentes, dentro de los TRES (3) días de dictado el acto respectivo. Si se hubieran formulado impugnaciones contra el dictamen de evaluación de las ofertas, éstas serán resueltas en el mismo acto que disponga la adjudicación.

**Cláusula 10 ORDEN DE COMPRA:** El perfeccionamiento del contrato se producirá mediante la notificación de la orden de compra, dentro de los DIEZ (10) días de la fecha de notificación del acto administrativo de adjudicación.

**Cláusula 11 ENTREGA. GASTOS:** El adjudicatario tendrá a su cargo los gastos de flete, acarreo, descarga y estiba en el depósito y/o lugar destino de los elementos adquiridos.

**Cláusula 12** **PENALIDADES Y SANCIONES:** los oferentes podrán ser pasibles a las siguientes penalidades y sanciones:

* 1. Perdida de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta:

1. Si el oferente manifestara su voluntad de no mantener su oferta fuera del plazo fijado para realizar tal manifestación o retirara su oferta sin cumplir con los plazos de mantenimiento.
2. Errores en la cotización denunciados por el oferente o detectados por la UNLP, antes del perfeccionamiento del contrato.
   1. Perdida de la Garantía de Cumplimiento de Contrato:
      1. Incumplimiento contractual;
      2. En caso de no integrar la Garantía de Cumplimiento de Contrato, se rescindirá el mismo y deberá abonar el importe equivalente al valor de la mencionada garantía.
      3. Cesión del contrato sin autorización de la UNLP.
   2. Multa por mora:
      1. Se aplicara una multa del 0,5% del valor de lo satisfecho fuera de término por cada DIEZ (10) días hábiles de atraso o fracción mayor de CINCO (5) días hábiles.
   3. Rescisión por culpa del adjudicatario
      1. Incumplimiento contractual
      2. Desistimiento del contrato en forma expresa antes del vencimiento del plazo fijado.
      3. Vencido el plazo del cumplimiento original o de sus prorrogas.
      4. Vencido el plazo de intimaciones de la UNLP.

Se ejecutara la Garantía de Cumplimiento de Contrato en forma total o parcial, afectándose en este último caso la parte no cumplida.

En los casos que exista la posibilidad de adjudicar el contrato, al oferente que siga en orden de mérito, los daños y perjuicios en principio serán equivalentes a la diferencia de monto que deba abonarse al oferente que resulte adjudicatario en segundo término.



**ANEXO II**

**PLIEGO ÚNICO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES.**

Artículo 1° CÓMPUTO DE PLAZOS: Todos los plazos en el presente pliego se computarán en días hábiles administrativos, salvo que se disponga expresamente lo contrario.

Artículo 2° NOTIFICACIONES: Todas las notificaciones entre la jurisdicción o entidad contratante y los interesados, oferentes, adjudicatarios o cocontratantes, podrán realizarse válida e indistintamente por cualquiera de los medios indicados en el artículo 56 del texto adoptado por Resolución N° 1053/16 de la UNLP.

Cuando se notificara por acceso directo de la parte interesada, su apoderado o representante legal al expediente, se deberá dejar constancia de tal situación en las actuaciones indicando la fecha en que se tomó vista y se tendrá por notificado el día de acceso al expediente.

Si se notificara por presentación espontánea de la parte interesada, su apoderado o representante legal, de la que resulte estar en conocimiento de la actuación respectiva, se tendrá por notificado el día en que se realizó la presentación, salvo que de la misma resulte que haya tomado conocimiento en una fecha anterior.

En los casos en que la notificación se curse por cédula, por carta documento o por otros medios habilitados por las empresas que brinden el servicio de correo postal deberá remitirse al domicilio constituido y se tendrá por notificada en la fecha indicada en el respectivo acuse de recibo o en la constancia en donde se informe el resultado de la diligencia. Los datos del seguimiento de envío que se obtengan desde el sitio de internet oficial de las empresas que brinden el servicio de correo postal serán válidos para acreditar la notificación.

Las notificaciones cursadas por el ente o jurisdicción contratante mediante fax o correo electrónico se tendrán por notificadas el día en que fueron enviadas, sirviendo de prueba suficiente, las constancias que tales medios generen para el emisor, certificadas por el titular de la unidad operativa de contrataciones.

Artículo 3° CONSTITUCIÓN DE DOMICILIO ESPECIAL: Los pliegos de bases y condiciones particulares o las bases del llamado deberán permitir la constitución de domicilio especial en cualquier territorio nacional o extranjero, en éste último caso, siempre que no cuente con domicilio o representación legal en el país, situación que deberá acreditarse mediante declaración jurada. En el caso en que no se constituyera un domicilio especial en la respectiva oferta se tendrá por domicilio constituido el declarado bajo el título "Domicilio especial para los procedimientos que se realicen en el ámbito de la Oficina Nacional de Contrataciones" en la base de datos que administra ese órgano rector.

Artículo 4° FAX Y CORREO ELECTRÓNICO: Los pliegos de bases y condiciones particulares o las bases del llamado deberán permitir la constitución de un número de fax y una dirección de correo electrónico para el procedimiento de selección de que se trate.

Artículo 5° VISTA DE LOS ORIGINALES DE LAS OFERTAS: Durante el acto de apertura, cualquiera de los presentes podrá requerir la vista de los precios cotizados en las ofertas presentadas.

La vista del resto de los originales de las ofertas se llevará a cabo por el término de DOS (2) días hábiles, contados a partir del día hábil siguiente al de la apertura, de conformidad con el artículo 76° del texto adoptado por Resolución N° 1053/16 de la UNLP. El titular de la unidad operativa de contrataciones deberá, de oficio o a pedido de parte, ampliar dicho plazo cuando el volumen o la complejidad de la contratación lo amerite.

Artículo 6° PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS: Las ofertas se deberán presentar en el lugar y hasta el día y hora que determine la jurisdicción o entidad contratante en la convocatoria.

Como constancia de su recepción el oferente podrá solicitar que se le extienda un recibo.

La comprobación de que una oferta presentada en término y con las formalidades en este Pliego Único y en el respectivo pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado no estuvo disponible para ser abierta en el momento de celebrarse el acto de apertura, dará lugar a la revocación inmediata del procedimiento, cualquiera fuere el estado de trámite en que se encuentre, y a la iniciación de las actuaciones sumariales pertinentes.

Artículo 7° INMODIFICABILIDAD DE LA OFERTA: La posibilidad de modificar la oferta precluirá con el vencimiento del plazo para presentarla, sin que sea admisible alteración alguna en la esencia de las propuestas después de esa circunstancia.

Si en forma previa al vencimiento del plazo para presentar ofertas, un oferente quisiera corregir, completar o reemplazar una oferta ya presentada en un mismo procedimiento de selección, se considerará como válida la última propuesta presentada en término.

Artículo 8° PLAZO DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA: Los oferentes deberán mantener las ofertas por el término de SESENTA (60) días corridos contados a partir de la fecha del acto de apertura, salvo que en el respectivo pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado se fijara un plazo diferente, pudiendo ser mayor o menor al indicado en el presente artículo. El plazo de mantenimiento de la oferta deberá ser razonable a los fines de evitar consecuencias disvaliosas o inconvenientes.

El plazo de mantenimiento de oferta se prorrogará en forma automática por un lapso igual al inicial o por el que se fije en el correspondiente pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado y así sucesivamente, salvo que el respectivo oferente, manifestare en forma expresa, su voluntad de no renovar el plazo de mantenimiento, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 66° del texto adoptado por Resolución N° 1053/16 de la UNLP.

El plazo de mantenimiento de oferta prorrogado en forma automática por períodos consecutivos no podrá exceder de UN (1) año contado a partir de la fecha del acto de apertura.

El oferente podrá manifestar en su oferta que no renueva el plazo de mantenimiento de la misma al segundo período o que la mantiene por una determinada cantidad de períodos.

Artículo 9° COTIZACIÓN: Los oferentes podrán presentar ofertas por uno, varios o todos los renglones que integren el pliego de bases y condiciones particulares o las bases del llamado. Cuando se trate de procedimientos bajo la modalidad llave en mano o se hubiere establecido la cotización por grupo de renglones deberán cotizar todos los renglones que integren el pliego de bases y condiciones particulares o las bases del llamado o el grupo de renglones respectivamente.

Cuando de conformidad con el artículo 70° inciso g) punto 2 y artículo 197°-, del texto adoptado por Resolución N° 1053/16 de la UNLP las micro, pequeñas y medianas empresas y los oferentes que cumplan con los criterios de sustentabilidad realicen cotizaciones en los porcentajes fijos que se establezcan en los pliegos de bases y condiciones, el resto de los interesados podrá cotizar diferentes precios considerando los diferentes porcentajes de adjudicación posibles, sin perjuicio de que deberán presentar la oferta pertinente por la cantidad total indicada para cada renglón. En los casos donde no se permita la presentación de cotizaciones parciales, deberán únicamente cotizar por la cantidad total indicada para cada renglón.

En los casos en que el porcentaje de cotización parcial permitido no arrojara una cantidad exacta y por la naturaleza de la prestación exista imposibilidad de entregar dicha cantidad, las ofertas deberán ser efectuadas por la cantidad exacta en más o en menos más cercana a la cantidad que resulte de aplicar el porcentaje dispuesto en el pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado.

Artículo 10 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR: Junto con la oferta y formando parte de la misma:

a) Todos los oferentes deberán acompañar:

1.- La garantía de mantenimiento de la oferta o la constancia de haberla constituido, en los casos en que corresponda.

2.- Las muestras, si así lo requiriera el pliego de bases y condiciones particulares o las bases del llamado.

3.- La restante información y documentación requerida en los respectivos pliegos de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado.

Artículo 11 OFERENTES EXTRANJEROS: Junto con la oferta y formando parte de la misma:

a) Todos los oferentes extranjeros deberán presentar la documentación referenciada en el artículo 10 inciso a) del presente.

b) Las personas físicas no residentes en el país deberán presentar:

1. Copia fiel del pasaporte o documento de identificación del país de origen en caso de no poseer pasaporte.

2. Copia fiel del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.

c) Las personas jurídicas que tengan la sede principal de sus negocios en el extranjero y no tengan sucursal debidamente registrada en el país deberán presentar:

1. Documentación que acredite la constitución de la persona jurídica conforme a las normas que rijan la creación de dichas instituciones.

2. Documentación que acredite la personería (mandato, acta de asamblea en el que se lo designe como representante de la entidad respectiva, etc.) del apoderado o mandatario que actúe en representación de la entidad respectiva.

3. Nota, con carácter de declaración jurada, conteniendo la enumeración de las normas que regulan la constitución, funcionamiento, eventual disolución de las mismas y la representación legal.

4. Copia fiel del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.

d) La documentación mencionada precedentemente, deberá ser acompañada de la pertinente legalización efectuada conforme se indica:

1. De tratarse de actos que no fueron celebrados en países signatarios de la Convención de La Haya la legalización deberá ser practicada por autoridad consular argentina.

2. Cuando se trate de actos celebrados en países signatarios de la Convención mencionada en el punto anterior la documentación deberá contar con la pertinente "apostilla" que dispone el primer párrafo del artículo 3° del referido tratado, en tanto se tratare de:

2.1. Documentos emitidos por una autoridad o un funcionario perteneciente a un tribunal del Estado signatario, inclusive los extendidos por un fiscal de justicia, un secretario o un oficial de justicia.

2.2. Documentos administrativos.

2.3. Actas notariales.

2.4. Certificaciones oficiales en documentos firmados por personas privadas (tal como la certificación del registro de un documento o de una fecha determinada) y la autenticación de firmas en documentos de carácter privado.

Cuando se trate de documentos no comprendidos en los puntos 2.1. al 2.4. del presente inciso d), deberán aplicarse las disposiciones del punto 1.

3. La traducción certificada por traductor público nacional matriculado en la República Argentina —la que deberá comprender inclusive, el texto de la apostilla mencionada precedentemente—, cuando la documentación aportada esté redactada en idioma extranjero.

Artículo 12 VISITAS: Cuando en el respectivo pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado se estipulara la obligación de efectuar visitas, la jurisdicción o entidad contratante deberá justificar los motivos por los cuales las mismas resultan necesarias. En todos los casos, las visitas podrán realizarse en los días hábiles que tengan lugar durante el plazo de antelación a la fecha fijada para la apertura de las ofertas, según el tipo de procedimiento, en los horarios establecidos en el respectivo pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado, en los que también se podrá habilitar días inhábiles para su realización.

Artículo 13 ERRORES DE COTIZACIÓN: En todos los casos en que se detecte un error en los montos totales cotizados, bien sea por renglón, por grupo de renglones o por el total general de la oferta, se tomará como válido el precio unitario cotizado.

Si como consecuencia de la aplicación de la solución establecida en el presente artículo el monto de la garantía de mantenimiento de oferta acompañada deviniera insuficiente, el organismo contratante intimará al oferente a integrar el valor correspondiente dentro del término de DOS (2) días de notificado, como mínimo, salvo que en el pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado se fijara un plazo mayor.

Todo otro error en la cotización denunciado por el oferente o detectado por el organismo contratante, de oficio o por intervención de terceros, antes de la adjudicación, producirá la desestimación de la oferta en los renglones pertinentes, con pérdida de la garantía de mantenimiento.

Artículo 14 MEJORA DE PRECIO**:** Además de las situaciones en que expresamente se permite la mejora de precios, el organismo contratante podrá solicitar al oferente que se encuentre primero en el orden de mérito una mejora de precios.

Si el oferente no mejorara el precio de su oferta igualmente podrá ser adjudicado si su oferta se entiende conveniente.

Artículo 15 GARANTÍA DE IMPUGNACIÓN: La garantía de impugnación se constituirá de la siguiente forma:

a) De impugnación al dictamen de evaluación: la garantía de impugnación será exigible, únicamente, cuando se encuentre prevista en el pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado y el interesado u oferente hubiere presentado más de DOS (2) impugnaciones en un año calendario contra dictámenes de evaluación emitidos en el ámbito de la Unidad Operativa de Contrataciones que gestiona el procedimiento.

El importe de la garantía de impugnación será equivalente al TRES POR CIENTO (3%) del monto de la oferta del renglón o los renglones en cuyo favor se hubiere aconsejado adjudicar el contrato.

Si el dictamen de evaluación para el renglón o renglones que se impugnen no aconsejare la adjudicación a ninguna oferta, el importe de la garantía de impugnación se calculará sobre la base del monto de la oferta del renglón o renglones del impugnante.

Si el impugnante fuera alguien que no reviste la calidad de oferente en ese procedimiento o para el renglón o los renglones en discusión y el dictamen de evaluación para el renglón o renglones que se impugnen no aconsejare la adjudicación a ninguna oferta, el importe de la garantía de impugnación será equivalente al monto fijo que se estipule en el respectivo pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado.

Cuando lo que se impugnare no fuere uno o varios renglones específicos, sino cuestiones generales o particulares del dictamen de evaluación, el importe de la garantía de impugnación será equivalente al monto fijo que se estipule en el pliego de bases y condiciones particulares o en las bases del llamado.

Cuando se impugne la recomendación efectuada sobre uno o varios renglones específicos y, además, cuestiones generales o particulares del dictamen de evaluación, el importe de la garantía de impugnación se calculará acumulando los importes que surjan de aplicar los criterios estipulados con anterioridad.

b) De impugnación al dictamen de preselección: en los casos de impugnaciones contra la precalificación, en las licitaciones o concursos de etapa múltiple, la garantía será por el monto determinado en el pliego de bases y condiciones particulares.

En aquellos procedimientos de selección en los que se previera que las cotizaciones pudieran contemplar la gratuidad de la prestación, o bien implicar un ingreso para la jurisdicción o entidad contratante, las garantías de impugnación al dictamen de evaluación e impugnación al dictamen de preselección serán establecidas en un monto fijo en los respectivos pliegos de bases y condiciones particulares o bases del llamado.

Artículo 16 ADJUDICACIÓN**:** La adjudicación deberá recaer sobre la oferta más conveniente para la jurisdicción o entidad contratante. Podrá adjudicarse aun cuando se hubiera presentado una sola oferta.

La adjudicación podrá realizarse por renglón o por grupo de renglones, de conformidad con lo que dispongan los pliegos de bases y condiciones particulares o las bases del llamado.

En los casos en que se permita la cotización parcial, la adjudicación podrá ser parcial, aun cuando el oferente hubiere cotizado por el total de la cantidad solicitada para cada renglón.

Artículo 17 REQUISITOS MÍNIMOS QUE DEBEN CONTENER LOS PLIEGOS DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES O LAS BASES DEL LLAMADO**:** Los pliegos de bases y condiciones particulares o las bases del llamado deberán contener los siguientes requisitos mínimos:

1. Nombre de la jurisdicción o entidad contratante.

2. Denominación de la Unidad Operativa de Contrataciones que gestiona el procedimiento.

3. Identificación del expediente administrativo por el que tramita el procedimiento de selección.

4. Costo del pliego, cuando corresponda.

5. Domicilio, correo electrónico institucional, y número de fax en los que serán válidas las comunicaciones e impugnaciones que los interesados, oferentes, adjudicatarios o cocontratantes realicen en ellos.

6. Tipo, número y ejercicio, clase o causal y modalidad del procedimiento de selección.

7. Rubro y objeto del procedimiento.

8. Plazo de duración del contrato, cuando corresponda.

9. Prever la opción a prórroga, cuando corresponda.

10. Lugar, plazo y horario en que las muestras patrón podrán ser examinadas por los interesados, en caso de corresponder.

11. Lugar, plazo y horario para presentar muestras en caso de corresponder.

12. Lugar y horario para realizar visitas en caso de corresponder.

13. Moneda de cotización.

14. Forma y moneda de cotización de los seguros y fletes en las cotizaciones en condición C.I.F.

15. Si se admitirán ofertas alternativas y/o variantes, conforme los términos del artículo 198° -, del texto adoptado por Resolución N° 1053/16 de la UNLP.

16. El porcentaje fijo en el que las micro, pequeñas y medianas empresas podrán presentar ofertas por parte del renglón, que no podrá ser inferior al VEINTE POR CIENTO (20%) ni superior al TREINTA Y CINCO POR CIENTO (35%) del total del renglón.

17. El porcentaje fijo en el que los oferentes que cumplan con los criterios de sustentabilidad podrán presentar ofertas por parte del renglón, que no podrá ser inferior al VEINTE POR CIENTO (20%) o bien indicar que no existe tal posibilidad.

18. Cantidad de copias que los oferentes deberán presentar de las fojas de su oferta en donde consten los precios cotizados.

19. Cuando existan razones fundadas, elegir la forma de garantía.

20. Cuando se previera que las cotizaciones a recibir pudieran contemplar la gratuidad de la prestación, o bien implicar un ingreso para la jurisdicción o entidad contratante, establecer el monto fijo para constituir las garantías de mantenimiento de la oferta, de cumplimiento del contrato y de impugnación.

21. Requisitos que deberán reunir las compañías aseguradoras con el fin de preservar el eventual cobro del seguro de caución, en caso de corresponder.

22. Si se exigirá garantía de impugnación al dictamen de evaluación y establecer los montos fijos para su constitución.

23. Plazo de mantenimiento de la oferta y de su prórroga.

24. Criterio de evaluación y selección de las ofertas, ya sea mediante la inclusión de fórmulas polinómicas o la clara determinación de los parámetros que se tendrán en cuenta a dichos fines, tomando en consideración el grado de complejidad, el monto y el tipo de contratación a realizar.

25. Plazo o fecha de entrega de los bienes o de prestación de los servicios. Para ello, el organismo contratante deberá considerar la normativa impositiva, aduanera o cualquier otra disposición que pudiera incidir en dichos plazos.

26. Forma de entrega de los bienes o de prestación de los servicios.

27. Lugar de entrega de los bienes o de prestación de los servicios.

28. Plazo en que se va a otorgar la recepción definitiva,

29. Forma, plazo, lugar y horario de presentación de las facturas.

30. Forma de pago.

31. Plazo de pago

32. Fijar la jurisdicción de los tribunales competentes en caso de conflicto.

Artículo 18 ANEXOS AL PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES O A LAS BASES DEL LLAMADO**:** Cuando una norma establezca la obligación de entregar copia de la misma junto con los respectivos pliegos de bases y condiciones particulares o las bases del llamado, se tendrá por cumplida dicha obligación cuando en los mismos se consigne la dirección del sitio de internet en donde puede ser consultada.

Junto con el pliego de bases y condiciones particulares o la base del llamado se deberá entregar el anuncio de la convocatoria o la invitación con los requisitos indicados en el artículo 57° del texto adoptado por Resolución N° 1053/16 de la UNLP.



**ANEXO III**

**ANTENA DE TELECOMUNICACIONES PARA RADIO Y CANAL DE TELEVISIÓN**

**UNLP**

**UBICACIÓN: Grupo Bosque Berisso / Predio “6 de Agosto”**

**Avenida 60 y 130, Partido de Berisso**

**MEMORIA TÉCNICO - DESCRIPTIVA**

**ITEM 1-CANTIDAD 1**

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TORRE ARRIOSTRADA DE 108 MTS. PARA MONTAJE DE ANTENAS Y EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES PARA RADIO Y TV DE LA UNLP, MAS TAREAS COMPLEMENTARIAS.

La presente Licitación trata sobre la provisión de una torre arriostrada para el montaje

de antenas y equipos de telecomunicación para la Radio Universidad y el Canal de TV de la Universidad Nacional de La Plata.

El alcance del mismo comprende la fabricación y provisión de la torre incluyendo las obras de construcción de sus fundaciones, su montaje en sitio indicado, el montaje en dicha torre de los equipos mencionados más abajo, la instalación de su interconexionado (en la misma torre, descripto más abajo) y la extensión de dicha instalación hasta local de transmisores a pie de la misma.

**Quedan excluidas de la presente las tareas relativas a la construcción de la Sala de Transmisores, la alimentación eléctrica general de la misma y las obras de nexo para el enlace de los transmisores a la red de datos de la UNLP (tendido de fibra óptica hasta Sala de Transmisores).**

**Premisas técnicas/operativas del Proyecto**

La empresa proveerá e instalará una torre arriostrada de 108 metros de altura, de estructura metálica, sobre nivel de cabezal de fundación (+ 0,70 m. del terreno natural), completa. El radio de las fundaciones de las riendas más alejadas no superará los 55 metros medidos desde la base del mástil.

A los fines de evaluar técnicamente la oferta, la misma será acompañada por una Memoria de Cálculo Estructural de la torre y que considerará, en su análisis de cargas, el doble de solicitaciones respecto a las especificadas más abajo y relativas a los equipos a montar como parte componente del presente Pliego (sólo el montaje).

Quedará sujeto al análisis técnico que realice cada oferente la definición del tipo, cantidad y características de los planos de riendas, de las riendas en dichos planos y de las fundaciones, cuya ejecución se encuentra incluida en la presente. Todo ello deberá ser explicitado en la Memoria de Cálculo a entregar junto con la oferta. A tales fines, en el apartado “Anexos” se adjunta un Estudio de Suelos realizado en las inmediaciones del sitio de montaje del mástil Su inclusión tiene por objeto definir un criterio único para el Estudio de Suelos anexado ha sido realizado sobre el relleno contiguo al sitio de emplazamiento del mástil objeto de la presente Licitación. Dicho relleno fue ejecutado con tosca y presenta una altura de aproximadamente 2 metros. Queda aclarado que los datos de dicho Estudio son meramente referenciales a los fines del predimensionado de fundaciones.

Los oferentes al momento del prediseño estructural de las fundaciones en ocasión de la confección de la oferta, sin perjuicio de la obligatoriedad por parte de la empresa adjudicataria de elaboración de un Estudio de Suelos una vez contratada la obra y de la elaboración de los ajustes de diseño y cálculo que de allí puedan surgir.

A su vez el proyecto deberá cumplimentar todas las exigencias de aplicación según normas vigentes respecto de diseño y cálculo de estructuras, materiales, acabados, elementos de seguridad, instalaciones, balizamiento y visibilidad, todo ello desarrollado más abajo, y toda otra exigencia que aunque no mencionada, verse sobre la obra a contratar. La obra deberá quedar en condiciones plenas de ser habilitada por parte de la UNLP ante los organismos que entienden en la materia.

**Datos de ubicación**

Ubicación:

Grupo Bosque Berisso / Predio “6 de Agosto”. Avenida 60 y 130, Partido de Berisso

Coordenadas Geográficas de ubicación aproximadas del mástil, a confirmar en obra:

Latitud: 34°54'02.45"S – Longitud: 57°55'00.68"O

**DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS INCLUIDOS EN LA PROVISIÓN**

**TAREAS PRELIMINARES**

Los trabajos preliminares comprenden, pero no se limitan, a la ejecución de la limpieza de la superficie del terreno sobre el que se situará la obra. Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes y las presentes especificaciones técnicas, y se realizarán bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista.

LIMPIEZA DE TERRENO

Como primera medida se delimitará la zona a intervenir y una vez establecidos los elementos de seguridad colectivos para la misma, previa verificación de la seguridad para los trabajos por parte de la U.N.L.P., se procederá a la limpieza del sector en el que se va a intervenir, retirando del terreno todo elemento que entorpezca el normal funcionamiento de la obra (árboles, malezas, residuos, cimientos, etc.).

SEGURIDAD DE LA OBRA

Se deberán considerar todas las situaciones de peligro tanto para el personal que desempeñe tareas en la obra como para toda persona ajena a la obra que transite en el ámbito de sus adyacencias de manera de tomar las previsiones que sean necesarias para evitar daños y/o accidentes.

En los trabajos a realizarse en altura, deberá garantizarse la seguridad de los operarios mediante barandas, uso de arneses, cerco de obra y/o todo sistema que surja necesario a tal efecto. A tal fin deberá contar con el plan de seguridad firmado por un técnico y/o licenciado en seguridad e higiene.

REPLANTEO

Lo efectuará la contratista en base a los planos presentados, y será verificado por esta Secretaría antes de dar comienzo a los trabajos.

OPERATIVDAD DE OBRA

Correrá por cuenta de la Empresa resolver y garantizar las situaciones de acceso de vehículos y maquinaria desde la vía pública y hasta los puntos que obra lo requiera con arreglo a los fines técnicos de la misma.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL MÁSTIL**

• Altura: 108 metros sobre nivel de cabezal de fundación.

• Mástil: Arriostrado, de 108 metros sobre nivel del suelo. Todos los materiales galvanizados por inmersión en zinc fundido en caliente.

• Anclajes y estabilidad: La cantidad y disposición de pies de rienda y rindas, como así también la cantidad de estrellas anti-rotoras quedará determinada en función del análisis técnico realizado por cada oferente y considerando las siguientes pautas:

Los anclajes de los vientos deberán quedar inscriptos dentro de un círculo de 110 metros de diámetro (55 metros de distancia máxima respecto del mástil).

Ente los 70 metros y hasta la estrella antirotatoria superior (de disponerse por sobre la cota mencionada), las riendas deberán presentar una aislación mediante aisladores cerámicos a los fines de no alterar el lóbulo de radiación y evitar el deterioro de las mismas por efecto de la radiación de la antena.

Las fundaciones de hormigón armado de anclaje de riendas y de apoyo de torre deberán presentar un cabezal emergente sobre nivel de suelo de 70 cm. de altura (esa será la cota a considerar como +/- 0,00 de apoyo del mástil), debidamente recuadrado. Dichos 70 centímetros no podrán ser considerados como parte componente de los 108 metros de altura específicos del mástil.

• Seguridad y visibilidad

Se proveerá e instalará un sistema de señalamiento diurno e iluminación nocturna reglamentaria de acuerdo a la RAAC PARTE 154 – SUBPARTE F, debiendo contar con una baliza de mediana intensidad en la parte superior del mástil, otra de igual intensidad en la mitad de su estructura (a los 54 mts.) y otras de baja intensidad a los 81 mts. y a los 40,50 mts. de la misma, una por cada una de las aristas de dicho mástil.

Se proveerá e instalará un sistema de “salva caídas”, implementado con cable de acero de Ø 8mm. de diámetro en el trazado vertical del mástil.

Se proveerán e instalarán 4 (cuatro) mosquetones de seguridad para ascenso al mástil y para cable de Ø 8 mm. de diámetro, con doble seguro y de acero inoxidable según Normas IRAM 3605.

• Acabados:

Los elementos constitutivos del mástil y accesorios de montajes (guardacabos, prensacables, etc.), deberán estar zincados en caliente.

La torre deberá estar pintada según normas vigentes.

• Pautas de diseño y cálculo

La contratista presentará la Memoria de Cálculo de la estructura metálica propuesta, la cual se habrá de desarrollar bajo normas CIRSOC 2005 junto con sus complementos y anexos, las cuales se encuentran en vigencia legal en el orden nacional desde el 1 de enero de 2013 por Resolución 247/2012 del Boletín Oficial 32.431.

Las cargas a considerar a los efectos del cálculo, tanto en su peso como en su acción, serán el equivalente al doble de la carga específica de los sistemas de antena y coaxil a montar como parte de ésta obra y que abajo se detallan. La pre-definición de tipos y dimensiones de las fundaciones será parte integrante de la Memoria de Cálculo según Estudio de Suelos adjunto.

La Memoria de Cálculo deberá incluir una tabla de tensado de riendas.

El contratista elaborará y presentará, una vez contratada la provisión, un Estudio de Suelos conforme al cual y conforme al diseño propuesto y al análisis de cargas y solicitaciones, se ajustará la definición de tipos, cotas de fundación y dimensiones de las fundaciones a ejecutar.

• Seguridad en instalaciones eléctricas

Se proveerá e instalará un sistema de Pararrayos con un solo pararrayo tipo Franklin a tope de mástil, torzal de acero de bajada y ligado eléctricamente al mástil cada dos tramos en su trazado.

La Puesta a Tierra constará de un aro conductor de 3,5m. de diámetro soterrado a 40 cm. de profundidad, centrado en base de mástil y soldado a 3 (tres) jabalinas hincadas a 120° y de 1,5m. de longitud. El conductor del aro será de acero y de 50 mm2 de sección; uniendo el aro de tierra eléctricamente y con una misma sección de conductor a cada pata de montantes del mástil y a la jabalina del pararrayo.

Cada juego de riendas en cada anclaje y bajada a tierra se unirán eléctricamente con una jabalina hincada a tierra de 1,5m. de longitud. En caso que las estructuras del terreno no lo permitan, se deberá llevar hasta el anclaje más cercano.

Cada bajada de tierra en los anclajes de riendas se ligará eléctricamente al aro de tierra en base de mástil, con cable de acero de 50 mm2., soterrado a 40 cm. de profundidad y soldado en extremos.

Una jabalina de 1,5m. de longitud hincada al ingreso de la Sala de Transmisión, conectada a las masas de los coaxiles de ingreso, ligada con toma-cable y caja de inspección de 15cm. x 15cm., unida a la base del sistema de tierra del mástil y vinculada a la tierra de la Sala de Transmisión.

Todos los cables de acero para el sistema de tierra serán de 50 mm2 y enterrados a 40cm. De profundidad. Todas las jabalinas serán de 1,5m. de longitud con alma de acero y cubiertos de cobre según norma IRAM 2309 con cajas de inspección de tapa metálica de 15cm. x 15cm.

**EQUIPOS A INSTALAR EN EL MÁSTIL**

La provisión de los equipos aquí enunciados no se encuentra prevista en el marco de la presente Licitación: sólo su montaje y conexionado. Su enumeración y descripción es a los fines de que las empresas oferentes puedan analizar con certeza la tarea a realizar y definir las cargas a considerar en el Cálculo Estructural. En el apartado Anexos de la presente se incluye la folletería de referencia de los equipos aquí consignados. Dicha folletería es a título ilustrativo respecto de conexionado, peso, modo de fijación y características del equipamiento a montar.

El detalle es el siguiente:

Se deberá instalar un sistema irradiante de 12 paneles de UHF canal 32 en el tramo superior de punta de torre. Ver Ficha Técnica de los equipos en Anexos. La disposición de los mismos será: 5 pisos de paneles en cara hacia suroeste (centro de la ciudad de La Plata), 3 pisos en cara hacia oeste / noroeste y 2 pisos en cada una de las dos caras restantes. Se incluyen las tareas pertinentes para el conexionado de los paneles según el esquema descripto. Ver ficha técnica de los anexos.

La referencia cardinal de las orientaciones es a título indicativo, la Inspección de Obra indicará oportunamente las direcciones de forma precisa.

Se deberá instalar un sistema irradiante de 8 dipolos de FM con botalón, ubicado debajo de los sistemas irradiantes de TV y distribuidos en 23 metros en la cara que apunta al centro de la ciudad de La Plata: ocuparán por tanto, entre los 77 metros y los 100 metros del mástil. Se incluyen las tareas pertinentes para el conexionado de los dipolos según el esquema descripto.

Se deberá instalar antena de enlace de AM a los 102 metros de altura sobre nivel de suelo. Ver Ficha Técnica del equipo en Anexos.

Se deberá proveer e instalar cable coaxil tipo Cellflex de 1” + 5/8 con sus respectivos conectores desde la Sala de Transmisión a pie de torre y hasta la entrada del sistema irradiante de UHF.

Se deberá proveer e instalar, al momento del montaje de los paneles irradiantes de UHF, un divisor mecánico para sistema irradiante de UHF canal 32 de 500W potencia RMS, 1(N hembra) x 4 (N hembra).

Se deberá proveer e instalar cable coaxil tipo Cellflex de 1”+5/8 con sus respectivos conectores desde la Sala de Transmisión a pie de torre y hasta la entrada antena de FM.

Se deberá proveer e instalar cable coaxil tipo Cellflex de 1/2” con conectores tipo “N” desde la Sala de Transmisión a pie de torre y hasta la antena de enlace de AM.

La sujeción de los cables mencionados deberá resolverse mediante malla izadora para cables coaxil de 1”+5/8 y de 1/2”, y grampas. Grounding kit para cable de 1”+5/8 y para cable de 1/2”.

Nota: La UNLP ya dispone de 50 metros de cable coaxil de 1”+5/8, el cual será puesto a disposición de la Empresa al momento del conexionado. Por tal motivo correrá por cuenta y orden de la Empresa la provisión de cable restante que surja necesario juntamente con su interconexionado entre equipos, Sala de Transmisor y entre cables propiamente dicho.

**TAREAS COMPLEMENTARIAS A REALIZAR**

Se deberá incluir en el marco de la presente el desmonte de sistema irradiante de 8 paneles de tv ubicados en torre existente de 18 metros de altura y ubicada en zona centro de La Plata (terraza –planta novena- de edificio Sergio Karakachoff de la UNLP).

Los 8 paneles a desmontar serán los que, sumados a 4 nuevos paneles a proveer por la UNLP han de ser instalados en la nueva torre a construir, sumando 12 paneles totales según se indica más arriba.

**ANTENA DE TELECOMUNICACIONES PARA RADIO Y CANAL DE TELEVISIÓN**

**UNLP**

**UBICACIÓN: Grupo Bosque Berisso / Predio “6 de Agosto”**

**Avenida 60 y 130, Partido de Berisso**

**DOCUMENTOS ANEXOS**

A continuación se anexan documentos citados más arriba

**ESTUDIO Nº**

**7052**

**OBRA:**

**Edificio y Galpones**

**UBICACIÓN: Avenida del Petróleo y calle 130**

**Berisso**

**SOLICITANTE:**

**BOROK CONSTRUCCIONES SRL**

**DATOS DEL ESTUDIO**

**1. ESTUDIO Nº 7052**

**2. FECHA:** Abril de 2016.

**3. OBJETO:** Tiene por objeto verificar la estratigrafía desde el punto de vista de sus

características físicas y mecánicas, en el terreno indicado por el comitente,

elevar recomendaciones para el cálculo de las fundaciones de la

estructura proyectada, para la correcta ejecución de los trabajos en suelos,

y en caso de ser necesario, las precauciones constructivas a tener en

cuenta.

**4. OBRA:** Edificio de planta baja y 3 pisos y Galpones

**5. UBICACIÓN:** Avenida del Petróleo y calle 130 – Berisso.

**6.- SOLICITANTE:** BOROK CONSTRUCCIONES SRL

**MEMORIA TÉCNICA**

**7.- TRABAJOS DE CAMPAÑA**

La tarea de campaña consistió en la ejecución de cuatro (4) sondeos de 10,0 m de profundidad.

Los sondeos se realizaron en un diámetro aproximado de 3”, mediante perforación manual a

rotación con barrenos y trépanos especiales, con inyección de agua o lodo bentonítico, según el

caso, para lo cual se utilizó una bomba aspirante-impelente, accionada con motor a explosión.

Una vez alcanzada la profundidad de -1,00 m y luego cada metro de avance de la perforación

hasta alcanzar la profundidad prevista, se ejecutó el "Ensayo Normal de Penetración" ó "SPT"

(Norma ASTM D 1586) con la cuchara Modificada de Terzaghi, la que se hinco en el terreno natural

mediante un martinete de 63,5 Kg de peso que se dejó caer desde una altura de 0,76 m

para transmitir una energía aproximada por golpe de 48,3 Kg.m.

En todos los casos, se aseguró el resguardo de las muestras mediante la utilización de portamuestras

interiores de P.V.C. con su correspondiente cierre hermético, las que en esa forma fueron

remitidas al laboratorio.

Se realizó además, la descripción tacto-visual de los sedimentos encontrados, como así también

sus espesores y secuencias. Todas estas determinaciones fueron comprobadas posteriormente

en el laboratorio.

**8.- TRABAJOS DE LABORATORIO**

Se determinaron las propiedades físicas y mecánicas de las muestras representativas extraídas,

a través de la ejecución de los siguientes ensayos:

**a.** Sobre la totalidad de las muestras:

a.1. contenido natural de agua

a.2. límite líquido y límite plástico. Por diferencia se obtiene el índice de plasticidad.

a.3. fracción limo más arcilla: por lavado sobre el tamiz número 200 (74 micrones).

En función de los valores obtenidos en a.2 y en a.3 las muestras se clasificaron por el Sistema

Unificado de Casagrande.

**b.** Sobre algunas muestras de suelos cohesivos, que a único juicio del Ingeniero especialista en

suelos se presenten sin signos evidentes de alteración, se realizaron ensayos triaxiales, no consolidados,

no drenados “Q” escalonados, para la obtención de los parámetros de corte (∅u y cu)

en ellas se determinará además la densidad húmeda y reducida a seco. En los casos en que no

se pudieron ejecutar ensayos triaxiales los parámetros de corte se obtienen a partir de

relaciones indirectas, tomando como base las propiedades índices del suelo y los resultados del

ensayo del SPT.

**9.- NIVEL DE AGUA**

Se detectó la presencia del nivel freático entre los -1,70 m y los -2,00 m de profundidad, en la

época de ejecución del presente estudio. No obstante, debemos decir que el nivel del mismo

depende de factores estacionales o de instalaciones de bombas en terrenos vecinos, que pueden

afectar la variación de su nivel. Es por ello que recomendamos instalar un piezómetro en el

terreno, en el caso que el cliente desee verificar su fluctuación.

**10.- NORMAS DE ENSAYO**

Los ensayos de campaña y/o de laboratorio, se ejecutaron en un todo de acuerdo con las normas

IRAM y/o ASTM.

**11.- ESTRATIGRAFÍA**

Analizando los resultados de los ensayos que determinan las propiedades índices de los sedimentos

extraídos, la humedad natural y la compacidad relativa de los mantos investigados determinada

a través de los ensayos de campaña, podemos resumir a continuación la estratigrafía

detectada, que además puede observarse con detalle en los gráficos de sondeos que se adjuntan.

**Sondeo Nº 1**

- Observamos a partir del terreno natural y hasta los -1,80 m, un relleno de suelos seleccionados

limosos del tipo ML, “compactos” con presencia de calcàreos.

- A continuación y hasta los -3,50 m, encontramos suelos arcillosos de elevada plasticidad,

del tipo CH, “muy blandos”.

- Posteriormente y hasta los -9,00 m, detectamos suelos limosos con calcáreos, del tipo

ML, “duros” con un estrato “muy compacto” entre los -7,00 m y los -8,00 m de profundidad.

- Finalmente y hasta el límite investigado, observamos suelos limos arcillosos del tipo MH,

“muy compactos”.

**Sondeo Nº 2**

- Detectamos a partir del terreno natural y hasta los -1,50 m, un relleno de relleno de suelos

seleccionados limosos del tipo ML, “muy compactos” con presencia de calcàreos.

- Posteriormente y hasta los -3,50 m, observamos suelos arcillosos de elevada plasticidad,

del tipo CH, “muy blandos”.

- A continuación y hasta el límite investigado, encontramos suelos limosos y limos arcillosos,

del tipo ML, con presencia de calcáreos en algunos estratos, “duros” hasta los -8,00

m y luego “muy compactos”.

**Sondeo Nº 3**

- Encontramos a partir del terreno natural y hasta los -2,00 m, suelos seleccionados limosos

y limo arcillosos, del tipo ML, con presencia de nódulos en algunos estratos, “muy

compactos” a “compactos”.

- Posteriormente y hasta los -3,75 m, detectamos suelos arcillosos de elevada plasticidad,

del tipo CH, “muy blandos”.

- A continuación y hasta los -8,60 m, observamos suelos limosos con calcàreos, del tipo

ML, “duros”.

- Finalmente y hasta el límite investigado, encontramos suelos limos arcillosos del tipo

MH, “compactos”.

**Sondeo Nº 4**

- Se observan a partir del terreno natural y hasta los -1,90 m, suelos seleccionados limosos,

del tipo ML, “muy compactos” con nódulos compactos.

- A continuación y hasta los -3,70 m, detectamos suelos arcillosos de elevada plasticidad,

del tipo CH, “blandos”.

- Posteriormente y hasta el límite investigado, encontramos suelos limosos y limos arcillosos,

del tipo ML, con nódulos compactos y calcáreos en algunos estratos, “duros” hasta

los -9,00 m y luego “muy compactos”.

**12.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

**12.1.- Fundación de galpones (Área de influencia de los sondeos Nº 1 y Nº 2)**

**12.1.1.- Fundación directa mediante zapatas corridas:**

Teniendo en cuenta las características de resistencia y de deformación de los distintos mantos

que conforman la estratigrafía del área estudiada, como así también la presencia de un relleno

de suelos compactados, consideramos factible que las fundaciones se materialicen a través de

una zapata corrida apoyada a los -0,70 m de profundidad, dimensionada con una tensión admisible

de 0,400 kg/cm2 y un módulo de balasto unitario de 9,00 kg/cm3.

**12.1.2.- Fundación indirecta mediante cilindros de fundación:**

También existe la alternativa de construir cilindros de fundación, pre-perforados y hormigonados

in situ, calculados teniendo en cuenta los siguientes paràmetros:

O apoyados a los -6,00 m, calculados teniendo en cuenta los siguientes paràmetros:

O apoyados a los -7,00 m de profundidad, calculados con los siguientes paràmetros:

**Diámetro:** 0,50 m 0,80 m

**Profundidad de apoyo de la punta:** -5,00 m -5,00 m

**Tensión Admisible de Punta:** 135,0 tn/m2 148,0 tn/m2

**Tensiones Admisibles de Fuste:**

Entre T.N. y -1,50 m 2,00 tn/m2 2,00 tn/m2

Entre -1,50 m y -3,50 m No considerado No considerado

Entre -3,50 m y -5,00 m 5,00 tn/m2 5,00 tn/m2

**Carga admisible total individual:** 43,0 tn 94,0 tn

**Diámetro:** 0,50 m 0,80 m

**Profundidad de apoyo de la punta:** -6,00 m -6,00 m

**Tensión Admisible de Punta:** 148,0 tn/m2 148,0 tn/m2

**Tensiones Admisibles de Fuste:**

Entre T.N. y -1,50 m 2,00 tn/m2 2,00 tn/m2

Entre -1,50 m y -3,50 m No considerado No considerado

Entre -3,50 m y -6,00 m 5,00 tn/m2 5,00 tn/m2

**Carga admisible total individual:** 53,0 tn 113,0 tn

Los diámetros de los cilindros de fundación, son meramente orientativos y sirven de referencia

para obtener rápidamente un orden de carga. Los mismos podrán ser modificados por el ingeniero

estructuralista, dentro del entorno de los valores recomendados, en función de las cargas

reales del proyecto.

Teniendo en cuenta que algunas columnas tendrán que soportar cargas accidentales provenientes

por esfuerzos de viento, que generan fuerzas de tracción sobre los cabezales, estimamos

que las mismas podrán ser soportadas por cilindros de fundación dimensionados con los

parámetros que se consignan y donde las tensiones de fuste para cargas accidentales podrán

ser incrementadas un 25 %.

**12.2.- Fundación de edificio (Área de influencia de los sondeos Nº 3 y Nº 4)**

**12.2.1.- Fundación indirecta mediante cilindros de fundación:**

Teniendo en cuenta las características de resistencia y de deformación de los distintos mantos

que conforman la estratigrafía del área estudiada, consideramos factible que las fundaciones se

materialicen a través de cilindros de fundación, pre-perforados y hormigonados in situ, calculados

teniendo en cuenta los siguientes valores:

**Diámetro:** 0,50 m 0,80 m

**Profundidad de apoyo de la punta:** -7,00 m -7,00 m

**Tensión Admisible de Punta:** 162,0 tn/m2 162,0 tn/m2

**Tensiones Admisibles de Fuste:**

Entre T.N. y -1,50 m 2,00 tn/m2 2,00 tn/m2

Entre -1,50 m y -3,50 m No considerado No considerado

Entre -3,50 m y -7,00 m 5,00 tn/m2 5,00 tn/m2

**Carga admisible total individual:** 64,0 tn 133,0 tn

**Diámetro:** 0,50 m 0,80 m

**Profundidad de apoyo de la punta:** -5,00 m -5,00 m

**Tensión Admisible de Punta:** 135,0 tn/m2 135,0 tn/m2

**Tensiones Admisibles de Fuste:**

Entre T.N. y -2,00 m 2,50 tn/m2 2,50 tn/m2

Entre -2,00 m y -4,00 m No considerado No considerado

Entre -4,00 m y -5,00 m 5,00 tn/m2 5,00 tn/m2

**Carga admisible total individual:** 42,0 tn 93,0 tn

O apoyados a los -6,00 m, calculados teniendo en cuenta los siguientes paràmetros:

O apoyados a los -7,00 m de profundidad, calculados con los siguientes paràmetros:

Los diámetros de los cilindros de fundación, son meramente orientativos y sirven de referencia

para obtener rápidamente un orden de carga. Los mismos podrán ser modificados por el ingeniero

estructuralista, dentro del entorno de los valores recomendados, en función de las cargas

reales del proyecto.

**12.3.- Fundación indirecta mediante micropilotes:**

También existe la posibilidad de fundar las estructuras mediante micropilotes inyectados, del

tipo IRS (Inyección Repetitiva y Selectiva) de 0,25 m de diámetro, que pueden soportar una carga

admisible individual de hasta 60 tn.

Los mismos podrán ser dimensionados, si se nos envía el plano de estructura donde figuren las

cantidades de columnas y las cargas de las mismas.

**Diámetro:** 0,50 m 0,80 m

**Profundidad de apoyo de la punta:** -6,00 m -6,00 m

**Tensión Admisible de Punta:** 160,0 tn/m2 160,0 tn/m2

**Tensiones Admisibles de Fuste:**

Entre T.N. y -2,00 m 2,50 tn/m2 2,50 tn/m2

Entre -2,00 m y -4,00 m No considerado No considerado

Entre -4,00 m y -6,00 m 5,00 tn/m2 5,00 tn/m2

**Carga admisible total individual:** 55,0 tn 118,0 tn

**Diámetro:** 0,50 m 0,80 m

**Profundidad de apoyo de la punta:** -7,00 m -7,00 m

**Tensión Admisible de Punta:** 174,0 tn/m2 174,0 tn/m2

**Tensiones Admisibles de Fuste:**

Entre T.N. y -2,00 m 2,50 tn/m2 2,50 tn/m2

Entre -2,00 m y -4,00 m No considerado No considerado

Entre -4,00 m y -7,00 m 5,00 tn/m2 5,00 tn/m2

**Carga admisible total individual:** 65,0 tn 138,0 tn

**SOLICITANTE**

**OBRA**

**ESTUDIO Nº FECHA ESCALA PROYECTÓ**

Edificio y Galpones

Abril de 2016 - Oficina Técnica

**PARTIDO:**

BOROK CONSTRUCCIONES SRL

**UBICACION:**

Berisso

7052

Avenida del Petróleo y Calle 130

***Ingeniero Leoni & Asociados S.A.***

***SERVICIOS GEOTECNICOS***

**Estudio 7052**

**Usuario: BOROK**

**Obra: Edificio de planta baja y 3 pisos y 2 Galpones 12/04/2016**

**Sondeo 1 Ubicación: Avenida del Petroleo y calle 130 - Berisso Napa: 2,00 m**

**Nro Prof. Descripción del Suelo Clasif. Wn, Wl, Wp, Ip, Granulometría E.N.P. Fricc. Cohes. d**

10 20 30 40 50 60 70 80 90 10 20 30 40 **[ ° ] [Kg/cm²] [g/cm³]**

Humedad Natural Límite Plástico Límite Líquido Indice Plasticidad E.N.P.

Pasa tamiz 4 Pasa tamiz 10 Pasa tamiz 40 Pasa tamiz 100 Pasa tamiz 200

1 0,25 ML

2 0,72 ML

3 1,22 ML

4 2,22 CH

5 3,22 CH

6 4,15 ML

7 5,15 ML

8 6,22 ML

9 7,22 ML 18 1,20 1,55

10 8,08 ML

11 9,22 MH

12 10,22 MH

Limoso castaño con calcáreos

Arcilloso

grisáceo

Limoso castaño

con calcáreos

Limoso

castaño con calcáreos

Limoso castaño con calcáreos

Limo arcilloso

castaño verdoso

>50

>50

>50

***Ingeniero Leoni & Asociados S.A.***

***SERVICIOS GEOTECNICOS***

**Estudio 7052**

**Usuario: BOROK**

**Obra: Edificio de planta baja y 3 pisos y 2 Galpones 12/04/2016**

**Sondeo 2 Ubicación: Avenida del Petroleo y calle 130 - Berisso Napa: 2,00 m**

**Nro Prof. Descripción del Suelo Clasif. Wn, Wl, Wp, Ip, Granulometría E.N.P. Fricc. Cohes. d**

10 20 30 40 50 60 70 80 90 10 20 30 40 **[ ° ] [Kg/cm²] [g/cm³]**

Humedad Natural Límite Plástico Límite Líquido Indice Plasticidad E.N.P.

Pasa tamiz 4 Pasa tamiz 10 Pasa tamiz 40 Pasa tamiz 100 Pasa tamiz 200

1 0,25 ML

2 0,72 ML

3 1,22 ML

4 2,22 CH

5 3,22 CH

6 5,08 ML

7 5,08 ML

8 6,08 ML

9 7,08 ML

10 8,22 ML

11 9,22 ML

12 10,22 ML

Limoso castaño con calcáreos

Arcilloso

grisáceo

Limoso castaño con calcáreos

Limo arcilloso

verdoso

>50

>50

>50

>50

***Ingeniero Leoni & Asociados S.A.***

***SERVICIOS GEOTECNICOS***

**Estudio 7052**

**Usuario: BOROK**

**Obra: Edificio de planta baja y 3 pisos y 2 Galpones 12/04/2016**

**Sondeo 3 Ubicación: Avenida del Petroleo y calle 130 - Berisso Napa: 2,00 m**

**Nro Prof. Descripción del Suelo Clasif. Wn, Wl, Wp, Ip, Granulometría E.N.P. Fricc. Cohes. d**

10 20 30 40 50 60 70 80 90 10 20 30 40 **[ ° ] [Kg/cm²] [g/cm³]**

Humedad Natural Límite Plástico Límite Líquido Indice Plasticidad E.N.P.

Pasa tamiz 4 Pasa tamiz 10 Pasa tamiz 40 Pasa tamiz 100 Pasa tamiz 200

1 0,25 ML

2 0,72 ML

3 1,22 ML 9 0,50 1,46

4 2,22 CH

5 3,22 CH

6 4,15 ML

7 5,15 ML

8 6,15 ML

9 7,02

10 8,15 ML

11 9,22 MH

12 10,22 MH

Limoso

castaño con nódulos

Limo arcilloso castaño oscuro

Arcilloso

gris verdoso

Limosos castaño

con calcáreos

Limos castaño con calcáreos

NO RECUPERA MUESTRA

Limos castaño con calcáreos

Limo arcilloso

castaño claro

>50

>50

>50

>50

***Ingeniero Leoni & Asociados S.A.***

***SERVICIOS GEOTECNICOS***

**Estudio 7052**

**Usuario: BOROK**

**Obra: Edificio de planta baja y 3 pisos y 2 Galpones 12/04/2016**

**Sondeo 4 Ubicación: Avenida del Petroleo y calle 130 - Berisso Napa: 1,70 m**

**Nro Prof. Descripción del Suelo Clasif. Wn, Wl, Wp, Ip, Granulometría E.N.P. Fricc. Cohes. d**

10 20 30 40 50 60 70 80 90 10 20 30 40 **[ ° ] [Kg/cm²] [g/cm³]**

Humedad Natural Límite Plástico Límite Líquido Indice Plasticidad E.N.P.

Pasa tamiz 4 Pasa tamiz 10 Pasa tamiz 40 Pasa tamiz 100 Pasa tamiz 200

1 0,25 ML

2 0,72 ML

3 1,22 ML

4 2,22 CH

5 3,22 CH

6 4,15 ML

7 5,15 ML

8 6,22 ML

9 7,15 ML

10 8,15 ML

11 9,22 ML

12 10,22 ML

Limoso castaño

Limoso castaño

con nódulos compactos

Arcilloso

gris verdoso

Limoso castaño

con nódulos compactos

Limoso castaño con calcáreos

Limo arcilloso

castaño claro

>50

>50

>50

>50**O**

**MANTENANANANAN**

ANTENA DIRECCIONAL DE BANDA ANCHA SOLDADA.

YAGI DE 9 ELEMENTOS

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

La antena está construida en aleación de aluminio, y

soldada con sistema Tig (atmósfera de argón).

El elemento irradiante es un dipolo plegado de banda

ancha alimentado con un balún encapsulado en

resina epoxi.

Las conexiones son totalmente soldadas, lo que

garantiza la ausencia de corrosión e intermodulación.

Incluye grampas de hierro galvanizado y demás

accesorios de montaje.

Se pueden enfasar dos o más antenas mediante un

arnés.

**CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Boom: 31.75 X 2.0 mm. Elemento de sujeción hasta 50.8 mm.

Parásitos: 12.7 x 1.5 mm. Resistencia al viento 150 km/h.

Elemento irradiante 19.05 & 12.7 x 1.5 mm. Refuerzo interno 9.52 x 1.5 mm.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**

**ELEMENTOS 3**

**Y3B**

**5**

**Y5B**

**7**

**Y7B**

**9**

**Y9B**

**11**

**Y11B**

**13**

**Y13B**

**15**

**Y15B**

Impedancia nominal 50 ohms.

Ancho lóbulo horizontal (-3DB) 68º 58º 47º 43º 35º 34º 32º

Ancho lóbulo vertical (-3DB) 118º 72º 56º 50º 40º 39º 34º

Ganancia sobre media onda 7 dB. 9 dB. 10 dB. 11 dB. 12 dB. 13 dB. 15 dB.

Relación frente espalda 19 dB. 18 dB. 17 dB. 15 dB. 13 dB. 16 dB. 18 dB.

R.O.E. <1.2 : 1

Potencia máxima 250 watts

Protección contra rayos a tierra

Terminación standard “N” hembra

**DIMENSIONES**

**ELEMENTOS 3**

**Y3B**

**5**

**Y5B**

**7**

**Y7B**

**9**

**Y9B**

**11**

**Y11B**

**13**

**Y13B**

**15**

**Y15B**

Area expuesta 0.07 m². 0.09 m². 0.12 m². 0.15 m². 0.17 m². 0.19 m². 0.22 m².

Dimensiones 1.1 x 0.7 m. 1.7 x 0.7 m. 2.3 x 0.7 m. 2.5 x 0.7 m 2.7 x 0.6 m. 2.9 x 0.6 m. 3.2 x 0.9

m.

Peso 2.0 kg. 2.5 kg. 2.9 kg. 3.3 kg. 3.7 kg. 3.8 kg. 4.4 kg.

Garantía de fabricación, 1 año.

Industria Argentina

**ANTENAS DIRECCIONALES PARA VHF – BANDA 200 – 350 MHzF**

**M**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Dipolo en proceso de medición

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

La antena está construida en aleación de aluminio, y

soldada con sistema Tig (atmósfera de argón). El arnés

de interconexión esta realizado con cable RG 11 y RG

213 (se utiliza cable de 3/8 para el modelo de 675

watts).

El dipolo está alimentado con un balún encapsulado en

resina epoxi, y están enfasados con un arnés por cable.

Las conexiones son totalmente soldadas, lo que

garantiza la ausencia de corrosión e intermodulación.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88–108 MHz (especificar) Elementos: 12.7 x 1.5 mm.

Impendancia nominal: 50 ohms. Resistencia al viento: 150 km/h.

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos:** 16º

**8 dipolos**: 8º

Peso: **4 dipolos**: 12 Kg

**8 dipolos**: 24 Kg.

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos**: 6 dB

**8 dipolos**: 9 dB

Máxima área expuesta: **4 dipolos**: 0.20 m².

**8 dipolos**: 0.39 m².

Máxima potencia entrada:

**4 dipolos** 375 - 675 W

**8 dipolos** 375 - 675 W

R.O.E. < 1.1 : 1

Protección contra rayos: dipolo a masa

Terminación standard:

“N” hembra

**MODELOS** 375 W 4DP375 y 8DP375

675 W 4DP675 y 8DP675

**TIPOS DE MONTAJE**

**Montaje sobre botalón y soportes Montaje directo a torre**

Garantía de fabricación, 1 año.

Industria Argentina

**4 Y 8 DIPOLOS PLEGADOS – BAJA POTENCIA**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Dipolo en proceso de medición

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

La antena está construida en aleación de aluminio, y

soldada con sistema Tig (atmósfera de argón). El arnés

de interconexión esta realizado con cable de 3/8.

El dipolo está alimentado con un balún encapsulado en

resina epoxi, y están enfasados con un arnés por cable.

Las conexiones son totalmente soldadas, lo que

garantiza la ausencia de corrosión e intermodulación.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88–108 MHz (especificar) Elementos: 12.7 x 1.5 mm.

Impendancia nominal: 50 ohms. Resistencia al viento: 150 km/h.

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos:** 16º

**8 dipolos**: 8º

Peso: **4 dipolos**: 12 Kg

**8 dipolos**: 24 Kg.

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos**: 6 dB

**8 dipolos**: 9 dB

Máxima área expuesta: **4 dipolos**: 0.20 m².

**8 dipolos**: 0.39 m².

Máxima potencia entrada: **1 kW**

R.O.E. < 1.1 : 1

Protección contra rayos: dipolo a masa

Terminación standard:

**DIN 7/16 hembra**

**MODELOS** 4 dipolos 4DP900

8 dipolos 8DP900

**TIPOS DE MONTAJE**

**Montaje sobre botalón y soportes Montaje directo a torre**

Garantía de fabricación, 1 año.

Industria Argentina

**4 Y 8 DIPOLOS PLEGADOS – 1 kWM**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Dipolo en proceso de medición

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

La antena está construida en aleación de aluminio, y

soldada con sistema Tig (atmósfera de argón). El arnés

de interconexión esta realizado con cable RG 11 y RG

213.

El dipolo está alimentado con un balún encapsulado en

resina epoxi, y están enfasados con un arnés por cable.

Las conexiones son totalmente soldadas, lo que

garantiza la ausencia de corrosión e intermodulación.

Estos modelos se fabrican con divisor de potencia

mecánico entrada EIA 7/8 y salidas N.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88–108 MHz (especificar) Elementos: 12.7 x 1.5 mm.

Impendancia nominal: 50 ohms. Resistencia al viento: 150 km/h.

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos:** 16º

**8 dipolos**: 8º

Peso: **4 dipolos**: 12 Kg

**8 dipolos**: 24 Kg.

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos**: 6 dB

**8 dipolos**: 9 dB

Máxima área expuesta: **4 dipolos**: 0.20 m².

**8 dipolos**: 0.39 m².

Máxima potencia entrada:

**4 dipolos** 1500 W

**8 dipolos** 1550 y 3000 W

R.O.E. < 1.1 : 1

Protección contra rayos: dipolo a masa

Terminación standard: EIA 7/8”

**MODELOS** 1550 W 4DP1550 y 8DP1550

3 kW 8DP3K

Divisor de potencia

**TIPOS DE MONTAJE**

**Montaje sobre botalón y soportes Montaje directo a torre**

Garantía de fabricación, 1 año.

Industria Argentina

**4 Y 8 DIPOLOS PLEGADOS 1,5 y 3 kWM**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Antena en proceso de medición

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

La antena está diseñada con dipolos con

alimentación por stub, totalmente soldados, esto

evita que se generen falsos contactos por

corrosión. El material utilizado es aleación de

aluminio.

El divisor de potencia esta construido en bronce

con conectores de entrada tipo EIA 7/8” y salidas

N o DIN 7/16 dependiendo de las potencias.

Nuestro departamento de ingeniería puede

realizar relleno de null y tilt.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88 – 108 MHz

(especificar) Boom: 25.4 x 1.5 mm.

Impedancia nominal: 50 ohms Elementos: 25.4 x 1.5 mm.

R.O.E.: <1.1 : 1 Resistencia al viento: 150 km/h.

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos**: 16º

**6 dipolos**: 12,5º

**8 dipolos**: 8º

Peso: **4 dipolos**: 22 Kg.

**6 dipolos:** 38 Kg.

**8 dipolos**: 53 Kg.

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos:** 6 dB

**6 dipolos:** 7,8 dB

**8 dipolos:** 9 dB

Area expuesta: **4 dipolos**: 0.2 m².

**6 dipolos:** 0.3 m².

**8 dipolos**: 0.4 m².

Máxima potencia entrada: **4 dipolos**: 1,5 - 3 kW – 5 kW

**6 dipolos:** 3 kW

**8 dipolos**: 3 y 5 kW

Terminación standard: EIA 7/8”

Protección contra rayos: dipolo a masa **ROE & ANCHO DE BANDA**

Pérdida de retorno 27 dB (ROE 1.1:1)

**MODELOS**: 1,5 kW 4AF1550 Ancho de banda: 3 MHz

3 kW 4AF3K – 6AF3K - 8AF3K

5 kW 4AF5K - 8AF5K

Garantía de fabricación, 1 año. **Conector DIN Conector N**

Industria Argentina

**SUMAS 1.5 kW A 5 kW – FRECUENCIA FIJAF**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Antena en proceso de medición

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

La antena está diseñada con dipolos con

alimentación por stub, totalmente soldados, esto

evita que se generen falsos contactos por corrosión.

El material utilizado es **acero inoxidable**.

El divisor de potencia es de banda ancha, y cubre

todo el rango de FM sin necesidad de ajuste. Está

construido en bronce y es de generosas

dimensiones con conectores de entrada tipo EIA y

salidas LC o EIA dependiendo de las potencias.

Nuestro departamento de ingeniería puede realizar

relleno de null y tilt.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88 – 108 MHz

(especificar) Boom: 25.4 x 2 mm.

Impedancia nominal: 50 ohms Elementos: 25.4 x 2 mm.

R.O.E.: <1.1 : 1 Resistencia al viento: 150 km/h.

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos**: 16º

**6 dipolos**: 12,5º

**8 dipolos**: 8º

Area expuesta: **4 dipolos**: 0.2 m².

**6 dipolos:** 0.3 m².

**8 dipolos**: 0.4 m².

Máxima potencia entrada: **4 dipolos:** 6 dB

**6 dipolos:** 7,8 dB

**8 dipolos:** 9 dB

Terminación standard: EIA 7/8”

Protección contra rayos: dipolo a masa **ROE & ANCHO DE BANDA**

Pérdida de retorno 27 dB (ROE 1.1:1)

**MODELOS**: 1550 Watts 4AFAC1550 Ancho de banda: 3 MHz

3000 Watts

4AFAC3K

6AFAC3K

8AFAC3K

Divisor de potencia 88-108 MHz

5000 Watts

4AFAC5K

6AFAC5K

8AFAC5K

Garantía de fabricación, 1 año.

Industria Argentina

**SUMAS 1.5 kW A 5 kW – ACERO INOXIDABLE – FRECUENCIA FIJA**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Antena en proceso de medición

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

La antena está diseñada con dipolos con

alimentación por stub, totalmente soldados, lo que

evita que se generen falsos contactos por

corrosión. El material utilizado es aleación de

aluminio.

**Este diseño de antena permite la modificación**

**de la frecuencia dentro de la banda de FM,**

**mediante el reajuste de las punteras.**

El divisor de potencia es de banda ancha, y cubre

todo el rango sin necesidad de ajuste. Está

construido en bronce y es de generosas

dimensiones con conectores de entrada tipo EIA

7/8” y salidas N o DIN 7/16 dependiendo de las

potencias.

Nuestro departamento de ingeniería puede

realizar relleno de null y tilt.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88 – 108 MHz

(especificar) Boom: 25.4 x 1.5 mm.

Impedancia nominal: 50 ohms Elementos: 25.4 x 1.5 mm.

R.O.E.: <1.1 : 1 Resistencia al viento: 150 km/h.

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos**: 16º

**6 dipolos**: 12,5º

**8 dipolos**: 8º

Peso: **4 dipolos**: 22 Kg.

**6 dipolos:** 38 Kg.

**8 dipolos**: 53 Kg.

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos:** 6 dB

**6 dipolos:** 7,8 dB

**8 dipolos:** 9 dB

Area expuesta: **4 dipolos**: 0.2 m².

**6 dipolos:** 0.3 m².

**8 dipolos**: 0.4 m².

Máxima potencia entrada: **4 dipolos**: 1,5 - 3 kW – 5 kW

**6 dipolos:** 3 kW

**8 dipolos**: 3 y 5 kW

Terminación standard: EIA 7/8”

Protección contra rayos: dipolo a masa **ROE & ANCHO DE BANDA**

Pérdida de retorno 27 dB (ROE 1.1:1)

**MODELOS**: 1,5 kW 4AJ1550

3 kW 4AJ3K – 6AJ3K - 8AJ3K

5 kW 4AJ5K - 8AJ5K

Garantía de fabricación, 1 año.

Industria Argentina

**SUMAS 1.5 kW A 5 kW – FRECUENCIA AJUSTABLEF**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

**DESCRIPCIÓN**:

La antena está diseñada con dipolos con

alimentación por stub, totalmente soldados, esto

evita que se generen falsos contactos por corrosión.

El material utilizado es aleación de aluminio.

El divisor de potencia es de banda ancha, y cubre

todo el rango de FM sin necesidad de ajuste. Está

construido en bronce y es de generosas

dimensiones con conectores de entrada tipo EIA 7/8

y salidas DIN 7/16.

Nuestro departamento de ingeniería puede realizar

relleno de null y tilt, a fin de optimizar el diagrama

de irradiación.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Ancho de banda: 12 MHz @ 23 dB Boom: 25.40 x 3 mm.

Impendancia nominal: 50 ohms. Elementos: 50.80 x 3 mm.

R.O.E.: < 1.35 : 1 Resistencia al viento: 150 km/h

Protección contra rayos: dipolo a masa Máxima área

expuesta:

**4 dipolos**: 2.70 m².

**8 dipolos**: 5.30 m².

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos:** 16º

**8 dipolos**: 8º

Máxima potencia entrada: **5 kW**

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos**: 6 Db

**6 dipolos:** 7,8 dB

**8 dipolos**: 9 dB

Terminación standard dipolo: **4 dipolos**: DIN 7/16

**6 dipolos**: DIN 7/16

**8 dipolos**: DIN 7/16

Entrada divisor: EIA 7/8”

**MODELO**

4BA5K

6BA5K

8BA5K

Garantía de fabricación, 1 año

Industria Argentina

**SUMAS 5 kW – BANDA ANCHA**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Dipolo en proceso de medición

**DESCRIPCIÓN**:

La antena está diseñada con dipolos con alimentación

por stub, totalmente soldados, esto evita que se

generen falsos contactos por corrosión. El material

utilizado es aleación de aluminio.

El divisor de potencia está construido en bronce y es

de generosas dimensiones con conector de entrada

tipo EIA 1 5/8”.

Nuestro departamento de ingeniería puede realizar

relleno de null y tilt, a fin de optimizar el diagrama de

irradiación.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88–108 MHz

(especificar) Boom: 25,4 / 31,75 mm.

Impendancia nominal: 50 ohms. Elementos: 38,10 mm.

R.O.E.: < 1.1 : 1 Resistencia al viento: 150 km/h

Protección contra rayos: dipolo a masa Máxima área

expuesta:

**4 dipolos**: 2.70 m².

**8 dipolos**: 5.30 m².

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos:** 16º

**8 dipolos**: 8º Peso **4 dipolos**: 37 kg.

**8 dipolos**: 65 kg.

Máxima potencia entrada: **10 kW ROE & ANCHO DE BANDA**

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos**: 6 dB

**8 dipolos**: 9 dB

Ancho de banda 3 MHz @ 23 dB

6 MHz @ 18 dB

10 MHz @ 14 dB

Terminación standard dipolo: DIN 7/16 – EIA 7/8 Pérdida de retorno 27 dB (ROE 1.1:1)

Entrada divisor: EIA 1 5/8

**MODELOS** 10 kW 4AF10K

8AF10K

Garantía de fabricación, 1 año

Las fotos son en carácter ilustrativo

Industria Argentina

**SUMAS 10 kW – FRECUENCIA FIJA**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

**DESCRIPCIÓN**:

La antena está diseñada con dipolos con

alimentación por stub, totalmente soldados, esto

evita que se generen falsos contactos por corrosión.

El material utilizado es aleación de aluminio o acero

inoxidable.

El divisor de potencia es de banda ancha, y cubre

todo el rango de FM sin necesidad de ajuste. Está

construido en bronce y es de generosas

dimensiones con conectores de entrada tipo EIA 1

5/8 y salidas DIN 7/16 o EIA 7/8 dependiendo de la

cantidad de dipolos.

Nuestro departamento de ingeniería puede realizar

relleno de null y tilt, a fin de optimizar el diagrama

de irradiación.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Ancho de banda: 12 MHz @ 23 dB Boom: 25.40 x 3 mm.

Impendancia nominal: 50 ohms. Elementos: 50.80 x 3 mm.

R.O.E.: < 1.35 : 1 Resistencia al viento: 150 km/h

Protección contra rayos: dipolo a masa Máxima área

expuesta:

**4 dipolos**: 2.70 m².

**8 dipolos**: 5.30 m².

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos:** 16º

**8 dipolos**: 8º **ROE & ANCHO DE BANDA**

Máxima potencia entrada: **10 kW** Ancho de banda 12 MHz @ 23 dB

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos**: 6 dB

**8 dipolos**: 9 dB Pérdida de retorno 27 dB (ROE 1.1:1)

Terminación standard dipolo: **4 dipolos**: EIA 7/8

**8 dipolos**: DIN 7/16 Divisor de potencia 88-108 MHz

Entrada divisor: EIA 1 5/8”

**MODELO** 4BA10K

8BA10K

Garantía de fabricación, 1 año

Industria Argentina

**SUMAS 10 kW – BANDA ANCHA**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Dipolo en proceso de medición

**DESCRIPCIÓN**:

La antena está diseñada con dipolos con alimentación

por stub, totalmente soldados, esto evita que se

generen falsos contactos por corrosión. El material

utilizado es acero inoxidable.

El divisor de potencia es de banda ancha, y cubre

todo el rango de FM sin necesidad de ajuste. Está

construido en bronce y es de generosas dimensiones

con conector de entrada EIA 3” flange.

Nuestro departamento de ingeniería puede realizar

relleno de null y tilt, a fin de optimizar el diagrama de

irradiación.

También se puede realizar espaciado ecológico, lo

que reduce notablemente la radiación hacia la base

de la antena.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88–108 MHz Boom: 50.8 mm.

Impendancia nominal: 50 ohms. Elementos: 50.8 mm.

R.O.E.: < 1.2 : 1 Resistencia al viento: 150 km/h

Protección contra rayos: dipolo a masa Máxima área

expuesta:

**4 dipolos**: 2.70 m².

**8 dipolos**: 5.30 m².

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos:** 16º

**6 dipolos**: 12.5º

**8 dipolos**: 8º

Máxima potencia entrada: **25 kW ROE & ANCHO DE BANDA**

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos**: 6 dB Ancho de banda 12 MHz @ 23 dB

**6 dipolos**: 7.8 dB

**8 dipolos**: 9 dB

Pérdida de retorno 27 dB (ROE 1.1:1)

Terminación standard dipolo: EIA 7/8” Divisor de potencia 88-108 MHz

Entrada divisor: EIA 3”

**MODELOS** 4BA25K

6BA25K

8BA25K

**Nota importante:** Se perderá la garantía en el caso

que el sistema no este constantemente presurizado,

como así también, si se encontrara evidencia de

humedad dentro de los componentes de la antena.

Garantía de fabricación, 1 año. Las fotos son en carácter ilustrativo

Industria Argentina

**SUMAS 25 kW - BANDA ANCHA**

Antena omnidireccional de polarización vertical.

Dipolo en proceso de medición

**DESCRIPCIÓN**:

La antena está diseñada con dipolos con alimentación

por stub, totalmente soldados, esto evita que se

generen falsos contactos por corrosión. El material

utilizado es aleación de aluminio.

El divisor de potencia es de banda ancha, y cubre

todo el rango de FM sin necesidad de ajuste. Está

construido en bronce y es de generosas dimensiones

con conector de entrada EIA 3” flange.

Nuestro departamento de ingeniería puede realizar

relleno de null y tilt, a fin de optimizar el diagrama de

irradiación.

También se puede realizar espaciado ecológico, lo

que reduce notablemente la radiación hacia la base

de la antena.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88–108 MHz

(especificar) Boom: 50.8 mm.

Impendancia nominal: 50 ohms. Elementos: 50.8 mm.

R.O.E.: < 1.1 : 1 Resistencia al viento: 150 km/h

Protección contra rayos: dipolo a masa Máxima área

expuesta:

**4 dipolos**: 2.70 m².

**8 dipolos**: 5.30 m².

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) **4 dipolos:** 16º

**6 dipolos**: 12.5º

**8 dipolos**: 8º

Máxima potencia entrada: **25 kW ROE & ANCHO DE BANDA**

Ganancia sobre media onda: **4 dipolos**: 6 dB Pérdida de retorno 27 dB (ROE 1.1:1)

**6 dipolos**: 7.8 dB

**8 dipolos**: 9 dB

Terminación standard dipolo: EIA 7/8”

Entrada divisor: EIA 3”

**MODELOS** 4AF25K

6AF25K

8AF25K

**SUMAS 25 kW - FRECUENCIA FIJAM**

La antena está construida en aleación de aluminio,

y soldada con sistema Tig (atmósfera de argón).

El divisor de potencia esta construido en bronce con

conectores de entrada tipo EIA 7/8” ó EIA 1 5/8” y

salidas N ó DIN 7/16 ó EIA dependiendo de las

potencias.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Rango de frecuencia: 88–108 MHz

(especificar) Boom: 44,44

Impendancia nominal: 50 ohms. Elementos: 25,4

R.O.E.: < 1.1 : 1 ± 200 KHz Resistencia al viento: 150 km/h

Protección contra rayos: dipolo a masa

Ancho del lóbulo vertical (-3dB) 8°

Ganancia sobre media onda: 4 dipolos: **3,22 dB ROE & ANCHO DE BANDA**

6 dipolos: **5 dB**

8 dipolos: **6,34 dB** Ancho de banda: 3 MHz

Terminación standard dipolo: N - DIN – EIA 7/8 Pérdida de retorno 27 dB (ROE 1.1:1)

Entrada divisor: EIA 7/8” - EIA 1 5/8”

Diagrama 8 dipolos

Garantía de fabricación, 1 año

Industria Argentina

**4 – 6 - 8 DIPOLOS – POLARIZACION ELIPTICAM**

Antena direccional para recepción de FM, de gran robustez.

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:**

La antena está construida en aleación de aluminio,

y soldada con sistema Tig (atmósfera de argón).

El elemento irradiante es un dipolo plegado

alimentado con un balún encapsulado en resina

epoxi.

**DIRECCIONALES 3 ELEMENTOS FM**

Las conexiones son totalmente soldadas, lo que

garantiza la ausencia de corrosión e

intermodulación.

Incluye grampas de hierro galvanizado y demás

accesorios de montaje.

Se pueden enfasar dos o más antenas mediante un

arnés.

Se realiza el control en todas las unidades

fabricadas. No requiere ajuste.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS**

Impedancia nominal: 50 ohms. Boom: 38.10 x 3 mm.

Ancho lóbulo horizontal (-3DB): 110º Elemento irradiante: 15.87 x 1.5 mm.

Ancho lóbulo vertical (-3DB): 65º Elemento de sujeción: hasta 50.8 mm.

Ganancia (sobre media onda): 5 dB Resistencia al viento: 150 km/h

Relación frente espalda: 19 dB Area expuesta aproximada: 0.45 m².

Potencia máxima: 350 Watts Peso aproximado: 7kg.

Protección contra rayos: dipolo a masa

Terminación standard: “N” hembra

Pérdida de retorno: > 21 dB

**AZIMUT ELEVACIONV**

**CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:**

Estos paneles son muy robustos y están protegidos

con un radome de poliéster, reforzado con fibra de

vidrio y con tratamiento UV. Esto, los hace muy

resistentes al agua, hielo, a la humedad y al sol.

Son de polarización horizontal para transmisión de

TV en canales de UHF y altamente direccionales, lo

que nos permite obtener sistemas de muy buena

ganancia.

Su instalación es muy sencilla, se pueden montar

en cualquier cara de la torre, tubo o pilón, con

mínima influencia del mástil en el diagrama de

irradiación.

Uniendo paneles es posible obtener el diagrama de

irradiación necesario, para incrementar la

capacidad de manejo de potencia y la ganancia de

acuerdo a los requerimientos del usuario.

Estas antenas están construidas con los mejores

materiales para obtener la máxima vida útil.

**CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS**

Frecuencia: TV-UHF

Impedancia nominal: 50 ohms.

Conector entrada del panel: DIN 7/16 o N

Potencia máxima: según configuración

R.O.E : < 1,2

Polarización: horizontal

Ganancia máxima: 10 dB

Relación frente-espalda: 25 dB

**CARACTERÍSTICAS MECANICAS**

Dimensiones: 1000 x 450 x 250

Peso aproximado: 10 kilos

**Diagramas**

Garantía de fabricación: 1 año.

Industria Argentina

**PANELES PLANOS PARA TV - UHF**

**V**

**Diagramas polarización horizontal Diagramas polarización vertical**

**Características de los sistemas irradiantes**

N° de Pisos Antenas

por piso

Ganancia

(dBd)

Peso

(kg)

Altura del sistema

(m)

1 10,0 15

2 7,0 32

3 5,5 48

1

4 4,0 63

1

1 13,0 32

2 10,0 63

3 8,5 92

2

4 7 123

2

1 14,5 48

2 11,5 92

3 10,0 136

3

4 8,5 183

3

1 16,0 63

2 13,0 123

3 11,5 183

4

4 10,0 242

4

**PANELES PLANOS PARA TV - UHF**

**LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA SIGNIFICARÁ DE PARTE DEL OFERENTE EL PLENO CONOCIMIENTO DE TODA LA NORMATIVA QUE RIGE EL LLAMADO, SIN QUE PUEDA ALEGAR EN ADELANTE SU DESCONOCIMIENTO, POR LO QUE NO SERÁ NECESARIA LA PRESENTACIÓN DEL PLIEGO CON LA OFERTA.**

****

**ANEXO IV**

**RETIRO PLIEGO LICITACION PRIVADA DE ETAPA UNICA NACIONAL Nº 7/2019**

La Plata, de abril de 2019.

REFERENCIA: LICITACION PRIVADA DE ETAPA UNICA NACIONAL Nº 7/2019

EXPEDIENTE: 100-539/19.

En el día de la FECHA EL REPRESENTANTE DE LA FIRMA………………………..

RETIRA EL Pliego DE BASES y Condiciones DE LA LICITACION PRIVADA DE ETAPA UNICA NACIONAL Nº/19 DESTINADA A la PROVISION Y COLOCACION DE ANTENA, CUYA apertura de ofertas esta prevista para el DÍA 16/04/19, 12:00 hs

FIRMA:

ACLARACIÓN:

DOMICILIO:

E-MAIL:

TEL: