



EMPRESA ARGENTINA DE SOLUCIONES SATELITALES S.A. ARSAT

**Licitación Pública N°062021**

**"Proyecto y Dirección de obra de telepuerto Palmira, Provincia de  
Mendoza"**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.	OBJETO .....	3
2.	SITIO DE EMPLAZAMIENTO DE PROYECTO Y FUTURA OBRA.....	3
3.	TERMINOLOGÍAS / DEFINICIONES .....	3
4.	INSPECCIONES DEL SITIO .....	4
5.	DOCUMENTACIÓN PROVISTA / A SER PROVISTA POR ARSAT .....	4
5.1.	DOCUMENTACIÓN PROVISTA .....	5
5.2.	DOCUMENTACIÓN A SER PROVISTA.....	5
6.	FUNCIONES Y TAREAS DE DIRECCIÓN DE PROYECTO / DIRECCIÓN DE OBRA .....	6
6.1.	ELABORACIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO .....	7
6.1.1.	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.....	7
6.1.2.	DOCUMENTOS DEL PROYECTO A ELABORAR .....	8
6.1.2.1.	LISTADO DE DOCUMENTOS NECESARIOS REQUERIDOS DEL PROYECTO A ELABORAR .....	8
6.1.2.2.	CARACTERÍSTICAS DE DOCUMENTOS DEL PROYECTO A ELABORAR .....	11
6.1.2.3.	MODALIDAD DE ENTREGA DE DOCUMENTOS DEL PROYECTO A ELABORAR.....	13
6.1.2.4.	PLAZO DE ENTREGA DE DOCUMENTOS DEL PROYECTO A ELABORAR.....	14
6.1.2.5.	APROBACIÓN DE DOCUMENTOS DEL PROYECTO A ELABORAR.....	14
6.2.	ETAPA DE LICITACIÓN PÚBLICA.....	15
6.3.	ETAPA PREVIA AL INICIO DE OBRA .....	15
6.4.	ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	15
6.5.	ETAPA DE TERMINACIÓN DE OBRA .....	17
7.	OFERTAS TÉCNICO-ECONÓMICAS.....	18

## 1. OBJETO

Este pliego tiene por objeto determinar lo más precisamente posible las prescripciones de todo tipo que deban ser tenidas en cuenta para la realización de la documentación completa del Proyecto Ejecutivo que permita realizar, a posteriori, la correspondiente licitación por la ejecución de las obras y puesta en funcionamiento de la Infraestructura de la Estación Terrena Backup y Gateway (GW) Palmira con la suficiente consistencia y sustentadas según normas, planos generales y de detalles, planillas, cálculos y reglamentaciones municipales, provinciales y/o nacionales vigentes que tengan que ver con el tema en cuestión. El profesional que resulte adjudicado, se encargará también de las tareas de Dirección de Obra de dicha obra que tendrá lugar en la localidad de Palmira, departamento de San Martín, Provincia de Mendoza.

Por ello, aquí se establecen las condiciones básicas requeridas en esta solicitud para que la firma adjudicataria de estos trabajos pueda desarrollar el mencionado proyecto con sus respectivas especificaciones técnicas y de normas, descripción precisa de tareas, determinación de alcances y responsabilidades, incumbencias de los involucrados, controles y métodos, cálculos y planos generales y de detalle, catálogos de muestras que pueden usarse, planillas, programas de obra, cronogramas de obra y presupuesto estimado y toda otra documentación restante que conduzca a la correcta ejecución de las futuras obras que posteriormente ARSAT licitará. Tal como se especificó, dicho adjudicatario llevará a cabo la Dirección de Obra de estas últimas, siendo sus principales responsabilidades controlar la fiel interpretación de los planos y de la documentación técnica que forma parte del proyecto, respetar y hacer respetar los plazos de obra previstos dentro del presupuesto acordado y revisar y extender los certificados correspondientes a pagos de la obra a ejecutar, incluyendo el ajuste final de los mismos.

## 2. SITIO DE EMPLAZAMIENTO DE PROYECTO Y FUTURA OBRA

El proyecto requerido y su futura obra asociada, correspondiente a la Infraestructura de la Estación Terrena Backup y Gateway (GW) Palmira tendrá lugar en el predio ubicado dentro del Parque de Servicios e Industrias Palmira (PASIP), Sector B04, coordenadas 33°02'15.7"S 68°32'38.2"W, aledaño a Ruta Nacional Nro.7, localidad de Palmira, departamento de San Martín, provincia de Mendoza, Argentina.

## 3. TERMINOLOGÍAS / DEFINICIONES

A los efectos de la aplicación del presente pliego de especificaciones técnicas, se emplearán en el mismo términos y definiciones deberán leerse de la siguiente manera:

- Organismo contratante: es la Empresa Argentina de Soluciones Satelitales S.A. (ARSAT). A todos los efectos, debe considerarse como el **Comitente**.
- Empresa/Firma encargada del Proyecto y la Dirección de Obra: es aquella que resulte adjudicada por los trabajos requeridos en el presente pliego de especificaciones. A todos los efectos, debe considerarse tanto como la **Dirección de Proyecto** o la **Dirección de Obra** (ejercerá ambos roles).

- Empresa/Firma encargada de Ejecución de Obra: es aquella que resulte adjudicada por los trabajos de ejecución de la obra en cuestión, como consecuencia de la licitación pública que llevará a cabo el Comitente. A todos los efectos, debe considerarse a dicha empresa/firma (y sus respectivos subcontratistas) como el **Constructor, Ejecutor** o el **Contratista/Empresa Contratista**.

Tanto la Dirección de Proyecto/Dirección de Obra como el futuro Constructor, designarán a sus respectivos representantes que ejercerán sus roles durante el desarrollo de las tareas a llevar a cabo (Director de Proyecto, Director de Obra, Jefe de Obra, Representante técnico del Constructor y toda otra denominación considerada necesaria por las partes).

ARSAT, por su parte, tendrá la facultad de designar a sus propios representantes, quienes desempeñarán la Supervisión y/o Inspección de los trabajos que tendrán lugar durante el desarrollo de toda tarea de elaboración de proyecto, licitación pública y obra en cuestión.

#### **4. INSPECCIONES DEL SITIO**

Previo a la presentación de las ofertas, los oferentes por la solicitud motivo del presente pliego de especificaciones, realizarán visitas técnicas obligatorias al predio en cuestión, con el objeto de interiorizarse en los requerimientos y eventuales futuras dificultades. No se aceptarán posteriores reclamos por desconocimientos o imprevisión entre lo ofertado y lo que realmente se requiere.

ARSAT definirá la fecha en que se realizarán los anteriormente nombrados relevamientos, designará a sus propios representantes que estarán presentes en la misma y entregará a cada oferente un certificado de asistencia a los mencionados relevamientos. Cada oferente costeará su respectivo traslado u otro gasto en el que incurriera para llevar a cabo su visita técnica.

La firma que resulte adjudicada por el Proyecto y Dirección de Obra requeridos llevará a cabo toda visita, relevamiento, ejecución de ensayos y demás acciones in situ pertinentes durante la elaboración de dicho proyecto.

#### **5. DOCUMENTACIÓN PROVISTA / A SER PROVISTA POR ARSAT**

Anexo a este pliego de especificaciones técnicas, se entrega el listado de documentación a los oferentes, detallado en el presente capítulo. Se diferencia en el listado a continuación aquellos documentos que serán provistos una vez definidos internamente por el Comitente.

Cualquier duda con respecto a estos documentos entregados o incluso acerca del presente pliego de especificaciones técnicas o solicitud de aclaraciones sobre éstos, se remitirán por escrito (por medio del representante que ARSAT designe como encargado de llevar a cabo el correspondiente proceso de contratación) a fin de poder realizar una carpeta de antecedentes y de la misma

manera les serán respondidos. Toda respuesta a consultas de esta índole, se compartirá con la totalidad de los oferentes en cuestión, a modo de Circular.

### 5.1. DOCUMENTACIÓN PROVISTA

Anexo	Documento	Archivo	Contenido
A	Requerimientos de infraestructura para estación PALMIRA	Requerimientos de infraestructura para estación PALMIRA__AR.GSE.SG1.REQ.0176 .v1r0	Requerimientos técnicos de infraestructura <b>y su respectiva documentación adjunta</b>
B	Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - General de predio	Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - General de predio - AR.SGSCL.INFR.DRW.0001.v2r0	Plano General del Predio (Anteproyecto)
C	Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Plantas y vistas Edificio	Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Plantas y vistas Edificio - AR.SGSCL.INFR.DRW.0002.v1r0	Plantas y vistas del Edificio (Anteproyecto)
D	Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Volumetrías Edificio	Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Volumetrías Edificio - AR.SGSCL.INFR.DRW.0003.v1r0	Volumetría del Edificio (Anteproyecto)
E	Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Futuras Ampliaciones Edificio	Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Futuras Ampliaciones Edificio - AR.SGSCL.INFR.DRW.0006.v1r0	Planta con futuras ampliaciones del Edificio
F	Requerimiento de armado de cronograma de infraestructura para Telepuertos	Requerimiento de armado de cronograma de infraestructura para Telepuertos (AR.GSE.SG1.REQ.0162.v1r0)	Requerimientos para el armado de cronogramas de obra
G	Template Cronograma infraestructura de GW	Template Cronograma infraestructura de GW.mpp	Template/Plantilla para armado de cronogramas de obra
H	Matriz de cumplimiento PET	Matriz de cumplimiento PET - AR.SGSCL.INFR.REQ.0004.v1r0	Matriz de cumplimiento del PET
I	Manual de Normas ARSAT	Manual de Normas ARSAT	Manual de normas para diseño de logotipo de ARSAT

Se deja constancia de que la versión .dwg de los planos de anteproyecto elaborados por ARSAT serán provistos a la firma que resulte adjudicada para llevar a cabo las tareas requeridas en el presente pliego de especificaciones técnicas, una vez emitida la orden de compra correspondiente.

### 5.2. DOCUMENTACIÓN A SER PROVISTA

- Documentación municipal del predio de emplazamiento de proyecto, la cual será provista una vez adjudicada la firma por Proyecto y Dirección de Obra en cuestión.

## 6. FUNCIONES Y TAREAS DE DIRECCIÓN DE PROYECTO / DIRECCIÓN DE OBRA

La firma que resulte adjudicada para desarrollar el proyecto de la Infraestructura de la Estación Terrena Backup y Gateway (GW) Palmira, tal como se especificó, será posteriormente la encargada de llevar a cabo la Dirección de Obra correspondiente. Dicha obra será llevada a cabo por la empresa Contratista que resulte adjudicada para la ejecución de la misma como consecuencia del proceso licitatorio (licitación pública).

Por lo tanto, la Dirección de Proyecto/Dirección de Obra intervendrá y desarrollará tareas no solo durante la elaboración de la documentación técnica de proyecto, sino que también a lo largo del proceso licitatorio que el Comitente llevará a cabo y, posteriormente, durante la ejecución de la correspondiente obra. Si bien será ARSAT quien en todo momento mantendrá el poder de decisión sobre todas las variables que incidan durante el proyecto, proceso licitatorio y la ejecución de las obras, corresponderá que la Dirección de Obra asesore en todo momento a ARSAT acerca de las ventajas y desventajas técnicas y económicas que ofrecen las variables (incluyendo las propuestas realizadas por el propio comitente) y advierta al Comitente acerca de los errores en los que éste pudiera incurrir.

Una vez culminado el proceso de licitación pública que tendrá lugar, la Dirección de Obra tendrá a cargo la dirección, coordinación, control de las tareas profesionales, especialistas y otros colaboradores que intervinieran durante la construcción de la obra de Infraestructura de la Estación Terrena Backup y Gateway (GW) Palmira. Controlará la fiel interpretación de los planos y documentación técnica del proyecto por parte del Constructor para que éste ejecute la obra en concordancia con la documentación de dicho proyecto, por lo que no estará a cargo de la Dirección de Obra la conducción de la construcción (a cargo del Constructor) y sí lo estará el control de la gestión de la misma. Ejercerá los controles de tal manera que lo construido concuerde en todo momento con lo proyectado, certificará el avance de los trabajos y será responsable por el resultado del trabajo en su conjunto dentro de los plazos y presupuestos acordados.

La firma que resulte adjudicada por la Dirección de Proyecto/Dirección de Obra de la Infraestructura de la Estación Terrena Backup y Gateway (GW) Palmira, deberá encargarse de la realización de todo trámite interviniente durante el proceso de proyecto, licitación y obra en cuestión, ya sean estos municipales, provinciales y/o nacionales, a fin de satisfacer todos aquellos requerimientos que las autoridades correspondientes impongan en cuanto a habilitaciones, permisos, aprobaciones, etc. Según corresponda, la Dirección de Proyecto/Dirección de Obra llevará a cabo dichos trámites por sí misma o bien, los exigirá y hará cumplirlos por parte del Constructor que resulte adjudicado para la ejecución de la obra y, asimismo, asesorará en todo momento al Comitente en lo referido a estas cuestiones.

Cabe la aclaración de que tanto la matriz de cumplimiento del presente pliego de especificaciones técnicas (*Matriz de cumplimiento PET*) como aquella matriz entregada adjunta al documento de requerimientos *Requerimientos de infraestructura para estación PALMIRA (ANEXO AA -Matriz de*

*cumplimiento de req. E.T.)* serán herramientas de control que ARSAT utilizará para ejercer sobre la firma que resulte adjudicada para Dirección de Proyecto y Dirección de Obra, durante el desarrollo de sus tareas. En particular, esta última matriz corresponderá a un mecanismo de control a ejercer a fin de garantizar el cumplimiento de todas las tareas que en ella se indican, tanto de aquellas a cargo de la Dirección de Proyecto y Dirección de Obra, como de aquellas a cargo del futuro Contratista.

## **6.1. Elaboración y entrega de Documentación de Proyecto**

La Dirección de Proyecto será la responsable de elaborar y entregar al Comitente toda documentación de proyecto previo al mencionado proceso licitatorio a llevar a cabo por este último. El proyecto estará compuesto por los documentos aptos para convocar a licitación pública para realizar la obra y aptos para permitir la construcción, los cuales serán correcta y eficientemente elaborados de manera tal de satisfacer los requerimientos del Comitente (ARSAT). La Dirección de Proyecto asumirá plena responsabilidad por la totalidad de los documentos de proyecto que se elaboren y emitan, los cuales formarán parte de la futura documentación licitatoria.

### **6.1.1. Requerimientos técnicos para la elaboración del proyecto**

- Se deberá elaborar el proyecto ejecutivo completo en base los planos de Anteproyecto entregados por ARSAT (*Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - General de predio, Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Plantas y vistas Edificio y Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Volumetrías Edificio*) y respetando y satisfaciendo completamente todos los requerimientos técnicos indicados en el documento anexo *Requerimientos de infraestructura para estación PALMIRA*, en la documentación adjunta a éste y en el resto de la documentación que corresponda, que se anexa al presente pliego de especificaciones, listada en el anterior Capítulo 5.
  - En particular, en el plano *Anteproyecto E.Terrena Bck y Gtw Palmira - Futuras Ampliaciones Edificio* se muestra, de manera tentativa, esquemas en planta de ampliaciones del edificio (y de sus sectores aledaños -playa de maniobras-) que, a futuro, ARSAT proyecta realizar. Más allá de que las mismas no forman parte del presente requerimiento, se las deberá tener en consideración a fin de evitar proyectar todo tipo de construcción, instalación o ubicación de equipamiento en las zonas que se destinarán a dichas ampliaciones que pudiera representarles potenciales interferencias, a excepción de la playa de maniobras solicitada por anteproyecto.
  - Cabe aclarar que todo desarrollo de distribución de los caminos internos a la futura Estación indicado por anteproyecto, es preliminar y exclusivamente indicativo y se halla sujeto a definiciones del Comitente.

- Todo documento deberá elaborarse cumpliendo con todo código, reglamento y normativa municipal, provincial y/o nacional vigente, correspondiente a aplicar en cada rubro del proyecto involucrado en el mismo. Se deberá especificar y hacer mención en cada desarrollo de ingeniería y diseño llevado a cabo para cada rubro, el/los código/s, reglamento/s y/o normativa/s cumplimentada/s. En particular, se destacan los siguientes:
  - Se deberá contemplar para todo diseño y desarrollo de ingeniería involucrado en el proyecto, la categorización de la zona de emplazamiento de proyecto, en términos de nivel de sismicidad (zonificación sísmica), acción del viento, acción de la nieve y del hielo y el resto de las variables climatológicas que limiten dicho diseño e ingeniería, según código/s, reglamento/s y/o normativa/s vigente/s.
  - Se deberá contemplar para todo diseño y desarrollo de ingeniería involucrado en el proyecto la Ley 24.314. Accesibilidad de personas con movilidad reducida.
  - Para todo diseño y desarrollo de ingeniería involucrado en el proyecto, se deberá garantizar un correcto aislamiento térmico, acorde a las diversas variables climatológicas, a las características de los materiales a utilizar, a la orientación geográfica de la construcción u otras condiciones, respetando las siguientes normas: Norma IRAM N° 11549. Aislamiento térmico de edificios. Vocabulario; Norma IRAM N° 11601. Aislamiento térmico de edificios. Propiedades térmicas de los materiales para la construcción. Método de cálculo de la resistencia térmica total; Norma IRAM N° 11603. Aislamiento térmico de edificios. Clasificación bioambiental de la República Argentina; Norma IRAM N° 11604. Aislamiento térmico de edificios. Ahorro de energía en calefacción. Coeficiente volumétrico G de pérdidas de calor; Norma IRAM N° 11605. Aislamiento térmico de edificios. Condiciones de habitabilidad en viviendas. Valores máximos admisibles de Transmitancia Térmica “K”; Norma IRAM N° 11625. Aislamiento térmico de edificios. Verificación del riesgo de condensación del vapor de agua superficial e intersticial en paños centrales; Norma IRAM N° 11630. Aislamiento térmico de edificios. Verificación riesgo de condensación intersticial y superficial en puntos singulares; Norma IRAM N° 11507-1. Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos básicos y clasificación; Norma IRAM N° 11507-4. Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos complementarios. Aislación térmica.
- En particular, los Estudios de Impacto Ambiental requeridos, deberán elaborarse en cumplimiento de toda normativa vigente municipal, provincial y/o nacional que los regule.

### **6.1.2. Documentos del proyecto a elaborar**

#### **6.1.2.1. Listado de documentos necesarios requeridos del proyecto a elaborar**

- Estudio de Impacto Ambiental de anteproyecto aprobado
- Informe del Estudio de suelos del predio de emplazamiento

- Estudio hidrológico/hidráulico de escurrimientos de agua del predio de emplazamiento (si correspondiera) y Detalles y descripción de obra para correcto escurrimiento de aguas (si correspondiera)
- Plano de mensura del predio e Implantación del proyecto completo con puntos de referencia imprescindibles para indicar características generales para la futura obra.
- Documentación gráfica (si correspondiera) de todo movimiento, tratamiento de suelos y/o rellenos incluido por proyecto.
- Planos y detalles constructivos de Cerco perimetral
- Planos y detalles constructivos de Caminos/Calles internas al predio y de sus Accesos
- Ingeniería de detalle de Fundaciones de antenas (memorias de cálculo estructural, planos de detalle de armado, de replanteo, de detalles constructivos, planillas de doblado de hierros y todo otro documento asociado a la ingeniería en cuestión)
- Planos, memorias de cálculo e ingeniería de detalle completa del sistema completo de Puesta a Tierra, de todo el predio e interna al edificio.
- Planos, memorias de cálculo e ingeniería de detalle completa del sistema de protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones transitorias.
- Planos e ingeniería de detalle del sistema de respaldo electrógeno.
- Planos, memorias de cálculo e ingeniería de detalle completa de fundaciones de grupos electrógenos y sus techos.
- Planos e ingeniería de detalle del sistema de respaldo UPS
- Planos e ingeniería de detalle de cada tablero.
- Memoria de cálculo de cortocircuito de la instalación
- Planos e ingeniería de detalle de todas las instalaciones eléctricas del Telepuerto.
- Planos e ingeniería de detalle de acometida eléctrica de suministro.
- Planos y detalles para el tendido de cañeros y bandejas portacables exteriores
- Planos y detalles constructivos de Cámaras de inspección eléctricas y sus acometidas correspondientes.
- Edificio para alojamiento de equipos y personas:
  - Plano de replanteo parciales o por sectores si es necesario.
  - Ingeniería de detalle de estructura del edificio (memorias de cálculo estructural, planos, planillas y/o todo otro documento asociado a la ingeniería en cuestión en función de la modalidad constructiva que se adopte llevar a cabo).

- Planos totales (replanteo, obra y/o arquitectura): planta, planta de techos (con pendientes y desagües), vistas y cortes necesarios.
- Planos de detalles constructivos aclaratorios que se precisan de todos los elementos componentes del proyecto (Escalas tentativas: 1:1, 1:10, 1:20).
- Planos de locales sanitarios (baños y cocina): plantas y vistas interiores. (Escalas tentativas 1:20)
- Planos y detalles de mobiliarios y estanterías para depósito que fueran necesarios.
- Plano y planillas de carpinterías: metálicas, de madera, de herrería, con detalles (Escala tentativa: 1:1).
- Plano de instalaciones eléctricas internas al edificio (circuitos de iluminación y tomacorrientes)
- Planos de cableado estructurado para conectividad
- Planos de instalación de gas internas al edificio (si correspondiera por proyecto)
- Planos y detalles de Instalaciones sanitarias (Agua, Cloaca y Desagües pluviales) internas al edificio.
- Ingeniería de detalle por climatización de los distintos locales del edificio (balances térmicos, planos, detalles constructivos y todo otro documento asociado a la ingeniería en cuestión)
- Ingeniería de detalle por Detección y Extinción de incendios de los locales del edificio (memorias de cálculo, planos, detalles constructivos y todo otro documento asociado a la ingeniería en cuestión)
- Planilla general de locales: terminaciones de cada y uno de los locales proyectados en perfecta correlación con los planos de replanteo y las especificaciones.
- Memoria de cálculo justificado de los valores de transmitancia térmica y lista de los materiales que demande la envolvente de edificio, con la indicación de los valores de conductividad térmica y espesor.
- Planos de la cartelería institucional de ARSAT proyectada.
- Planos y detalles de Instalaciones sanitarias del predio (Agua, Cloaca, Desagües pluviales) y de Sistema de Riego.
- Ingeniería de detalle por Iluminación del predio
- Ingeniería de detalle por el sistema de Monitoreo y Control a implementar por proyecto

- Ingeniería de detalle por instalaciones y obras de Seguridad incluidas por proyecto
- Ingeniería de detalle por Extinción de incendios del predio (memorias de cálculo, planos, detalles constructivos y todo otro documento asociado a la ingeniería en cuestión)
- Memoria descriptiva del proyecto general
- Documentación necesaria para presentación y aprobación y habilitación municipal
- Pliego de especificaciones técnicas por la ejecución de la obra
- Cronograma estimado de obra
- Formulario de ofertas
- Bases de licitación
- Presupuesto estimado de obra
- Todo otro documento pertinente para el desarrollo de la futura obra no incluido en este listado y que resulte necesario para convocar a la licitación pública para seleccionar empresas constructoras y aptos para posibilitar esa etapa de construcción.

#### **6.1.2.2. Características de documentos del Proyecto a elaborar**

##### Sobre la Documentación Gráfica (planos y planillas de locales/artefactos):

- Deben ser suficientes, complementados por las respectivas especificaciones técnicas, para proporcionar a los oferentes por la futura licitación por la ejecución de las obras correspondientes toda la información necesaria para cotizar los trabajos que se licitan en pie de igualdad.
- Deben ser suficientes para que el futuro Contratista ejecutor de la obra pueda confeccionar los planos de ejecución, de construcciones auxiliares, de taller y de montaje que se requieran.
- Estarán identificados y ordenados según una secuencia lógica, dibujados de tal forma que resulte fácil su comprensión, con las escalas adecuadas, medidas y cotas rigurosas, correctamente rotulada y notas destacadas y concisas.
- Todo dibujo, medida, cota y nota debe brindar la más completa información y al mismo tiempo estar despojado de todo elemento superfluo que pueda inducir a eventuales errores.
- Deben estar pensados y dibujados de manera tal de asegurar la total complementación y correlación entre sí y con las especificaciones, planillas y restantes elementos de la documentación de proyecto.

### Sobre la Documentación escrita:

- Memoria descriptiva del proyecto: como parte de la documentación de proyecto, la Dirección de Proyecto y futura Dirección de Obra entregará a ARSAT una memoria pormenorizada de todos los rubros involucrados en dicho proyecto, describiendo detalladamente para cada uno de ellos la modalidad de elaboración y el resultado de su diseño/ingeniería llevado/a a cabo.
- Pliego de especificaciones técnicas (PET): la Dirección de Proyecto lo elaborará a fin de determinar allí lo más precisamente posible las prescripciones de todo tipo, tanto de materiales, mano de obra, ensayos y montajes a llevar a cabo, limpiezas periódicas y final de obra, disposiciones finales y metodologías, como de toda otra especificación y condición técnica a ser cumplimentada por el futuro Constructor de la obra en cuestión para su eficiente correspondiente ejecución. El PET deberá entonces describir de manera pormenorizada toda especificación técnica y modalidad de ejecución correspondiente a cada rubro de la futura obra que tendrá lugar, complementando y ajustándose al resto de los documentos de proyecto. Se aclara y deja constancia de que la obra que se llevará a cabo incluirá la provisión de todo mobiliario, estantería y electrodoméstico incluido por proyecto.  
Se incluirá también toda exigencia de documentación (gráfica y escrita, a exigirse en los mismos formatos indicados en el Capítulo 6.1.2.3 del presente pliego), tanto a los oferentes por la futura licitación (que deberán incluir en sus respectivas propuestas técnicas), como al Constructor de las obras que resulte adjudicado de la misma, como ser planos de ejecución, planillas, plan y programa de seguridad e higiene aplicable por normativa a la obra en cuestión, planos conforme a obra y el resto de la información que la Dirección de Proyecto considere incluir dentro de sus requerimientos. Será claramente indicada toda responsabilidad que tendrá el futuro Constructor de la obra como tal.
- Cronograma estimado de obra: la Dirección de Proyecto deberá elaborar un plan preliminar de desarrollo de obra para informar a los oferentes los plazos para la ejecución de los trabajos de obra que tendrán lugar. Deberá regirse por los lineamientos y modalidad de elaboración de cronogramas indicados en la documentación adjunta a este pliego (*Requerimiento de armado de cronograma de infraestructura para Telepuertos y Template Cronograma infraestructura de GW*). Las fijaciones de estos plazos responderán no solo a aspectos técnicos, sino que también lo harán a cuestiones y estimaciones financieras, sin excluir en ellos toda tramitación pertinente para la habilitación de la obra a realizar. Se aclara que, a fin de poder anticipar tareas específicas de implantación de antenas y equipos de comunicaciones, el cronograma deberá ser confeccionado en conjunto con ARSAT. De igual manera, se les exigirá a los futuros oferentes por la ejecución de la obra, regirse por los mismos lineamientos y modalidad de elaboración para la presentación de sus respectivos cronogramas de obra (*Requerimiento de armado*

*de cronograma de infraestructura para Telepuertos y Template Cronograma infraestructura de GW*). Por lo tanto, la Dirección de Proyecto incluirá dicha exigencia en la documentación licitatoria a elaborar.

- Formularios de ofertas: las ofertas a recibir por parte de empresas oferentes a la licitación por la construcción en cuestión, deberán incluir cotizaciones completas, detalladas y comparables entre sí, por lo que la Dirección de Proyecto proporcionará Formularios de ofertas donde se listen rubros e ítems involucrados para que dichos oferentes los completen con sus respectivos cálculos y precios unitarios o globales, según las unidades prefijadas por la propia Dirección de Proyecto. De esta manera, se obligará a los oferentes a estudiar toda la documentación provista y a computar cada ítem componente de la obra, facilitando la elaboración de sus respectivas ofertas y permitiendo la correcta revisión y comparación de las mismas.
- Bases de licitación: sus disposiciones incluirán procedimientos que tendrán por objeto poner en pie de igualdad a todos los oferentes y así obtener propuestas comparables entre sí.
- Presupuesto estimado de obra: la Dirección de Proyecto deberá confeccionar un presupuesto de la obra a llevar a cabo y cuya ejecución se licitará. Se deberá realizar de manera desagregada según los rubros que componen la obra y será únicamente una estimación de tipo teórica. Para tal fin, la Dirección de Proyecto podrá elaborar este presupuesto completando él mismo el Formulario de ofertas que forma parte de la documentación de proyecto requerida por ARSAT.

Se hace la aclaración de que los **Pliegos de Condiciones de Contratación** y el **Modelo de Contrata** serán emitidos por el Comitente, por lo que no se requiere su elaboración y entrega por parte de la Dirección de Proyecto.

#### **6.1.2.3. Modalidad de entrega de documentos del proyecto a elaborar**

Todo documento requerido como resultado de la elaboración del proyecto en cuestión, deberá entregarse a ARSAT tanto en versiones físicas como digitales:

- Los documentos entregados en versión física, estarán firmados y sellados por el representante de la empresa adjudicada como Dirección de Proyecto y futura Dirección de Obra designado por ella misma, quien será un profesional matriculado habilitado para tal fin.
- Los documentos entregados en versión digital, deberán hacerse en formato compatible para su correcta apertura, tanto en .pdf como en .dwg (documentación gráfica que corresponda) y mediante un soporte de almacenamiento a determinar por la Dirección de Proyecto. En particular, se aclara que los cronogramas de obra

a entregar deberán realizarse en formato .mpp rigiéndose por los documentos adjuntos al presente pliego y entregados tanto en dicho formato como en .pdf.

#### **6.1.2.4. Plazo de entrega de documentos del proyecto a elaborar**

Desde ARSAT se exigirá la entrega completa de la documentación solicitada en un plazo no mayor a 30 (treinta) días hábiles, contabilizados desde la emisión de la Orden de Compra correspondiente.

En caso de que el plazo impuesto anteriormente resulte insuficiente para la emisión de la totalidad de la documentación requerida por el Comitente, la Dirección de Proyecto deberá hacer entrega en un plazo no mayor a los mencionados 30 (treinta) días hábiles, de toda documentación pertinente para que ARSAT lleve a cabo la licitación pública que tendrá lugar, siendo responsabilidad de la Dirección de Proyecto completar la entrega de la documentación restante durante el proceso licitatorio que tendrá lugar, previo a la adjudicación del Constructor. No obstante, se deja constancia de que, en caso de implementar esta modalidad, toda documentación entregada previa a la licitación pública en cuestión, deberá corresponder a un proyecto definido en su totalidad, garantizando que bajo ningún concepto se afecte posteriormente el alcance del mismo y las propuestas técnico-económicas de los oferentes por dicha licitación.

#### **6.1.2.5. Aprobación de documentos del proyecto a elaborar**

Concurrentemente con la obligación de cumplir y hacer cumplir los compromisos contractuales, ARSAT, por medio del/de los representante/s que él mismo designe, será la encargada de la supervisión general y revisión de todo documento de proyecto a elaborar por parte de la Dirección de Proyecto que considere necesarias antes, durante y después de realizadas las tareas implicadas en la elaboración de dicha documentación requerida. La observará/objeterá a su criterio hasta bien satisfaga los requerimientos de ARSAT (si correspondiera) y brindará oportunamente y cuando lo considere preciso, su conformidad por la documentación de proyecto elaborada.

ARSAT estará facultada para realizar eventuales variantes de lo contratado y especificado y así hacérselo saber a la Dirección de Proyecto por medio de órdenes de servicio. Por su parte la Dirección de Proyecto podrá también presentar variantes respecto de lo contratado y especificado mediante solicitudes dirigidas al Comitente (notas de pedido), las cuales serán debidamente estudiadas por este último. ARSAT se expedirá al respecto, aprobándolas o rechazándolas según considere sea más o menos conveniente a la futura funcionalidad final de las obras.

En el caso eventual que surgieran modificaciones en el proyecto (diseño/ingeniería) durante la futura ejecución de las obras, estas modificaciones deberán ser aprobadas y certificadas por un representante de ARSAT designado para ello.

## **6.2. Etapa de Licitación Pública**

ARSAT en su carácter de comitente, podrá solicitar a su discreción la colaboración de la firma adjudicada para la Dirección de Proyecto/Dirección, a fin de que asesore en la etapa de evaluación de las licitaciones de obras.

## **6.3. Etapa previa al inicio de obra**

Finalizado el proceso licitatorio, habiéndose adjudicado el Contratista por la ejecución de la obra que tendrá lugar y previo al inicio de la misma, la Dirección de Proyecto/Dirección de Obra, por medio de su/s representante/s, ejercerá las siguientes funciones:

- Firmará planos municipales como responsable de la Dirección de Proyecto y de la Dirección de Obra e intervendrá para que el Constructor firme los planos municipales como Constructor, Instalador y/o Ejecutor.
- Comprobará el cumplimiento del contratista con todo requerimiento en lo referente a planes y condiciones necesarias de seguridad e higiene, ART, garantías, seguros de vida y demás exigencias de esta índole.
- Le exigirá al Constructor el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene, protecciones y eventuales defensas.
- Revisará y aprobará, si correspondiera, planos de obras auxiliares emitidos por el Contratista, verificando su ajuste a las disposiciones de la documentación de proyecto ejecutivo y, posteriormente, comprobará que toda construcción provisoria de obrador, cerco y cartel de obra reglamentario llevados a cabo por el Constructor se ajuste a lo indicado en los planos de obras auxiliares y/o a las disposiciones de la documentación de proyecto ejecutivo.
- Comprobará que el plan de trabajo definitivo preparado por el Constructor se ajuste a contrato.
- Toda otra tarea no listada que le correspondiera llevar a cabo en la etapa en cuestión, en su rol de Dirección de Proyecto y de Dirección de Obra

## **6.4. Etapa de ejecución de obra**

Durante la ejecución de las tareas que integran la obra completa que tendrá lugar, la Dirección de Obra, por medio de su/s representante/s, ejercerá las siguientes funciones:

- Estará presente diaria y permanentemente en la obra en cuestión, ejerciendo sus controles durante toda la jornada laboral correspondiente. Para tal fin, en particular y en función de cada especialidad que se desarrolle en obra, el Director de Obra podrá contratar profesionales externos a su empresa/estudio para que ejerzan tareas de dirección de obra propias de sus especialidades.
- Redactará actas de iniciación de trabajos y de replanteo y las actas de acopio, si correspondiera.
- Le exigirá al Contratista todo plano de ejecución de obra necesario a confeccionar por éste (en formato correspondiente), tales como planos generales de ejecución, planos de obras

auxiliares restantes y planos de taller y de montaje que correspondieran. Estos planos deberán ser estudiados por la Dirección de Obra para su respectiva aprobación por parte de éste.

- Controlará y verificará durante todo el desarrollo de la obra:
  - materiales provistos en relación a materiales especificados, sus calidades y rendimientos.
  - muestras y tramos de muestras de componentes o partes de la obra
  - el ajuste de los planos de ejecución con los de la documentación de proyecto ejecutivo
  - la concordancia entre los trabajos ejecutados con los trabajos proyectados y dentro de los plazos previstos en el cronograma de obra
  - pruebas y ensayos que fueran requeridos por la documentación de proyecto y evaluará sus resultados
  - la puesta en marcha de las instalaciones
- Efectuará el seguimiento del plan de trabajo e informará al Comitente de manera inmediata en caso de eventuales incumplimientos del Constructor. Esta comunicación se deberá llevar a cabo por un medio fehaciente.
- Entregará al Constructor todo croquis o plano necesario aclaratorio o complementario a la documentación de proyecto ejecutivo.
- Emitirá órdenes de servicio al Constructor y las registrará en su respectivo cuaderno de órdenes de servicio, a fin de:
  - Ordenar la corrección, demolición o reejecución de todo trabajo que presente fallas/defectos por no coincidir con lo especificado en la documentación de proyecto.
  - Advertir al Constructor en caso de observar fallas/defectos/omisiones en materias que son de su exclusiva incumbencia (ej.: construcciones provisorias y auxiliares, limpieza de obra, obrador, seguridad de sus bienes, etc.).
  - Solicitarle muestras de materiales y tramos de muestras de materiales y aprobarlos/observarlos/rechazarlos.
  - Instrumentar toda otra acción dentro del marco de las obligaciones de la Dirección de Obra.
  - Responder las notas de pedido del Constructor. Las notas de pedido del Contratista deben ser contestadas por la Dirección de Obra dentro de los plazos establecidos en los pliegos de condiciones, salvo que la respuesta requiera la consulta previa del Comitente o la realización de un estudio que justifique un término diferente.
  - Señalarle al Constructor sus atrasos o demoras y requerirle su recuperación u otorgar prórrogas, si así correspondiera.
  - Efectuar toda otra comunicación con el Contratista ejecutor de la obra (no incluida en este listado) que tenga lugar durante el desarrollo de la misma.Luego de emitidas, tanto las órdenes de servicio como las notas de pedido pasan a integrar la documentación contractual.

- Llevará a cabo reuniones de coordinación periódicas, en las cuales asistirán tanto los correspondientes representantes de la Dirección de Obra, del Constructor y de la Supervisión/Inspección que el Comitente designe, si así se precisara.  
Se redactarán actas luego de cada reunión (las cuales originarán nuevas órdenes de servicio y notas de pedido), incluyendo la información de las partes presentes y/o sus representantes, revisión del acta de coordinación anterior y comprobación del cumplimiento o no de los compromisos asumidos por las partes y las causales de incumplimientos, los temas tratados y resueltos, los temas tratados pendientes de solución, los compromisos asumidos por cada una de las partes y los plazos para su ejecución.
- Aclarará consultas que pudiera presentarle ARSAT.
- Le presentará a ARSAT informes periódicos acerca de la ejecución de la obra.
- Asesorará a ARSAT con respecto a la aplicación de eventuales sanciones al Constructor y a prórrogas a los plazos contractuales eventualmente solicitados por dicho Constructor.
- Seguimiento y control de los precios contractuales:
  - Efectuará la medición de los trabajos previo a su correspondiente liquidación y revisará las posteriores liquidaciones del Constructor
  - Emitirá certificados de obra
  - Evaluará y analizará en detalle los eventuales pedidos de adicionales que presente el Contratista por la Ejecución de la obra y, en consecuencia, asesorará a ARSAT para la aprobación/observación/rechazo de dichas solicitudes de adicionales, modificaciones y economías.
- Toda otra tarea no listada que le correspondiera llevar a cabo en la etapa en cuestión, en su rol de Dirección de Proyecto y de Dirección de Obra

## **6.5. Etapa de terminación de obra**

En la fase final de la ejecución de las tareas que integran la obra completa que tendrá lugar, la Dirección de Obra, por medio de su/s representante/s, ejercerá las siguientes funciones:

- Inspeccionará los trabajos terminados y registrar las fallas/defectos que deban ser subsanados previo a la recepción provisoria de la obra y aquellos que puedan ser subsanables durante el lapso de la garantía correspondiente.
- Redactará y suscribirá las Actas de Recepción Provisoria.
- Efectuará la medición de los trabajos previo a su correspondiente liquidación final y revisará las posteriores liquidaciones finales del Constructor
- Emitirá certificados de obra finales
- Inspeccionará los trabajos que se ejecuten durante el plazo de garantía para subsanar fallas/defectos
- Comprobará la entrega (en formatos correspondientes) y estudiará/revisará planos conforme a obra, manuales de operación y/o mantenimiento, folletos, garantías técnicas y

toda otra documentación cuya emisión estuviera a cargo del Constructor y/o de cualquiera de sus subcontratistas.

- Entregará a ARSAT (en formatos correspondientes) planos conforme a obra, manuales de operación y/o mantenimiento, folletos, garantías técnicas y toda otra documentación cuya emisión estuviera a cargo del Constructor y/o de cualquiera de sus subcontratistas.
- Entregará a ARSAT permisos/certificados finales que formaran parte del encargo.
- Elaborará y entregará a ARSAT el Estudio de Impacto Ambiental de proyecto finalizado aprobado.
- Asesorará al Comitente para la devolución de las garantías de contrato y fondos de reparo.
- Redactará las Actas de Recepción Definitiva.
- Toda otra tarea no listada que le correspondiera llevar a cabo en la etapa en cuestión, en su rol de Dirección de Proyecto y de Dirección de Obra

## 7. OFERTAS TÉCNICO-ECONÓMICAS

Toda firma postulante como oferente por el presente requerimiento de Proyecto y Dirección de Obra de la Infraestructura de la Estación Terrena Backup y Gateway (GW) Palmira, deberá necesariamente incluir en su correspondiente oferta técnico-económicas toda información pertinente para que el área requirente de ARSAT pueda tomar completa noción de lo propuesto por cada uno, a fin de elaborar la evaluación correspondiente.

Será necesario el desglose de la cotización a entregar a ARSAT por cada oferente, discriminando mínimamente, los siguientes rubros/ítems:

- Elaboración y entrega de documentación de proyecto completo de obras, instalaciones y equipamiento requerido.
- Elaboración, aprobación y entrega de Estudios de Impacto Ambiental
- Elaboración y entrega del resto de la documentación licitatoria requerida
- Trámites municipales, provinciales y/o nacionales (que le corresponda realizar)
- Dirección de la obra a ejecutar

Se solicitará, además, indicar en las mencionadas propuestas los **plazos parciales y/o totales de elaboración y entrega de la documentación de proyecto** (listando y nombrando dichos documentos), así como también la modalidad de entrega de la misma.

Deberá adjuntarse necesariamente el certificado de asistencia al relevamiento del predio requerido previo a las cotizaciones (indicado en el Capítulo 4).

Más aún, los oferentes entregarán un listado de antecedentes propios de realización de trabajos de similares características técnicas a los requeridos en el presente documento que la firma haya desarrollado, sin obviar indicar lugar, clientes, fecha y alcance de tareas, así como también referencias personales en aquellas empresas en las cuales hayan ejercido dichos trabajos profesionales.

Todo oferente presentará, adjunto a su oferta, un listado completo del personal que compone el plantel profesional que se encargará de la Dirección de Proyecto y Dirección Obra en caso de resultar adjudicado para desarrollar las tareas implicadas. Deberá demostrar que dispone de antecedentes, experiencia e idoneidad suficiente como para llevar a cabo las tareas encomendadas por ARSAT. Se compartirá de dicho equipo de profesionales el correspondiente organigrama y se informarán las funciones y especializaciones, si las hubiera, de cada uno. Tanto para su rol de Dirección de Proyecto como para su rol de Dirección de Obra, los oferentes deberán designar (e indicar en sus propuestas) a una única persona responsable para firmas de documentos e intercomunicaciones con el Comitente por aspectos técnicos y contractuales a lo largo del desarrollo de todas las futuras tareas involucradas, en caso de resultar adjudicados.

Se solicitará la entrega de una memoria descriptiva pormenorizada de la modalidad de trabajo propuesta a llevar a cabo en caso de resultar adjudicados por las tareas en cuestión, tanto para el rol de Dirección de Proyecto como para el rol de Dirección de Obra.

Asimismo, cada oferente deberá entregar a ARSAT (adjunto a su propuesta técnico-económica), la matriz de cumplimiento de requerimientos *Matriz de cumplimiento PET* habiendo completado las celdas destinadas a oferentes únicamente, a modo de compromiso de cumplimiento de todo requerimiento indicado en el presente pliego de especificaciones técnicas. Tal como se indicó anteriormente, dicha matriz (y aquella adjunta al documento *Requerimientos de infraestructura para estación PALMIRA*) se utilizará a posteriori como documento para seguimiento y control de las tareas a desarrollar durante el contrato, en caso de resultar adjudicado.