



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**“MANTENIMIENTO Y REPARACION DE CUBIERTA-TERRAZA
TECNICA Y CIELORRASOS DEL EDIFICIO SITIO RADAR-
GIII VYCA RESISTENCIA-PROVINCIA DE CHACO”**

Título Obra y lugar de Implantación: Mantenimiento y Reparación-Cubierta-Terraza técnica-Cielorrasos edificio sitio radar-GIII VYCA- Resistencia Chaco

1

↓



CONTENIDO DE LA DOCUMENTACIÓN

1. CAPÍTULO I – MEMORIA TÉCNICA-DESCRIPCIÓN DE LA OBRA
2. CAPÍTULO II – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
3. CAPÍTULO III – ACLARACIONES COMPLEMENTARIAS
4. CAPÍTULO IV – PRESUPUESTO
5. CAPÍTULO V – PLANOS

Título Obra y lugar de Implantación: Mantenimiento y Reparación-Cubierta-Terraza técnica-Cielorrasos edificio sitio radar-GIII VYCA- Resistencia Chaco

2

↓



CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES.

CAPÍTULO I: MEMORIA TÉCNICA.

1. OBJETO.

1.1. La presente documentación tiene por objeto describir las obras necesarias para el Mantenimiento y Reparación-de Cubierta-Terraza técnica-Cielorrasos suspendidos del edificio sitio radar GIII VYCA en Resistencia - Pcia. de Chaco.

1.2. Los trabajos encomendados deberán ejecutarse en un todo de acuerdo a la documentación de Proyecto que forma parte de este Pliego. El Contratista deberá incluir cualquier elemento o accesorio que aún sin estar expresamente indicado en los planos sea necesario para la correcta terminación de la Obra.

1.3. La presente memoria, describe las obras necesarias a ejecutar, para el mantenimiento y la reparación en este sector en el rubro cubiertas en el ámbito del sitio radar GIII VYCA-Resistencia, y en el sub centro de búsqueda y salvamento Camba Punta.(pcia. de Ctes.)

1.4. La intervención en el edificio será en los sectores a reparar y mantener, donde se realizarán en su mayoría trabajos de reparación de cubiertas, reparación de cielorrasos, reparación de escaleras metálicas y barandas, todos desarrollados en los diferentes niveles del edificio sitio radar- GIII VYCA Resistencia Chaco. La intervención en el Sub Centro de Búsqueda y Salvamento será en los ámbitos de la residencia N°1, mas precisamente en locales donde se iniciaran las tareas de reparación en los rubros instalaciones eléctricas y sanitarias.

RESISTENCIA, 26 de mayo de 2017.-

Capitán Rubén DELGADO
Inspección de Obras
Delegación Nordeste
Dirección de Infraestructura



CAPÍTULO II - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES PARTICULARES

2.0 TRABAJOS A REALIZAR EN EDIFICIO

2.1 CUBIERTAS :

2.1.1 SECTOR DE CUBIERTAS 4º NIVEL:

Se efectuarán intervenciones puntuales en sectores de la cubierta con novedades de filtraciones con tratamientos preexistentes. Planteándose criterios relacionados con el retiro y la limpieza del material sobrante en los sectores con novedades, para luego proceder al tratamiento de imprimación e impermeabilización final.

Los sectores de azotea donde se deberán realizar trabajos son:

- Mástil y sus respectivos anclajes a la losa.
- Anclaje de rienda a losa.
- Embudo en vértice cercano a equipos acondicionadores de aire
- Parte inferior de equipos acondicionadores de aire.
- Parte inferior de antena Nadiff.

En zona de equipos acondicionadores de aire, las tareas deberán efectuarse con el criterio de retiro de material existente y limpieza, tanto en el área en general de ambos como en los puntos específicos de apoyo (volumen cilíndricos de las patas metálicas de apoyo), realizando luego tratamientos de impermeabilización con imprimaciones y colocación de superficies de membranas aluminizadas.

En zona de antena NADIFF, tanto en la superficie del dado de hormigón como en la de empotramiento de estructura reticulada, se deberán efectuar los respectivos tratamientos de limpieza, imprimación y colocación de membranas aluminizadas antes mencionados.

En sector de terraza coincidente con locales inferiores de caja de escaleras y palier de ascensores, donde se desarrollan disposiciones de mástil y anclaje de rienda de antena NADIFF, se deberán intervenir tanto en la zona específica y como en sus áreas de influencia, a partir del retiro del material de membrana existente, la limpieza específica de las áreas y la ejecución de los trabajos de imprimación y colocación de membrana, debiéndose acentuar con máximo detalle las zonas de embabetados y de anclajes (mástil y rienda).



Para asegurar una correcta impermeabilización de la cubierta es fundamental cumplir con los siguientes criterios de aplicación:

PREPARACIÓN DE SUPERFICIE:

La superficie donde será aplicado el producto deberá estar seca limpia, plana, firme, lisa y uniforme. A su vez presentará una correcta pendiente y contará con los desagües necesarios para evacuar el agua que recibirá.

Se deberá evitar la presencia de baches o desniveles que faciliten el estancamiento de agua sobre la membrana impermeable.

Corroborándose las condiciones de la superficie a impermeabilizar: La misma deberá estar perfectamente limpia, seca, plana, firme, lisa y uniforme.

Debiéndose reconstruir la superficie de carpeta de nivelación en los sectores donde se produjeran desprendimientos.

IMPRIMACIÓN:

Antes de colocar la membrana se procederá a la imprimación de la superficie con el objeto de mejorar la mordiente con el sustrato. Para ello se utilizará pintura asfáltica.

Se aplicará este producto imprimante de manera uniforme en toda la superficie incluyendo elementos sobresalientes (chimeneas, elementos de ventilación, etc.), desagües y babetas.

Se aguardará el secado de la imprimación y se verificará que la superficie este perfectamente limpia antes de colocar la membrana.

COLOCACIÓN:

Los rollos se colocarán sucesivamente desde la parte más baja a la más alta de la superficie (procurando comenzar por los desagües) en sentido perpendicular a la pendiente.

Se comenzará extendiendo el rollo por completo sobre la cubierta a modo de presentación del rollo con el objeto de verificar la posición sobre la zona afectada, y se volverá a enrollar de modo de comenzar la adhesión del mismo.

ADHESIÓN:

Se calentará la superficie de la membrana a soldar (antiadherente) con soplete, fundiendo totalmente el antiadherente y superficialmente el asfalto y se adherirá el sustrato ejerciendo una leve presión.

SOLAPADO:



Los paños sucesivos se colocarán (superpuestos en el sentido de ascenso de la pendiente) solapados no menos de 8cm (3.2mm) en sentido longitudinal. Entre finales de rollos se solaparan 15cm (6"). Las membranas cuentan con una banda de soldadura para facilitar el solapado.

EMBABETADO:

Por último se realizará el embabetado en los muros perimetrales. Los encuentros entre piso pared se resolverán con doble membrana de modo de que la terminación en los mismos sea redondeada.

TERMINACIÓN:

Una vez colocados la totalidad de los rollos se deberá aplicar la pintura aluminizada de base asfáltica, sobre las zonas de exudado para proteger el asfalto que ha quedado expuesto al soldar y lograr una adecuada terminación estética.

2.1.1.1 SOMBRETERES:

En desarrollo de cubierta, mas precisamente en los sectores donde exista faltante, se deberán disponer de sombreretes de ventilación PVC para diámetros de 110mm en el caso de los caños de descarga y ventilación de las instalaciones sanitarias inferiores, y de chapa galvanizada de diámetro de 110mm para el caso de las ventilaciones de las instalaciones de gas inferiores (de sala de maquinas de planta baja donde se manifestaron manchas de hollín por el ingreso de aguas de lluvia al no tener sombreretes).

2.1.1.2 EMBUDOS DE DESAGÜES PLUVIALES:

En desarrollo de cubierta, mas precisamente en los sectores donde existan faltantes de embudos horizontales, se deberán colocar rejillas de pvc reforzado de 15 x 20 cm, las cuales deberán quedar ajustadas en su sitio para impedir desprendimientos futuros.

2.1.2 SECTOR DE CUBIERTAS 3°NIVEL:

En zona de unión entre mampostería de sector torre RDR 90 con piso de la terraza en cuestión, coincidentes con sala de mock up y sala de compresores del mismo sector, se deberán reparar las filtraciones provocadas por micro-fisuras a la altura de los zócalos cerámicos, por acumulaciones de agua en proximidad a embudo central y a cañería de ventilación de PVC sobre canaletas de borde (por detrás de recinto de tanque reserva ala izq.).

Para asegurar una correcta impermeabilización de la cubierta en los sectores con novedades de filtraciones, es fundamental cumplir con los siguientes criterios de aplicación:

Limpiar la superficie de terraza con hidro-lavadora. Los soportes deberán estar limpios, secos, libres de grasas o aceites, hongos, algas, polvillo, productos desencofrantes, pintura floja (de ser necesario utilizar fungicidas y detergentes), y luego se removerán los productos de limpieza.

dy



Luego se deberán picar y eliminar todas las zonas defectuosas, reparar y luego dejar secar completamente. En el cual el soporte cementicio deberá estar seco en su interior, ya que la humedad retenida puede generar ampollas luego de aplicar la pintura para techos.

A continuación se aplicará una primer mano de membrana fibrada elastomérica flexible diluida en un 25% (con rodillo de pelo corto o goma espuma , o con brocha).

Una vez seco, se procederá a aplicar tres manos de membrana fibrada elastomérica flexible sin diluir, con rodillo de pelo corto, de goma espuma, o con brocha. Luego se deberá dejar secar la primera mano entre 24 y 48 hs, para aplicar la segunda mano, con el criterio de aplicación de manos cruzadas.

En las zonas críticas, como son los embudos de desagüe, medias cañas, encuentro de planos o empalmes entre diferentes materiales, se deberán colocar luego de la imprimación y entre la primera y segunda mano una venda geo - textil.

A continuación se deberá reparar la cañería vertical de descarga de desagües pluviales, a partir de la disposición de caño de PVC 110 mm tipo AWADUCT fijados a la mampostería a través de grampas intermedias y extremas, agregando accesorios del mismo diámetro en sus desarrollos, (curvas-codos) en su parte superior y codo a 45° en su parte inferior .

Para finalmente efectuar la prueba hidráulica de la cubierta, en las canaletas y en la cañería descarga.

2.2 CIELORRASOS :

En los sectores con novedades en la disposición de cielorrasos suspendidos de placas desmontables se deberán efectuar intervenciones, reparando el conjunto conformado por las placas lisas de roca de yeso, y la estructura soporte.

En el caso de la planta baja, sobre acceso a las alas del edificio de sitio radar, se deberán retirar las placas y su estructura soporte que presentaron novedades de humedades y deformaciones.

A continuación, se procederá a la recolocación de la estructura soporte de aluminio-anodizado y las placas tipo DURLOCK de 9,5 mm de espesor de 0,60 m x 1,20 m color blanco de textura fina con una alta reflectancia luminica y superficie lavable, según especificaciones del fabricante. Debiéndose colocar las aislaciones térmicas pertinentes para garantizar condiciones óptimas de confort en todo el sector y evitar condensaciones en su interior.

En el desarrollo de pasillos del 1º, 2º y 3º piso se deberán efectuar intervenciones en cielorrasos desnivelados (con aparentes desprendimientos de la estructura soporte de alambres galvanizados) que estuvieron sujetos a tornillos y tarugos anclados a superficie de losa de hormigón superior.

En el caso de pasillo del escuadrón técnico del 2do piso se realizaran trabajos de retiro de artefactos de iluminación, placas desmontables y estructura soporte, para de esa manera replantear

dy



nuevas disposiciones.

En resumen, en todos los casos descriptos se deberán proceder de la siguiente manera:

Sector de Cielorrasos con humedades:

Se deberán retirar las superficies de placas deterioradas, luego se deberán revisar el estado de los tensores de apoyo de la estructura de cielorrasos y colocar aislación térmica e hidráulica en sector de accesos.

A continuación se procederá a reforzar la estructura soporte del cielorraso de aluminio anodizado, ajustando elementos de sujeción de la periferia de apoyo de las placas, y luego efectuar la colocación de las placas de roca de yeso tipo DURLOCK de 9,5 mm de espesor de 0,60 m x 1,20 m color blanco de textura fina con una alta reflectancia lumínica y superficie lavable, según especificaciones del fabricante.

Sector de cielorrasos con descensos:

Se deberá replantear la altura del cielorraso sobre las paredes perimetrales, utilizando hilo entizado. Luego se deberán fijar los perfiles perimetrales a las paredes mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm, colocados con una separación de 60 cm.

A continuación se marcará la ubicación de los perfiles largueros sobre las paredes mayores del cielorraso y se transportará dicha marca a la losa sobre la que se trazarán líneas de referencia para colocar los elementos de suspensión (alambre galvanizado N° 14) con la separación correspondiente a la modulación elegida.

Los elementos de suspensión se fijarán a la estructura resistente mediante tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 6mm de diámetro x 40 mm, para luego colocar los largueros, colgándolos de los elementos de suspensión.

En cuanto a los Travesaños, se colocarán vinculados a los Largueros mediante el sistema de encastre de los cabezales, debiéndose controlar y corregir el nivel de la estructura. A continuación se deberán Colocar las placas sobre la estructura, utilizando guantes o manos limpias y dejándolas descender hasta que apoyen en todo su perímetro sobre la estructura.

Finalmente se colocarán primero las placas enteras, en forma alternada para controlar la escuadra y luego las recortadas. Para cortar las placas se utilizará una trincheta y regla metálica.

2.3 SECTOR ESCALERA METALICA :

La intervención en zona de balcón del 3º Nivel del edificio del Sitio Radar Resistencia, en escalera metálica de acceso hacia azotea radar 113, consistirá en la disposición de protecciones verticales en desarrollo lateral de 1º tramo y descanso de la escalera en cuestión, con el objetivo de lograr mayor seguridad durante las operaciones y maniobras a realizar en momentos de circulación



por cuestiones de mantenimiento o emergencias eventuales.

Estas protecciones deberán realizarse con módulos de malla-sima sobre marco de caños estructurales de 2"x2" (dividiendo en módulos uniformes los vanos a intervenir).

Las mismas deberán cubrir desde la superficie inferior de balcón hasta el techo, en sentido sur y este. (orientados hacia el acceso- descanso, y hacia el borde de 1º tramo de desarrollo de escalera).

2.4 REPARACION ESCALERA SALA RDR 113

En ámbito de sala radar 113 del escuadrón técnico, en el 2º nivel del edificio, se procederá a intervenir la escalera que conecta este local con la sala de compresores del 3º nivel, que en la actualidad presenta novedades en desarrollo de escalones con desprendimientos parciales de las mallas metálicas que constituyen las huellas de la escalera propiamente dicha.

Es por ello que se procederá a la reparación de los escalones Metálicos, a partir del refuerzo de la estructura de hierro de perfiles y de las vigas doble "T" existentes, y de los refuerzos de las estructuras de escalones existentes, conformados en hierro ángulo y huellas de chapa semillada. A su vez, se ajustaran las barandas existentes, dispuestas actualmente sobre perfilera de hierro y pasamanos de caño de 2".

2.5 BARANDAS DE PROTECCIÓN DE TERRAZA TÉCNICA

En sectores de borde de la azotea accesible del 3º nivel se procederá a la colocación de barandas de protección. Las mismas serán de caños de hierro redondo con pasamanos de 2" y tres caños de cerramientos inferiores de 1".

Estos dispositivos de protección se deberán disponer entre los tramos de extremo "oeste-este" hasta el centro de la azotea, donde se desarrollan los tendidos de conductos de impulsión y retorno del sistema de acondicionadores de aire central, y desde estos conductos hacia el extremo "este" de la terraza en cuestión.

2.6 PINTURAS

2.6.1 PINTURAS GENERALIDADES.

Todas las superficies de aplicación se limpiarán prolijamente y se prepararán en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Para la aceptación de los trabajos estos deberán tener un acabado perfecto, no admitiéndose señales de pinceladas, pelos pegados, rajaduras, oquedades, manchas en los pisos y paredes y otros elementos de la obra.

Bajo ningún concepto se permitirá el uso de productos que no sean de primera calidad y de marcas reconocidas en el mercado. Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán



corregidos antes de proceder a pintarlas.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. No se aplicarán pinturas sobre superficies húmedas, y todas aquellas deberán estar libres de condensación, polvo, hollín, grasa, aceite, alquitrán, etc., antes de la aplicación de cada capa.

La Inspección de Obra podrá exigir que se apliquen manos de pintura adicionales, en el caso de que la terminación no sea uniforme o se trasluzcan defectos del paramento. Esto no significará adicional alguno al monto de contrato.

Los materiales a emplear serán en todos los casos de primera calidad dentro de su respectiva clase y marca, aceptada por el Comitente, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. Estos envases no podrán ser abiertos hasta tanto la Inspección de Obra los haya revisado.

2.6.2 PINTURA DE CIELORRASOS:

Se eliminarán los restos de pintura floja y/o en mal estado, mediante espatulado, cepillado y lijado. Se aplicará enduido plástico al agua para eliminar imperfecciones que se produzcan por eliminación de las partes flojas, en sucesivas capas delgadas, previa aplicación de una mano de fijador al aguarrás en el sector. Una vez seco, se lijara con hojas de lijar grano fino.

Se eliminará el polvillo resultante y se aplicará una mano de fondo fijador al aguarrás, posteriormente se aplicarán tres manos de pintura especial para cielorrasos ALBA o calidad superior.

2.6.3 PINTURA DE SUPERFICIES METALICAS:

Las carpinterías metálicas ferrosas, nuevas y existentes se pintarán con 3 manos esmalte sintético brillante y satinado, marca "Alba", de primera calidad, de color similar al existente, aplicada S/esp. Téc. Generales. Con dos manos previas de convertidor de oxido tipo Ferrobet y tratamiento de limpieza.

Debiéndose proceder de la siguiente manera:

- Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el antióxido de obra.
- Quitar el óxido mediante área o solución desoxidante o ambos.
- Aplicar una mano de fondo antióxido Ferrobet o similar, cubriendo perfectamente las superficies.
- Masillar con masilla al aguarrás, en capas delgadas donde fuera menester. Luego aplicar fondo antióxido sobre las partes masilladas.
- Lijar convenientemente.
- Secada las superficies serán pintadas como mínimo con una mano de fondo sintético, luego una mano de fondo sintético con el 20% de esmalte sintético y una mano de esmalte sintético puro, (en exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido).



2.7 REPARACION INSTALACIONES ELECTRICAS RESIDENCIA N° 1 - CAMBA PUNTA:

2.7.1 Objeto:

La presente especificación técnica tiene por objeto describir la ejecución de las reparaciones y modificaciones a realizar en las instalaciones eléctricas del Edificio Delegación DIBPFA Resistencia Provincia del Chaco.

2.7.2 Normas para materiales y mano de obra:

Todos los materiales serán nuevos y conforme a las normas IRAM, como alternativa serán válidas las normas IEC (Comité electrotécnico internacional), VDE (Asociación de Ingenieros Eléctricos de Alemania) en este orden.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las Reglas del Buen Arte y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y la Resolución del ENRE 207/95.

2.7.3 Pruebas:

Aparte de las pruebas de calidad de los materiales principales, la contratista presentará una planilla de pruebas de aislación de todos los ramales y circuitos, de conductores entre sí, y con respecto a tierra.

Los valores mínimos de aislamiento serán 300.000 ohms de cualquier conductor con respecto a tierra y de 1.000.000 ohms de conductores entre sí, no aceptándose valores que difieran en más de un 10%, para mediciones de conductores de un mismo ramal de circuito.

Las pruebas de funcionamiento de las distintas partes de la instalación se realizarán primeramente sin tensión principal y luego con tensión, siendo imprescindible contar a tal fin con las curvas de coordinación de protecciones para su verificación.

2.7.4 Alcance de los trabajos

Los trabajos a realizar comprenden la provisión e instalación de todos los materiales necesarios para dejar en perfectas condiciones de funcionamiento las instalaciones de electricidad y comprenden:

1. Provisión e instalación de cableados de bocas de iluminación y tomacorrientes de uso general y tomacorrientes de Aire Acondicionado.
2. Provisión e instalación de tablero seccional.

Siendo esta una obra de mantenimiento y reparación, la instalación se realizará a partir de la existente, en caso de ser necesario se deberá prolongar la cañería existente con cañería nueva de acuerdo a la distribución de bocas. Se deberá proveer e instalar bastidores con dos módulos tomas con polo a tierra marca Cambre Siglo XXI.



Las cañerías serán de $\frac{1}{4}$ " de diámetro, se instalará en forma embutida y el cableado será de 2.5 mm² de sección para fase, neutro y protección eléctrica. Cada boca de toma de energía de aire acondicionado, deberá contar con un bastidor y tapa y un modulo toma con polo a tierra de 20 A, marca Cambre Siglo XXI.

2.7.5 Características técnicas de los trabajos y materiales a utilizar.

2.7.5.1 Provisión e instalación de tablero de comando completo.

Se instalarán en interior de la Residencia, en la posición que indica el plano que acompaña esta documentación.

Serán del tipo mural, realizados en chapa DD N° 14 con tratamiento de desengrasado y fosfatizado pintado con dos manos de antióxido y pintura en polvo termo convertible epoxi con terminación texturada de color RAL 7032. El interior estará compuesto por un sub panel, cubre elementos abisagrados y se montará una bandeja porta elementos de las mismas características del resto del gabinete pero pintado de color naranja.

Las puertas tendrán bisagras ocultas y cierre $\frac{1}{4}$ de vuelta, la misma tendrá burlate de neopreno, proveyendo de protección IP54. Los tableros deberán contener los materiales eléctricos indicados en los diagramas unifilares que apruebe la Inspección de Obra.

En el interior de la puerta un sobre tamaño A4 para alojar planillas de los circuitos. El conexionado de los elementos de maniobra y protección del tablero deberá realizarse de acuerdo al esquema unifilar que ha de realizar La Contratista y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Todos los circuitos de la instalación deberán estar protegidos por interruptores termo magnéticos y protectores diferenciales, debiendo ser del tipo y capacidad acorde a la carga. Serán para montaje sobre riel DIN, marca Siemens modelo 5SQ2 o similar, sistema de disparo libre, curva "C". Serán de diseño compacto, en caja de material aislante, bipolares monofásicos, para una intensidad de acuerdo al esquema unifilar y una tensión de servicio de 220/380 V 50 Hz.

Todos los circuitos de la instalación deberán estar protegidos además por los interruptores de corriente diferencial de fuga, debiendo ser del tipo y capacidad acorde a la carga. Serán de la misma marca y modelo correspondiente a los termo magnéticos del tablero. Actuarán ante una corriente de defecto a tierra de 0,03A en 3 milisegundos, y deberán tener pulsador de prueba de funcionamiento, se deberá tener en cuenta las selectividades de todos los componentes.

Finalizado todos los trabajos de conexión se deberán equilibrar todas las fases en los tableros.

2.7.5.2 Cañerías:

La contratista tendrá a cargo la colocación, provisión e instalación de las cañerías del sistema eléctrico. Las cañerías a utilizar serán de acero semipesado perfectamente cilíndricas y lisas, en tramos no mayores de tres metros, roscadas y escareadas en cada extremo.



La calidad del acero, será tal que se puedan efectuar en frío y sin relleno alguno curvas de 90°, con un radio igual al triple del diámetro externo del caño, sin que por ello se produzcan deformaciones, fisuras ni rajaduras en el material. Las cañerías serán continuas sin interrupciones, entre cajas de derivaciones, cajas rectangulares, cajas octogonales, etc.

El diámetro mínimo de las cañerías a emplear será de ½", deberán cumplir con las Normas IRAM 2294 y 2005.

El área total ocupada por los conductores no deberá exceder el 35% de la sección interior del caño.

2.7.5.3 Conductores:

Los conductores a emplear en cañerías de instalaciones eléctricas deberán responder a lo que fija la Norma IRAM 2220, 2261, 2262, 2181, 2183.

Todos los conductores serán continuos de un solo tramo entre las cajas que se instalen, no permitiéndose en ningún caso la unión o conexión en el interior de las cañerías.

Los conductores que entren en obra, deberán llevar el rótulo correspondiente de la fábrica de origen, con las especificaciones pertinentes, sin raspaduras ni enmiendas.

Los conductores serán de Marca Pirelli, Imsa o Indelqui. Tendrán una sección mínima de 2,5 mm², y deberán estar identificados según colores reglamentarios. El conductor de protección, en ningún caso tendrá una sección menor de 2,5 mm².

2.8 REPARACION LOCAL SANITARIO N°3 - RESIDENCIA N° 1 - CAMBA PUNTA:

2.8.1 RETIROS:

2.8.1.1 RETIRO DE ARTEFACTOS SANITARIOS:

A continuación se procederá a efectuar las tareas de retiro de artefactos sanitarios, previo cierre de las llaves de paso de agua fría y caliente de este local.

Los artefactos a retirar serán: inodoro (mas deposito), lavatorio y bidet del baño en cuestión, los mismos serán llevados a lugar que indique la inspección de obra. Debiéndose colocar tapón en desagüe de inodoro, en alimentación de depósito de inodoro, lavatorio, y bidet.

2.8.2 DEMOLICIONES, GENERALIDADES:



Dado el ámbito en que se trabaja, durante todo el proceso de demoliciones el Contratista, deberá cercar el área para evitar la contaminación con polvo a los demás locales.

La limpieza del área de trabajo será permanente, retirando los materiales sobrantes que a juicio de la Inspección no sean de utilidad, debiendo quedar al final de la jornada laboral, sin remanentes de materiales.

Integra este ÍTEM, el retiro de los materiales sobrantes fuera del predio del sub centro, debiendo depositarse en el lugar acorde, Estará a cargo de la Contratista las tasas, derechos u otro gasto que demande el cumplimiento de esta tarea.

2.8.2.1 DEMOLICIONES DE REVESTIMIENTOS, PISOS Y CIELORRASOS

El local baño N°3 se llevará a cabo la demolición de cielorrasos existentes como primera medida. Debiéndose retirar previamente artefactos de iluminación si los hubiere dispuestos. A continuación se procederá a la demolición de revestimientos en sector de mamposterías y pisos, debiéndose proceder al retiro y anulación de los tendidos de cañerías existentes (agua fría-caliente-desagues primarios y secundarios) de cerámica esmaltada, de 30 x 30 cm., marca "San Lorenzo", color y diseño a determinar, hasta el cielorraso. Se colocarán en bordes salientes esquineros de P.V.C.

2.8.3 DESAGÜES CLOCALES.

Los desagües primarios y secundarios se harán en caño marca Awaduct reforzado del tipo espiga y enchufe con aro de goma, de diámetro según plano. Se proveerán y colocarán piletas de piso abierta de Ø 0.064 en los locales con rejillas cromadas de 0.10m x 0.10 m y bocas de accesos con tapas de inspección de 0.20m x 0.20m de acero inoxidable.

A la salida de la residencia, la cañería estará embutida en el terreno y contará con las protecciones mecánicas necesarias, se ejecutará cámaras de inspección de 0,60m x 0,60m con tapa y contratapa de hormigón.

Esta distribución se deberá empalmar con la cañería o cámara que descargan los sanitarios existentes de la residencia con el fin de unificar toda la instalación que desagua hacia la red.

Se deberán efectuar los correspondientes ensayos hidráulicos para verificar el correcto funcionamiento de la instalación.

2.8.4 DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA Y CALIENTE:

La toma de agua para abastecer este núcleo sanitario de la residencia N°1 se ejecutará desde la extensión existente proveniente del tanque de reserva del sub centro de búsqueda y salvamento Camba Punta. La toma de agua para los lavatorios.

La cañería a disponer irá embutida en el terreno hasta la entrada al edificio, contará con las protecciones mecánicas necesarias y estará a una profundidad de 0,40 m como mínimo.



Una vez ingresado al edificio la cañería estará embutida en mampostería hasta la alimentación de cada uno de los artefactos.

La toma de agua caliente se realizará desde el termotanque que alimenta al núcleo sanitario existente.

La cañería será de polipropileno de termofusión, tipo "Acqua System" o "Hidro 3", de diámetro. En el núcleo sanitario y cada uno de los lavatorios a instalar se colocará una llave de paso de corte del tipo esférica con asiento de teflón del mismo diámetro que la cañería embutida en pared.

2.8.5 REVESTIMIENTOS Y PISOS:

El local baño N°3 llevará revestimiento de cerámica esmaltada, de 30 x 30 cm., marca "San Lorenzo", color y diseño a determinar, hasta el cielorraso. Se colocarán en bordes salientes esquineros de P.V.C.

En los solados se colocará cerámica esmaltada de 20 x 20 cm marca "San Lorenzo", color y diseño a determinar.

2.8.6 ACCESORIOS:

Se proveerán y colocarán en local baño:

- Perchas simples de loza blanca cant. 1
- Percha doble cant. 1
- Toallero barral cant. 1
- Jabonera cant. 1
- Jabonera con agarradera cant. 1
- Porta rollo cant. 1

2.8.7 ESPEJOS:

Se proveerá y colocará en baño un espejo de vitrea de 6 mm. con tratamientos hidrófugo en la cara posterior, pegado con silicona, bordes pulidos y biselados de 80 x 60 cm.

2.8.8 ARTEFACTOS SANITARIOS:

Se proveerán y colocarán los artefactos sanitarios de porcelana vitrificada, color blanco, marca "FERRUM" y broncearía de "FV", de acuerdo al siguiente detalle:

- Inodoro c/ mochila: serán sifónicos, marca FERRUM modelo Florencia, con tornillos de fijación de bronce con tuercas ciegas cromadas, y conexión de flexibles de bronce cromados y tapa de madera laqueada de primera calidad, color blanco.

- Griferías:

- Para lavatorios: "FV" cromo, modelo "ALLEGRO" o similar.
- Para vanitorys: "FV" cromo, modelo "Smile" o similar



- Para duchas: juego para bañera y ducha con transferencia "FV" "ALLEGRO" cromo o similar.
- Para bacha: "FV" cromo, modelo "ALLEGRO"

Los artefactos se colocarán de acuerdo a las reglas del arte, empalmándose con descargas y alimentaciones cromadas.

2.8.9 CIELORRASOS:

En local sanitario N°3 se procederá a la colocación de cielorraso armado en placa de Roca de yeso sanitaria, con aislación térmica y acústica ubicado a una altura de 2,60 m libre de piso a techo, con sus respectivos huecos para iluminación.

2.8.10 PINTURA:

El cielorraso de este local sanitario de placas de roca de yeso se pintará con látex especial para cielorrasos anti hongo marca "Alba", de primera calidad, aplicada S/esp. Téc. Generales.

2.9 VARIOS

2.9.1 LIMPIEZA DE OBRA:

La contratista efectuará una limpieza permanente de la obra. Entregará la obra en condiciones de uso inmediato.

Integran este ITEM todos los materiales, equipos, personal y accesorios etc., que sean necesarios para su correcta ejecución.

RESISTENCIA. 26 de mayo de 2017.-



CAPITULO III - ACLARACIONES COMPLEMENTARIAS

- 3.1. La empresa oferente deberá presentar en forma obligatoria el **CERTIFICADO DE VISITA DE OBRA**. Esto significa que se han verificado los datos que figuran en planos, por lo cual el oferente deberá efectuar su propio cómputo métrico, a fin de establecer una correcta presupuestación de la obra. **NO SE ADMITIRAN RECLAMOS** por diferencias entre la documentación entregada por la **FUERZA AEREA ARGENTINA** y lo existente. La obra tiene el concepto de **AJUSTE ALZADO ABSOLUTO**.
- 3.2. **LO PRECEDENTE** implica que la Empresa deberá ejecutar todos aquellos trabajos, que aunque no estén especificados en el Presente Pliego y Planos, sean menester realizar para garantizar el correcto desempeño de la Obra. Cotizará en planilla indicando, **ITEM, UNIDAD DE MEDIDA, CANTIDAD, PRECIO UNITARIO, PRECIO PARCIAL Y TOTAL**.
- 3.3. Asimismo presentará con carácter de **OBLIGATORIO**, conjuntamente con la Oferta, el **ANALISIS DE PRECIO**, de cada uno de los **ITEMS** integrantes de este **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**, en un todo de acuerdo con la planilla adjunta, **EL NO CUMPLIMIENTO** de este requisito **SERA CAUSAL DE RECHAZO DE LA OFERTA**.
- 3.4. Con la oferta, el oferente presentará un Plan de Trabajos graficado por medio de un diagrama de barras (**GANTT**), en el cual hará referencia a la totalidad de los estudios, tareas o trabajos de la obra, respetando cada uno de los rubros con sus porcentajes de incidencia respecto del Presupuesto.
- 3.5. Asimismo acompañará un **Plan de Certificados mensuales** que deberá responder a las pautas del Plan de Trabajos antes mencionado. Dichos planes constituyen elementos integrantes y primordiales de la oferta; su no presentación facultará a la Comisión de Preadjudicaciones a descartar la oferta si el oferente no cumpliera la intimación posterior que esta le efectúe para que complete tal recaudo.
- 3.6. Firmado el contrato por ambas partes, la Comitente impartirá por escrito en un plazo no mayor de treinta (30) días corridos la orden de iniciación de los trabajos. Recibida dicha orden, el Contratista, deberá dar comienzo a sus tareas o trabajos dentro de los quince (15) días corridos a partir de la misma.
- 3.7. El día en que efectivamente el Contratista comience su labor sea por que realice estudios y tareas preliminares complementarias o la obra propiamente dicha, se labrará el Acta de Entrega del Terreno o Edificio, comenzando a computarse desde allí el plazo de ejecución básico según contrato.
- 3.8. Si por cualquier circunstancia no se pudiere precisar la fecha efectiva del inicio de las tareas o trabajos, o resultare que se hubiere omitido la suscripción del Acta antes referida, se establece que el terreno o edificio fue entregado y que el plazo de ejecución contractual ha comenzado a correr desde el vencimiento del plazo que de quince (15) días corridos tiene el Contratista, desde la fecha en que reciba la orden de iniciación.



3.9. TRÁMITES TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS ANTE ORGANISMOS NACIONALES, PROVINCIALES, MUNICIPALES, ETC.: El Contratista deberá efectuar todos los trámites técnicos y administrativos que establecen las Normas y Reglamentaciones de Organismos Estatales, Sociedades del Estado, Cooperativas de Servicios, etc. o cualquier otro que surja de la contratación antes de comenzar la obra o durante su transcurso. El pago de los derechos y sellados de ley serán abonados por el Contratista.

3.10. Será responsabilidad del Contratista establecer una vigilancia continua en la obra para prevenir robos, hurtos o deterioros de los materiales, estructuras, instalaciones u otros bienes propios y ajenos. A tal fin adoptará las medidas que en cada caso convengan y de común acuerdo con la Comitente y la Inspección, según las necesidades particulares. Asimismo implementará todo lo relativo al servicio de prevención de accidentes que pueda afectar a bienes o personas de la administración o de terceros. Instalará además, de ser necesario, en todo el recinto de la obra, un sistema de alumbrado para permitir la vigilancia nocturna y colocará las luces de peligro reglamentarias en todos aquellos lugares en que pudieren sucederse accidentes.

3.11. La adopción de las medidas que se hizo mención precedentemente, no eximirá al Contratista de las consecuencias de los hechos que allí se prevén.

3.12. Cuando se presuma en un trabajo la existencia de vicios ocultos, la Comitente podrá ordenar las verificaciones o ensayos respectivos. Si el vicio se confirmare se procederá a ordenar la construcción de la parte afectada sin reconocimiento de ampliación del plazo contractual y a costa del Contratista. En caso contrario, la Comitente reconocerá los gastos provocados, y acordará la ampliación del plazo que correspondiere. Esto último no será de aplicación si tratándose de trabajos destinados a quedar ocultos, el Contratista no hubiere dado el correspondiente aviso para su inspección y verificación previa.

3.13. La empresa Contratista, para dar cumplimiento al contrato, deberá tener un Representante Técnico, el cual reunirá los siguientes requisitos:

- 1º) Ser profesional universitario legalmente habilitado para la dirección y ejecución de obras como la licitada.
- 2º) Acreditar un mínimo de cinco años de experiencia en obras similares aquella en la que actuará.
- 3º) Estar inscripto en el Consejo Profesional que le corresponda (según el lugar donde se encuentre la obra).
- 4º) Tener actualizada la matrícula profesional durante todo el transcurso de la obra.

3.14. Las funciones del Representante en Obra y sus atribuciones, son las siguientes:

- 1º) Conducir los trabajos, para que éstos se ejecuten en un todo de acuerdo a lo contratado.
- 2º) Cumplir o hacer cumplir a quién corresponda, las Ordenes de Inspección y de Servicio que se le impartan.
- 3º) Facilitar en todo momento el cumplimiento de las funciones del Inspector de Obras y prestarle toda la colaboración que éste le requiera para cumplirlas.

4º) Formular los pedidos, observaciones y aclaraciones que consideren pertinentes, por triplicado, según lo indicado mas arriba. Tales pedidos, observaciones o aclaraciones se considerarán notificados a la Inspección de Obras al subscribir el Inspector de Obras la constancia que acredite



que se le hizo entrega de las respectivas copias.

3.15. El Contratista deberá asegurar la obra a ejecutar mediante la contratación de un seguro contra todo riesgo en construcción o montaje que ampare la ejecución de la misma hasta su recepción provisional, por el monto total del contrato, con cláusula de ajuste respecto del precio de la obra. Deberá prever además, ampliación del mismo en el supuesto en que debe efectuar trabajos adicionales durante el período de garantía.

3.16. La Póliza correspondiente deberá ser extendida a la orden de la Comitente, del Contratista y de los Subcontratistas autorizados, en forma conjunta. Su original o copia debidamente legalizada deberá entregarse a la Inspección de Obras, antes de la iniciación de los trabajos.

3.17. El Contratista deberá presentar los recibos que acrediten que ha abonado las primas correspondientes, sin cuyo requisito se retendrá el pago de los certificados de obra y de los correspondientes de variaciones de costos que estuvieren tramitándose.

3.18. Seguros - Riesgos a cubrir. El mencionado seguro deberá amparar los siguientes riesgos:

1º) Riesgo en construcción o montaje:

a) Acción de agentes naturales, tales como huracán, terremoto, maremoto, lluvia, nieve, aludes, inundación, hundimiento o deslizamiento de terreno, caída de rocas, impacto de rayo, erupción volcánica, etc.

b) Acción del hombre, tales como incendio, explosión, caída de aviones, robo con violencia, hurto y en general fallas humanas y acciones imprevisibles ocurridas durante la ejecución de la obra.

c) Imprudencia, negligencia, impericia o actos malintencionados ocurridos durante la ejecución de la obra.

2º) Riesgo derivado de la responsabilidad civil extracontractual y cruzada:

Comprende la responsabilidad civil extra contractual en que incurra el Contratista o los subcontratistas autorizados por daños causados a bienes de terceros que se produzcan con motivo u ocasión de la ejecución de la obra, ya fuere en el predio de la misma o en su vecindad inmediata. Asimismo comprende la responsabilidad civil extra contractual por lesiones, incluyendo la muerte ocasionada a terceros ajenos a la ejecución de la obra que en el momento del siniestro se encontraren en el predio de la misma.

3º) Riesgos en los equipos y en el obrador:

Debe cubrir los daños causados en las oficinas y galpones utilizados provisoriamente durante la ejecución de la obra, así como a las maquinarias de construcción, equipos y herramientas de propiedad del Contratista o por los que se haya responsabilizado legalmente.

3.19. Seguro del personal de la contratista ocupado en la obra y de los subcontratistas autorizados. El Contratista asegurará contra todo riesgo por accidentes de trabajo a todo su personal, tanto administrativo como técnico y obrero que intervenga en la obra. Asimismo exigirá a los subcontratistas autorizados la contratación de este seguro para su propio personal. Dicha póliza tendrá vigencia hasta la recepción definitiva de la obra y deberá actualizarse en función del plantel necesario que exija la misma para cumplir con el ritmo establecido en el contrato.

3.20. Requisitos comunes que deben reunir las pólizas correspondientes al seguro del personal del



contratista y los seguros del personal de la comitente. Las Pólizas o copias debidamente legalizadas, deberán entregarse a la Inspección de Obras antes de la iniciación de los trabajos.

3.21. El Contratista deberá presentar los recibos que acrediten que ha abonado las primas correspondientes, sin cuyo requisito se retendrá el pago de los certificados de obra y de los correspondientes de variaciones de costos que estuvieren tramitándose. Las indemnizaciones que correspondan deberán ser entregadas en efectivo al asegurado y en caso de muerte a sus cesionarios o herederos, si aquellos no se hubieran determinado.

3.22. SE ESTABLECE UN PLAZO DE GARANTIA PARA LA PRESENTE OBRA DE (365 DIAS) TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO DIAS, a contar desde la fecha del Acta de Recepción Provisional.

3.23. **SE ESTABLECE UN PLAZO DE EJECUCION DE 45 (45) DIAS CORRIDOS A PARTIR DE LA ACEPTACION DE LA ORDEN DE COMPRA**

RESISTENCIA, 26 de MAY de 2017

Capitán Rubén DELGADO
Inspección de Obras
Delegación Nordeste
Dirección de Infraestructura



CAPÍTULO IV

4- PRESUPUESTO

ÍTEM	DESIGNACIÓN	UN.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL	PRECIO TOTAL
1	Mantenimiento y Reparación Cubiertas y terraza técnica- edificio Sitio Radar Resistencia	GL	1			\$
2	Mantenimiento y Reparación Cielorrasos- edificio Sitio Radar Resistencia	GL	1			\$
3	Mantenimiento y Reparación Escalera Metálica y Tareas Complementarias-- edificio Sitio Radar Resistencia.	GL	1			\$
4	Mantenimiento y Reparación Instalaciones Eléctricas-Residencia N°1 Camba Punta.	GL	1			\$
5	Mantenimiento y Reparación Local Sanitario N°3-Residencia N°1 Camba Punta.	GL	1			\$
	<u>TOTAL</u>					\$

SON PESOS

RESISTENCIA, 76 de mayo de 2017.-

Capitán Rubén DELGADO
Inspección de Obras
Delegación Nordeste
Dirección de Infraestructura



MODELO DE PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS(Por cada ITEM)

ANALISIS MATERIALES

DESIGNACION DEL MATERIAL	U . M.	CANT/U.M.	P. UNITARIO	P.PARCIAL

TOTAL MATERIALES

ANALISIS MANO DE OBRA

DESIGNACION	U . M.	CANT/U.M.	P. UNITARIO	P.PARCIAL

TOTAL MANO DE OBRA

ANALISIS EQUIPOS

DESIGNACION	U . M.	CANT/U.M.	P. UNITARIO	P.PARCIAL

TOTAL EQUIPOS

Título Obra y lugar de Implantación: Mantenimiento y Reparación-Cubierta-Terraza técnica-Cielorrasos edificio sitio radar-GIII VYCA- Resistencia Chaco



COSTO
IMPREVISTOS
GASTOS GENERALES
BENEFICIOS
GASTOS FINANCIEROS
IMPUESTOS (describir)

Firma y sello del Profesional

df