



FUERZA AÉREA ARGENTINA
DIRECCION GENERAL DE MATERIA
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA



FUERZA AEREA ARGENTINA
Fecha: 31

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**“REPARACION Y ADECUACION DE PLAZOLETA PARA
GUARDA DE CONTENEDORES”**

AREA LOGÍSTICA PALOMAR

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA N° 4654



PARTE I - CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

1. OBJETO

1.1. La presente documentación tiene por objeto, fijar las Cláusulas Técnicas para la **Reparación y adecuación de Plazoleta para guarda de contenedores ubicada entre los Edificios Nº 22 y 23**, dentro del predio del Área Logística Palomar, sito en Rosales y Carosella

El Palomar - Provincia de Buenos Aires.

1.2. Los trabajos a ejecutar en el sector involucrado consisten en:

- a) Preparación de la superficie, remoción y retiro de escombros de hormigón.
- b) Ejecución de bases, y murete de HºAº, según plano.-
- c) Ejecución de cerco perimetral de cierre tipo olímpico, según plano.-
- d) Ejecución de Rampas de accesos y vereda peatonal.-
- e) Ejecución de Instalación Eléctrica, según plano.-
- f) Provisión e colocación de piedra partida.-
- g) Ejecución de Instalaciones complementarias: provisión y colocación de sistema de vigilancia y control de video CCTV, según plano.-

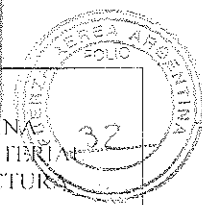
2. CONSIDERACIONES GENERALES

Visita a Obra

2.1. Debe tenerse en cuenta que el Comitante le asigna particular importancia al concepto de visita a obra, por cuanto este requisito a cumplir por los oferentes implica llevar a cabo todas las tareas previas de relevamiento, verificación de la zona, situación de emplazamiento y comprensión de la obra a ejecutar, para la correcta interpretación del alcance de los trabajos, dado que no se reconocerá Mayor Gasto alguno por imprevisiones en la oferta, siendo una obra por "Ajuste Alzado" riguroso, quedando expresamente aclarada la necesidad de considerar toda aquella tarea que aún no explícitamente indicada guarde relación vinculante con el objetivo de la obra y las exigencias de la reglamentación vigente.

2.2. El Oferente realizará la visita a Obra en día y hora indicada. Retirando sin excepción en ese momento el **Certificado de visita** emitido por un representante de la Dirección de Infraestructura o por la autoridad destacada a tal efecto en la Obra. Esa visita tiene por finalidad que se evalúen adecuadamente los rendimientos que se deberán lograr durante la ejecución de los trabajos en cuanto a equipos, materiales y mano de obra; como así también los objetos a remover y toda otra dificultad operativa que pueda tener influencia en los costos de obra. Se destaca que la provisión de agua, energía eléctrica y todo otro servicio será responsabilidad de la contratista.

Handwritten signature and initials



2.3. Para toda duda que surja o aclaración que se requiera, los oferentes podrán consultar conforme a las normas establecidas en el "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Dirección de Infraestructura".

2.4. Las obras y trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales de cada especialidad (Albañilería y Afines, Carpinterías, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Muestra de Materiales, etc.) salvo indicación de la división de Infraestructura.

Medidas básicas de Seguridad:

2.6. Las condiciones básicas de Higiene y Seguridad, que el Contratista debe cumplir durante el transcurso de la obra son las estipuladas en las Leyes N° 24.557 y N° 19.587.-

2.7 Se deberán aplicar todas las leyes, decretos y reglamentaciones Provinciales vigentes.

2.8. Seguridad: antes de comenzar con los trabajos, deberá presentar un listado del personal, vehículos y equipamiento afectado a la misma acompañado de las coberturas necesarias (seguros de automotores, seguros por accidentes de trabajo del personal, etc.) y deberá ser provisto de los elementos de seguridad exigidos por la Compañía aseguradora y toda otra autoridad competente.

Muestras y Materiales

2.9. La Inspección de Obra se reserva el derecho de solicitar muestras de los elementos y materiales cuando así considere necesarios, por lo que el Contratista someterá a la aprobación del Departamento Técnico los elementos y materiales a emplearse en las instalaciones y obra en general (carpinterías, caños, llaves, todo tipo de revestimientos, disyuntores, cajas, etc.), las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza, a juicio del departamento técnico, no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso que su valor o cualquier otra circunstancia, impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en la obra.

2.10. En los casos en que esto no sea posible y el Departamento Técnico lo estime conveniente, las muestras a presentar se describirán en memorias separadas, acompañadas de folletos ilustrativos o de cualquier otro dato que se estime conveniente para su mejor conocimiento.

2.11. Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por parte del Departamento Técnico, no eximen al contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las especificaciones y planos.

2.12. El comitente exigirá en todos los casos, la utilización de materiales de primera marca y calidad, por lo tanto el oferente deberá detallar las marcas específicas en su cotización.



2.13. Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad los cuales deberán encontrarse en sus envases originales perfectamente sellados y con sus datos de fabricante visibles y antes de ser utilizados deberán ser aprobados por la Inspección de Obras, sin cuyo requisito serán rechazados los trabajos realizados si a juicio de ésta no se puede determinar la calidad de los materiales utilizados y conforme a las normas IRAM, como alternativa serán válidas las normas IEC (Comité Electrotécnico Internacional), VDE (Verband Dutschen Electrotechniken), en este orden.

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

2.15. En su propuesta el oferente indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar. El Contratista deberá proveer todos los elementos (material, enseres, personal, transporte y demás gastos que demande la ejecución de los trabajos) previstos en la presente documentación, aun cuando no se mencionen en forma explícita los detalles o elementos menores, pero que son de evidente necesidad para el cumplimiento de las funciones exigidas.

2.16. En caso de que el oferente en su propuesta mencione más de una marca, la calidad de similar y equivalente en prestaciones y características, queda a juicio y resolución exclusiva del Departamento Técnico de la Dirección de Infraestructura.

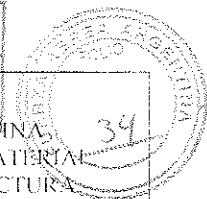
2.17. La Contratista deberá tener en cuenta la exigencia por parte del Comitente para el cuidado de los materiales y equipos que ingresen a obra, particularmente en el caso de éstos últimos, deberán ser transportados desde fábrica en un adecuado embalaje asegurando una correcta protección por eventuales golpes durante el transporte, debiéndose coordinar con la Inspección de Obras el momento oportuno para desembalarlos.

2.18. El Comitente se reserva el derecho de rechazar todo aquel equipo o componente de la instalación cuyo ingreso a obra ofrezca dudas en cuanto a las medidas de protección adoptadas para su manipulación y transporte, sin que la Contratista tenga derecho a efectuar reclamo alguno por la observación efectuada y tomando a su cargo los costos en que se incurra para corregir o reparar esa situación.

Obra

2.19. La empresa contratista, deberá efectuar a su cargo todos los trabajos de cateos, verificaciones y reparaciones necesarios que surjan antes y durante la marcha de las tareas encomendadas.

2.20. Las zonas de trabajos se deberán proteger y señalizar con elementos adecuados a efectos de brindar seguridad y evitar molestias a los sectores que seguirán desempeñando sus funciones habituales, para ello se deberán proveer y colocar cerramientos adecuados a efectos de disminuir lo máximo posible la expansión de polvos y ruidos. El sistema de protección y cierre a utilizar, deberá ser presentado por la contratista, previa al inicio de la obra, para su aprobación.



2.21. Todos los materiales producto de la limpieza y/o demoliciones, que no se reutilicen, serán retirados de la obra debiendo contemplar en las cotizaciones el acarreo, contenedores, fletes, etc.. del mismo modo se tendrán en cuenta las protecciones necesarias, pantallas, cierres, vallas, señalizaciones, estructuras y andamiajes para desarrollar las tareas, preservando de accidentes y molestias a otros sectores que seguirán funcionando. Asimismo, el material desmontado que no sea reutilizado en la obra deberá ser entregado a la Inspección de Obra.

2.22. La Contratista tomará a su cargo la adecuación de las instalaciones existentes que interfieran en la obra civil. De ser necesario las mismas deberán ser redistribuidas a cargo del Contratista y deberán quedar en óptimas condiciones de funcionamiento. La Empresa pondrá a disposición todos los medios que hagan posible la realización de los ensayos que fueran necesarios efectuar.

2.23. Todos los gastos que demanden la realización de los ensayos especificados en la presente Documentación, los cuales se llevarán a cabo en los Laboratorios que designe la Inspección de Obras serán con cargo a la Contratista. Alternativamente la Contratista podrá instalar en el obrador, un Laboratorio completo, conforme a las necesidades de cada ítem, con un laboratorista bajo las órdenes del Inspector de Obra.

2.24. La Contratista deberá realizar todas las tareas complementarias que, sin nombrarlas específicamente en esta documentación, hacen a la reparación de los elementos dañados por la ejecución de las obras, como ser: solados, mamposterías, cañerías existentes, instalaciones existentes, mobiliario fijo, aberturas, etc. Estas tareas se realizarán utilizando el mismo tipo de material afectado y guardando las Reglas del Buen Arte.

2.25. La Contratista deberá dejar en perfecto estado el área de la obra tomando a su cargo, en los locales húmedos la limpieza de artefactos y griferías, calibraciones de depósitos automáticos, etc., y toda otra tarea no prevista y que haga al buen funcionamiento de la misma.

Confeción de la Documentación Técnica Inicial

2.26. La Contratista deberá considerar y planificar las secuencias lógicas y necesarias de trabajo, que permitan el desarrollo de las tareas a ejecutar (movimiento de materiales y coordinación de la mano de obra en sus distintos gremios), a efectos de priorizar la terminación de la obra debiendo entregar previo a la iniciación de los trabajos, el correspondiente plan de tareas.

2.27. La Contratista entregará al Departamento Técnico para su aprobación por lo menos 10 (diez) días hábiles antes de iniciar los trabajos, 3 (tres) juegos de copias de planos de obra en escala 1:100 o 1:50 según corresponda, con el total de las instalaciones debidamente acotadas como así también los planos de detalle necesarios o requeridos y la memoria de cálculo de verificación de fundaciones con su estudio de suelo, las memorias descriptivas, y técnicas firmados por un profesional matriculado. El profesional designado por el Contratista como Representante Técnico es el que tiene la responsabilidad de la veracidad y exactitud de lo que consigna en la Documentación Técnica inicial, de obra o final, así como la representatividad ante



los organismos oficiales y el comitente. No se autorizará el inicio de los trabajos sin la aprobación previa por parte del Departamento Técnico, de los planos ejecutivos de montaje. Del mismo modo, en el momento de la inspección previa a la Recepción Provisoria, La Contratista deberá presentar a la Dirección de Infraestructura, los Planos Conforme a Obra de la misma.

2.28. Todas las medidas a considerar deberán ser corroboradas en obra y son las que resultan del replanteo en Obra.

2.29. La aprobación de los planos por parte del Departamento Técnico, no exime al contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y en el caso de existir subcontratos, es su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

2.30. En caso de dudas que surjan de la interpretación de la documentación contractual deberá respetar lo estipulado en normas establecidas en el "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Fuerza Aérea Argentina".

2.31. La forma de presentación de todos los planos que sean necesarios se deberá realizar de acuerdo a lo estipulado en las disposiciones anexas al "Pliego de Especificaciones Técnicas para la presentación de Documentaciones Técnicas" Art. N° 43.

Responsabilidades

2.32. El Contratista deberá designar un Representante Técnico (Profesional matriculado, con título habilitante en Arquitectura o Ingeniería Civil) para conducir la obra; siendo único interlocutor con la Inspección de Obras y el profesional constructor designado por la empresa para la ejecución de los trabajos, que deberá ser idóneo, debiendo estar provisto de los medios y los equipos de operarios adecuados al trabajo a realizar.

2.33. La firma del Representante Técnico y la aprobación y oficialización por parte de la Comitente confiere autenticidad a cualquier legajo de la Documentación Técnica.

2.34. **Plazo de Garantía:** La Contratista se hará cargo de la garantía de la obra por el período de UN (01) año a partir de la entrega de la misma. En tal período reparará todo problema que pudiera surgir sin costo alguno para el Comitente según lo estipulado en normas establecidas en el "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Dirección de Infraestructura", el Art. N° 93

2.35. **PLAZO DE OBRA: SESENTA (60) días corridos.** Ver Art. N° 40 del "Pliego de Condiciones Generales para el Llamado a Licitación, Contratación y Ejecución de Obras Públicas de la Dirección de Infraestructura".

4
ms



3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR

3.1. PREPARACION DE LA SUPERFICIE

3.1.1 Este trabajo consiste en remover los escombros, mediante un perfilado con equipo vial, a fin de eliminar las irregularidades superficiales existentes en el sentido transversal y longitudinal del predio, con el fin de asegurar la resistencia de la base compacta de apoyo que brinde una superficie libre, plana, uniforme: que se adapta para el escurrimiento superficial de aguas de lluvia, evitando zonas anegadas. En los sectores que existan escombros de hormigón en forma de bloques y/o estructuras serán seccionados, removidos y rellenados con suelo seleccionado compactado con material de aporte.

3.2 ALAMBRADO PERIMETRAL OLIMPICO

3.2.1 La Contratista deberá realizar el replanteo del trazado del cerco, las excavaciones y los rellenos que fueran necesarios para bases de las columnas (postes sostén, esquineros, refuerzos-terminales, etc.), con las formas y medidas requeridas indicadas en el plano adjunto.

3.2.2 Preparación del terreno y el replanteo: consistirá en la ubicación de los pozos de los postes premoldeados y la excavación para la construcción de los muretes de H°A° en la traza del cerco.

3.2.3 Provisión de materiales y mano de obra, para la construcción de un cerco perimetral de cierre tipo alambrado olímpico de 2.30 mts de altura, que delimita el sector de Plataforma para guarda de contenedores. El mismo estará conformado por postes premoldeados, alambrado galvanizado fijados con planchuelas en los bordes laterales y arriostrados en el borde inferior con murete armado de 0.12 x 0.40 mts.

3.2.4 Se instalarán dos portones de 6.00 m de ancho total cada uno, de dos hojas iguales de abrir, con dos pasadores horizontales y dos verticales c/u, preparados para alojar candados de cierre sobre las calles acceso al sector de la plataforma.

3.2.5 El cerco estará compuesto por:

1º) POSTES: Se utilizarán postes premoldeados de hormigón reforzado, con ménsula hacia el exterior, aplomados y fijados al suelo a una profundidad no menor a 1.00 m y en un diámetro no menor a 0.30 cm de 3.30 m de altura total.

2º) Sobre el codo superior de los postes, se colocarán 3 tres hilos de alambre galvanizado de púas, calibre N° 16 (dos hilos trenzados) con púas de 4 puntas, sujetos a los tipos refuerzo y/o terminal esquineros y tensado mediante torniquetes tipo aire N° 3 galvanizado.

3º) POSTES DE ALINEACION: tipo intermedio de sección tronco 12 x 12 cm (tronco piramidal) colocados cada 3.00 mts uno del otro, de 3.20 mts de largo con una sección de

4
MS



10 x 9 cm. armados con malla soldada de 4 hierros de 6 mm aletado, con separadores plásticos cada 25 cm.

4º) PUNTALES-CONTRAPOSTES: de sección 9 x 9 cm, con 3 barras de acero ADN 420 de 6 mm de diámetro y estribos de alambre liso de 4.2 mm de diámetro, cada 20 cm. Longitud total del puntal: 2.20 mts. Los postes serán aplomados y fijados al suelo a una profundidad de 1.00 m y en un diámetro no inferior a 40 cm de hormigón adecuadamente compactado.

5º) POSTES ESQUINEROS: 3.20 mts de largo con una sección de 14 x 13 cm. armados con malla soldada de 4 hierros de 8 mm aletado, con separadores plásticos cada 25 cm. Estos postes se colocan en los ángulos de aproximadamente 90º.

6º) POSTES DE REFUERZOS: 3,20 mts de largo con una sección de 14 x 13 cm. armados con malla soldada de 4 hierros de 8 mm aletado. con separadores plásticos cada 25 cm.

3.2.6 ALAMBRE GALVANIZADO: Se utilizará alambre galvanizado de primera marca. línea ACINDAR, calibre BGW N° 13 (3.25 mm de diámetro), tejido en malla romboidal de 2" (50 mm), por 2,50 mts de altura. El tensado se efectuará entre postes refuerzos, terminales y esquineros, con planchuelas de acero galvanizadas de 1" x 3 1/6" x 2 mts, ganchos tira alambre de 3/8" y torniquetes golondrina N° 7.

Se completará el tensado con 3 hilos de alambre liso ovalado A/r 16/14 marca ACINDAR distribuidos en el alambre tejido. El extremo inferior del alambre tejido se colocará dentro del murete de hormigón. La altura total del cerco es de 2,50 mts, sobre el codo superior de los postes, se instalarán tres (3) hilos de alambre de púas de alta resistencia calibre 16. con púas cada 4".

3.2.7 ACCESORIOS A PROVEER: Se utilizarán los siguientes accesorios:

- 1º) Planchuelas Galvanizadas primera calidad de 1" x 3/16".
- 2º) Ganchos Galvanizados primera calidad 3/8" x 10"
- 3º) Espárragos Galvanizados de 3/8" x 12" o 14"
- 4º) Torniquetas N° 7 Galvanizadas
- 5º) Gripples Medium

3.2.8 MURETE DE HORMIGON: Se ejecutará un murete de hormigón HºAº Tipo H-21 de 40 cm de alto. por 12 cm de ancho. debiendo quedar 0.30m sobre el nivel del terreno y colocándose pases con caños de PVC de Ø 110, a fin de garantizar el escurrimiento superficial.

En los sectores de alambrado metálico se colocará armadura longitudinal compuesta por 4 barras nervuradas de acero ADN 420 de 6 mm de diámetro y estribos de acero de diámetro 4.2 mm cada 20 cm recubrimiento mínimo 2 cm. Se realizará el reconocimiento de la traza del cerco

Handwritten signature and initials.



y un replanteo del mismo, para la limpieza y nivelación del terreno. Una vez ejecutada la misma, se realizará el replanteo definitivo de la traza y excavación de los pozos para los postes.

3.3 INSTALACION ELECTRICA Y COMPLEMENTARIAS

3.3.1 Generalidades: Responsabilidades de la Contratista: La contratista deberá destacar personal matriculado, responsable y competente en la Obra, el cual deberá ajustarse a las Normas y procedimientos de seguridad que especialmente se le indiquen para su desplazamiento por la Obra. La Oferente, deberá llevar a cabo todos los relevamientos que correspondan a fin de incluir en la oferta, las tareas que fueran necesarias para el correcto funcionamiento de la alimentación y distribución eléctrica, de acuerdo a las pautas del proyecto y objetivo de la obra, aunque no estén expresamente indicadas en la presente Documentación Técnica. La sola presentación de la oferta, implica el conocimiento cabal de los trabajos a realizar, no admitiéndose a posteriori el reconocimiento de mayores gastos por imprevisiones en la cotización. La oferta incluirá todas las tareas complementarias en carácter de ayuda de gremios, realización de ensayos, mediciones especiales y puesta en marcha de las instalaciones. Previo a la iniciación de los trabajos la Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo completo de todas las instalaciones (planos, unifilares, cálculo de conductores, cálculo de protecciones, puesta a tierra, etc.)

3.3.2 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 Alemana de Ingenieros Eléctricos) (VerbandDutschenElectrotechniken), 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 184/2009 y sus modificatorias y la Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnicas Argentina (AEA) su última edición vigente.

3.3.3 Inspecciones: La Contratista deberá solicitar inspecciones para la aprobación de los elementos en las siguientes circunstancias:

- Quando los materiales lleguen a obra.
- Quando los materiales hayan sido instalados y estén listos para efectuar las pruebas de continuidad.
- Quando la instalación esté terminada y en condiciones de efectuar las pruebas de funcionamiento.

Las Inspecciones y Pruebas con resultados satisfactorios, no significan que la Contratista quede exenta de responsabilidades por el buen funcionamiento de las instalaciones.

3.3.4 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. Asimismo se verificará la correcta puesta a tierra de los distintos puntos de la instalación a elección de la Inspección de Obras.

3.3.5 Muestras de materiales: Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, la contratista deberá presentar a consideración de la Inspección de Obras, con el objeto de su aprobación, muestras completas de materiales, los que deberán ajustarse a estas especificaciones y a las reglamentaciones para aprobación de materiales (normas IRAM). Las muestras serán acondicionadas en tableros, con sus respectivas tarjetas de individualización

3.3.6 Planos: La Contratista realizará el proyecto ejecutivo completo de las instalaciones, con sus cálculos y dimensionamiento final para consideración y aprobación de la Inspección, siendo este un requisito a cumplir previo al comienzo de la obra.

La aprobación de los planos por parte de la I.O. no exime al Contratista de su responsabilidad por el fiel cumplimiento del pliego y planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios, evitando los conflictos o trabajos superpuestos o incompletos.

La forma de presentación de todos los planos que sean necesarios se deberá realizar de acuerdo a lo estipulado en el Pliego de Bases y Condiciones Generales para el llamado a licitación, contratación y ejecución de Obras Públicas.

La Contratista entregará manuales, en tres copias y en idioma español, de funcionamiento y operación de todo el equipamiento provisto.

Se deberán presentar planos conforme a obra de la instalación terminada que contengan como mínimo:

- Diagrama unifilar.
- Esquema funcional.
- Vistas y cortes del equipamiento.
- Memoria descriptiva con detalle de materiales, funcionamiento y operación del sistema.

3.3.7 Conocimiento del lugar de la instalación: Antes de entregar su propuesta, el Oferente deberá examinar el lugar donde se realizará la instalación y realizar las averiguaciones correspondientes en las Distribuidoras de servicios, comparándola con las especificaciones técnicas, consultará planos generales, vistas y cortes disponibles. No se reconocerán mayores gastos por las diferencias que pudieran surgir con respecto al anteproyecto que forma parte del pliego de condiciones, entendiéndose que se entregará la obra completa de acuerdo a las reglas del arte y con un funcionamiento acorde con su fin con todos los componentes y materiales necesarios aunque no estén expresamente indicados en el pliego de condiciones.

3.3.8 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:

1º) **Reacondicionamiento Toma de Energía frente playa de estacionamiento y tablero eléctrico:** Se procederá a desmontar la toma de energía existente. Se proveerá e instalara en forma embutida un gabinete de 80 polos, en su interior se procederá a la provisión e instalación de los elementos de protección y maniobra detallados en el diagrama unifilar adjunto. El nuevo tablero se conectará al alimentador existente que acomete al nicho de mampostería.

Handwritten signature and initials.



2º) Provisión e instalación de cañería y cableado desde toma de energía para luminarias de playa estacionamiento: Se debe proveer e instalar una cañería y el cableado para las columnas de iluminación. Las cañerías a utilizar serán de polipropileno de alto impacto, rígidas de 1" de diámetro. El cableado se realizara con conductores de 6mm² de sección para fases, neutro y protección eléctrica. Deberán cumplimentar norma IRAM 62267 en caso de cableado unipolar o Retenax IRAM 62.266. Las acometidas a las columnas y la distribución de las cañerías en todo el perímetro se realizara de acuerdo al esquema en plano adjunto. Desde el tablero deberán salir 2 cañerías: 1er columna de iluminación de la izquierda y 1er columna de la derecha, desde cada una de ellas al resto de las columnas en forma de guirnalda. Según detalle de conexiones en plano adjunto, en cada columna se instalara una bornera de 5 polos para una corriente de 25Amp. por polo. La conexión de puesta a tierra se efectuara por medio de tuerca soldada a la columna y bulón con terminal de ojo y cable vaina verde y amarilla de 6mm² de sección para fases y puesta a tierra.

De la bornera a la luminaria se utilizara cable tipo Retenax (en el interior de la columna de una sección de 3x2.5mm²). Las 15 columnas de iluminación estarán conectadas en las tres fases (5 luminarias por cada fase). Se conectaran de acuerdo al diagrama unifilar adjunto. La distribución de luminarias en los 3 circuitos permitirá la iluminación homogénea de la plazoleta al 33, 66 o 100%.

3º) Provisión e instalación columnas de iluminación de playa de estacionamiento: La ubicación de las 15 columnas de iluminación de 7 mts de altura se indica en plano adjunto. La contratista procederá al replanteo de bases y presentara el proyecto ejecutivo de la iluminación exterior teniendo en cuenta el movimiento de carga, estacionamiento y descarga de los contenedores y camiones en su recorrido.

Para la construcción de las bases, el dimensionado de las mismas surgirá del cálculo a realizar por la Contratista teniendo en cuenta, las condiciones del terreno y la altura final de las columnas de iluminación. las bases serán del tipo armado in situ, en las que se dispondrán escotaduras respectivas para la entrada de la alimentación de luminarias. Cada columna contara con caja de conexión estanca, en su interior se proveerá e instalara bornera de conexión de 5 polos para fases, neutro y protección eléctrica (ver Detalle de conexiones en plano adjunto)

Las columnas se deberán ubicar del lado exterior del cerco perimetral a una distancia mínima de 0.30m previa aprobación de la Dirección de Obra. Serán colocadas con cuidado, respetando la profundidad necesaria, se alinearán y se aplomarán, luego se colocarán estacas de sujeción.

El espacio entre la base y la columna se rellenará con arena fina y seca, operación que se cumplirá antes de 48 hs de colocada la columna.

Será responsabilidad del Contratista la realización de la ingeniería de detalle y el proyecto ejecutivo de la instalación, estando a su cargo el estudio, cálculo, diseño, verificación, especificación, configuración, etc de los equipos y componentes que aseguren la correcta puesta en marcha y operación de las instalaciones requeridas.

El material a emplear para las columnas de iluminación se establece en la Norma IRAM 2591, el diseño será presentado por el Oferente, la altura final de la luminaria será de 7 metros. Se confeccionará en tubos de acero perfilados en caliente con tramos soldados. Acero SAE 1020 (Tensión mínima de rotura 45 Jg/ mm², Limite de fluencia 29 kg/mm²).

Handwritten signature and initials.



4º) Artefactos de iluminación: Provisión e instalación de artefactos de iluminación vial LÍNEA PHILIPS (GOL- LED/ BRP 220), con las siguientes características técnicas: íntegramente inyectado en aluminio con aletado térmico incorporado, terminación esmaltado microtexturado color gris, difusor frontal de vidrio cristal templado, serigrafiado gris, apto para brazo pescante de columna diámetro 48/60mm, altura de montaje 7 m, driver auxiliar incorporado en el cuerpo, grado de estanqueidad IP67 y protección IK08, driver XITANIUM (versión On-Off), vida útil 50.000hrs (L70@35º), 1 Placa con 48 leds. **Cantidad = 15 (quince)**

El encendido de las luminarias se realizara en forma manual desde el tablero de la toma de energía, se encenderá en forma alternada y simétrica 3 circuitos de iluminación de 5 artefactos cada uno.

5º) Provisión e instalación de Puesta a tierra toma de energía: Se materializara por medio de una jabalina de 3/4" de cobre electrolítico de una longitud de 2 metros que se hincara al pie de la toma de energía con tapa de inspección y conexión del cable verde y amarillo con soldadura cupro aluminotermica. Este cable de puesta a tierra se conectara por medio de una barra de cobre electrolítico en el tablero a todos los cableados de protección eléctrica de las luminarias y a las partes metálicas de la instalación.

Deberá estar acompañado por un Protocolo de Ensayo firmado por profesional habilitado.

6º) Cañería, cableado y cámaras de video: El Contratista deberá efectuar todos los trabajos necesarios para el tendido e implementación completa del sistema de vigilancia y control de video CCTV, para el monitoreo y seguridad del sector de la Plazoleta.

La conexión del equipamiento se realizara con cable tipo UTP, vinculándose el sistema de videocámaras, al servidor que se encuentra en Escuadrón ECAM (nuevo Rack) y desde allí hasta el Puesto de Guardia Elevado ALP, por las cámaras y cañeros.

De acuerdo a plano, todas estas cañerías cajas y cableado de las cámaras de video acometerán al edificio ECAM al Rack concentrador de este servicio. La distribución de cañerías y cajas se detallan en esquema adjunto.

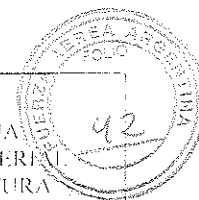
La cañería exterior de las cámaras de video podrá ingresar al edificio por entre techo con sus respectivas cajas de distribución. La cañería a utilizar será de acero galvanizado de 1" de diámetro con conectores y cajas estancas de aluminio. Sobre estas cajas se instalaran las 4 cámaras de video (ver detalle adjunto).

El oferente deberá realizar y proveer el cableado de alimentación y señal de las cámaras hasta el Rack concentrador. Y de allí al monitoreo remoto en el Puesto de Guardia elevado.

3.3.9 Detalles del equipamiento:

- 1º) **Las cámaras de video serán:** para uso exterior: Marca GEOVISION- MODELO GV-EBL2100, de acuerdo a las siguientes características técnicas: 3 Megapíxeles barrido progresivo CMOS, Flujo doble de H 264 y MJPEG, Hasta 20 fps a 2048 x 1536, IR Inteligente, Función día y noche con filtro IR removible, Amplio rango dinámico WDR PRO, Antiniebla, Revestimiento metálico IK10, Protección contra agente externo IP67, Una alarma de entrada y sensor de salida, Ranura para tarjeta de memoria, Detección de movimiento, Máscara de privacidad, Filtro protección IP, DC 5 v/PoE, Admite Iphone, iPad, android, y 3 gpp, Soporta ONVIF. **Cantidad de cámaras a instalar: 4 (cuatro)**

Handwritten signature and number 4



- 2º) **Provisión e instalación de Rack en el Escuadrón ECAM:** será mural de 6 unidades, marca TALEMEC MODELO WM. Normalizado de 19", según Norma DIN 41-494-7. Deberá tener rápido ensamble y puerta frontal de doble decapado de acero, de 1mm, con acrílico transparente y cierre tipo falleba. Techo y piso con premecanizado, y sistema de ventilación y entrada de cables. Estructura en acero doble decapado 1,25 mm de espesor, regulable y roscado. Ventilación lateral para circulación del aire dentro del bastidor. Tratamiento del acero realizado a través de acabado superficial, con pintura en polvo poliéster termoconvertible. Color negro, ral 9005 microtexturado. Dimensiones: alto 357, ancho 580, profundidad 500.
- 3º) **Provisión e instalación de Servidor de video vigilancia:** Gabinete para colocar en rack. Procesador INTEL i3 6100 3.7 SKYLAKE -1151C. Fuente: Sentey LNX 600 LS, Motherboard: ASUS H110M- D Socket 1151, Memoria RAM: DDR4- 8gb 2133 Value Kingston., Lectora DVD: Genérica., Disco rígido: 2TB SATA3- WD Purple.. Sist Operativo: WINDOWS 7 64 bits original.
- 4º) **Provisión e instalación de PC de Monitoreo Remoto:** Esta se ubicará en el Puesto de Guardia elevado. Monitor: led 32" LG 19 M35A. Gabinete: Kit gabinete SFX 500 W. Procesador: Intel i7 6100 3.7 Skylake 1151. Fuente: ATX 2 - 600 W. Motherboard: 1151- ASUS H 110 M-D 8(para Intel i7). Memoria RAM: DDR4- 4 GB 2133 Value Kingston. Lectora DVD: Genérica. Disco rígido: 1 TB SATA 3- WD Blue. Accesorios: teclado, mouse y parlantes genéricos. Sist. Operativo: WINDOWS 7- 64 Bits original.
- 5º) **Provisión e instalación de Equipo UPS "on line"** a ubicar en el Puesto de Guardia elevado: **Será** Marca: APC. Modelo: BR1500 g- ar. Potencia: 3.000 VAmper. CANTIDAD DE TOMAS CORRIENTE: 8. Salida: Capacidad de potencia 865 W/ 1500 VA. TENSION DE SALIDA NOMINAL: 230 V. Entrada: de voltaje 230 v. Frecuencia de entrada: 50/60 HZ +/- -3 hz autosensible. Batería: sellada de plomo. Tiempo crítico de recarga: 8 hs
- 6º) **Provisión e instalación de cañerías y cámaras de inspección entre Edificio ECAM y Puesto de Guardia elevado:** De acuerdo a esquema indicado en plano adjunto, el recorrido de un largo aproximado de 70 metros, se proveerán e instalarán un total de 7 cámaras de inspección con tapas reforzadas, deberá preverse el cruce de una calle de aproximadamente 10 metros de ancho, el cruce de una entrada vehicular a depósito/hangar de aproximadamente 5 metros de ancho y una calle de servicio de otros 5 metros de ancho. En todos los casos se debe prever la reparación de mamposterías, solados, jardines, parques, veredas, etc. para dejar en las mismas condiciones en que se encuentra antes de la rotura. El trazado, deberá estar amojonado en toda su extensión. La empresa contratista deberá realizar el zanqueo a pala en forma cuidadosa dado que durante el recorrido se atraviesan alimentadores, el zanqueo minucioso se realizara para evitar roturas en las instalaciones existentes. Una vez definido el recorrido de los cableados, se deberá dibujar el mismo en un plano indicando el recorrido completo de los 150 metros, de Rack Edificio ECAM a Terminal de monitoreo en Puesto de Guardia Elevado, indicando la ubicación, profundidad y cruces con otras instalaciones, se entregara esta documentación en original y dos copias. El ingreso del cableado a los tableros y/o edificios, será mediante cañeros realizados a una profundidad mínima de 0.40 metros del nivel de piso terminado sobre una capa de 0.10 metros de arena con protección mecánica



y banda de señalización. Las cámaras irán instaladas a nivel de piso. La conexión entre cámaras se realizara por medio de 2 caños de PVC reforzado de 110mm de diámetro. que recorrerán desde el edificio ECAM hasta el Puesto de Guardia elevado. Las cámaras de inspección se realizaran en mampostería de ladrillos, con aislación hidrófuga. contarán con tapas mecánicamente resistentes metálicas, con cierre hermético, doble labio y burlate de neoprene de manera de garantizar un grado de protección IP67. Los caños se instalarán a una profundidad mínima de 0.40 metros sobre el nivel de piso, deberán contar con malla de advertencia serán de PVC reforzado y 110mm de diámetro con los accesorios correspondientes. La pendiente de estas cañerías coincidirá con el escurrimiento de las aguas o pendiente natural del terreno. El oferente deberá re-instalar en los nuevos cañeros, la instalación del sistema de video existente y alimentación que se encuentra hoy en forma aérea desde el Escuadrón ECAM hasta el Puesto de Guardia elevado. Se deberá certificar el cableado nuevo y el re instalado. Desde la última cámara de inspección al pie del Puesto de Guardia Elevado, se realizara la provisión e instalación en forma exterior de dos caños de 2" de diámetro de acero galvanizado, llegando al interior del Puesto de Guardia para la conexión al sistema de monitoreo CCTV.

3.4 RAMPAS DE ACCESO Y VEREDA PEATONAL

3.4.1 Rampas de acceso: se deberá demoler - retirar las dos rampas existentes y reconstruir ambas rampas de hormigón de cemento portland a fin de poder salvar el desnivel de la superficie de nueva plataforma con la calles principal/secundaria, debiendo tener cuidado con los radios de giro de maniobra de acceso y egreso de los camiones tipo semi remolque que trasladen contenedores.

3.4.2 Estos trabajos consisten en la demolición de las losas de hormigón y extracción y retiro del pavimento de hormigón existente. Los trabajos se iniciarán realizando un aserrado de 0.06m de profundidad en el perímetro demarcado, procediéndose luego a terminar el corte vertical de dicho perímetro y a realizar toda la demolición mediante el empleo de martillo neumático provisto de cincel estrecho y retiro manual y deposición final de acuerdo a lo establecido por la Inspección de Obra.

3.4.3 Se limpiará la superficie demolida y se re compactará la base de apoyo con provisión de suelo seleccionado de ser necesarios y se moldeará las losas con mallas electrosoldadas apta para resistir porte de camiones, se hormigonará las nuevas losas con hormigón elaborado del Tipo H-30 en ambas rampas, cuyo espesor debe ser de 20 cm como mínimo, debiendo tener un sobre espesor en los bordes que estén contacto con calle existente y próximo al portón, terminado a la cinta, aserrado de las juntas y tomado las mismas con Nodulastic ó similar.

3.4.4 Previo a la iniciación de los trabajos de demolición, el Contratista deberá contar con la aprobación de la Inspección de Obra, y demarcar en conjunto los sectores a intervenir.

3.4.5 Ejecución de juntas: Se ejecutarán las juntas del piso previamente de acuerdo al siguiente procedimiento:



- 1°) Aserrado con disco de diamante a ambos lados de las juntas deterioradas de forma de generar una cavidad de 50mm de ancho por 30mm de profundidad como mínimo, para conformar una nueva junta.
- 2°) Eliminación de los materiales existentes (retiro de madera, sellador, etc.).
- 3°) Cincelado del hormigón que conforma dichos laterales hasta dejar definidos los nuevos bordes netos de la cavidad que alojará el material epoxi.
- 4°) Retiro de los escombros.
- 5°) Soplado y aspirado de polvo residual.
- 6°) Provisión y colocación de mortero epoxi para reparación con relleno epoxídico.
- 7°) Aserrado con disco de diamante para conformar la nueva junta. Se tendrá especial cuidado que el corte sea hecho en coincidencia con las juntas del pavimento soporte.
- 8°) El espesor de las mismas deberá ser de 3mm., materializándose mediante corte con amoladora. La superficie de las juntas debe estar seca y libre de toda sustancia que perjudique la adherencia del sellador. En todas las juntas una vez limpias, se colocará una tira de espuma de polietileno de celda cerrada, con forma cilíndrica, liviano. Flexible, impermeable, resistente a productos químicos e imputrescible.
- 9°) La aplicación del sellador se efectuará con una pistola de calafateo, rellenando la junta, permitiendo que éste cure y quede lisa con la superficie del piso. Las juntas serán selladas con un sellador de poliuretano elastomérico, monocomponente Tipo Sonolastic Ultra, Sonolastic NP1 u otro material equivalente en calidad y especificación, que posea una capacidad de movimiento de +/- 25 %. La relación entre el ancho de la junta y su profundidad será de 2 en 1 (ancho: profundidad).

3.4.5 Piso de Hormigón- Circulación Peatonal:

Sector contiguo al Edificio N° 22 (Depósito de Intendencia): Ejecución de piso de hormigón armado, con terminación llanado con endurecedor.

3.4.5.1 Se utilizará una armadura constituida por malla de acero tipo ADN 420, de diámetro 6 mm. 15 x 15cm. **El espesor del piso de hormigón será de 15 cm.** según plano. Se deberá respetar además las cotas y pendientes del proyecto.

3.4.5.2 La cantidad, tipo y distribución de juntas serán las calculadas por el Contratista y sometidas a la aprobación de la Inspección de Obra. Se pondrá especial énfasis en una distribución que asegure la menor cantidad de juntas constructivas y un sistema de corte de juntas de contracción, que evite que se puedan producir fisuras por contracción de fraguado, o por descenso diferenciales de distintas áreas de piso. Dichas juntas deberán ser rellenas con sellador para juntas preconformada.

3.4.5.3 Se deberá espolvorear la superficie con arena seca y colocar por debajo una barrera de vapor de polietileno de 200 micrones, que garantiza continuidad e impermeabilidad frente al vapor de agua ó agua que eventualmente ascienda por inundación o capilaridad, debidamente colocada y solapada, evitándose que la misma se deteriore durante el hormigonado.



3.4.5.4 Se efectuara el colado del hormigón que se enrasará y compactará con una terminadora mecánica del Tipo Láser Screed o regla vibradora, permitiendo la ejecución continua del paño delimitado por las juntas constructivas.

3.4.5.5 El hormigón a utilizar en la losa del piso, deberá tener una resistencia característica a la compresión a los 28 días superior a los 250 kg / m^2 , y un contenido de cemento no menor a 320 Kg. El asentamiento al momento de su colocación será como mínimo igual a 10cm y el contenido de aire no superará el 3 %. La relación agua -cemento no será mayor a 0,5.

3.4.5.6 Posteriormente se colocará el endurecedor superficial, con una máquina de espolvoreo que asegura una repartición homogénea del producto: así como un control de dosificación de endurecedor por m^2 de losa. El endurecedor usado será Tipo SIKAFLOOR 3 QUARTZ TOP, color gris y la cantidad será de 5-6- kg / m^2 .

3.4.5.7 Después del espolvoreo, mecánico preferentemente, se pasará un fratás de mango largo de horma tal que el endurecedor quede incorporado a la capa superior de la losa de hormigón. La operación de alisado superficial se realizará mediante máquinas del mayor tamaño posible, a fines de asegurar una nivelación óptima del piso.

3.4.5.8 Los lugares próximos a las juntas constructivas se alisarán mediante el uso de llana metálica manual, efectuándose esta operación de forma tal que se obtenga una superficie perfectamente lisa y libre de defectos. Además deberá lograrse una superficie densa con una textura y un aspecto uniforme.

4. LIMPIEZA DE OBRA

4.1 El Oferente deberá incluir dentro de la cotización el retiro de materiales sobrantes fuera del predio del Área Logística Palomar, como así también la limpieza periódica y final de Obra.

El Palomar, 21 de Julio de 2017.-

MAYOR ENFERMERA J. ETAGUILE
Jefe de Área Logística



FUERZA AEREA ARGENTINA

Refollado N°

47

FUERZA AEREA ARGENTINA
DIRECCION GENERAL DE MATERIAL
DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

ITEM N°	DESIGNACION	U	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL
1	PREPARACION DE LA SUPERFICIE				
1.1	Limpieza y retiro de irregularidades del terreno y remoción de escombros de hormigón	Gl.	1	\$ 25.000	\$ 25.000
2	ALAMBRADO PERIMETRAL OLIMPICO				
2.1	Cerco perimetral de h= 2,30 m, con postes premoldeados de hormigón, tejido de alambre galvanizado, malla romboidal y murete de hormigón armado inferior h= 0,40 m esp 0,12m. Incluye dos portones de abrir de 6m c/u.	ml	220	\$ 2.000	\$ 440.000
3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y COMPLEMENTARIAS Provisión e instalación				
3.1	Reacondicionamiento Toma de Energía frente playa de estacionamiento con provisión de tablero embutido	Gl	1	\$ 36.800	\$ 36.800
3.2	Cañería y cableado para luminarias de playa estacionamiento	Gl	1	\$ 56.200	\$ 56.200
3.3	Columnas de iluminación de playa de estacionamiento	U	15	\$ 12.400	\$ 186.000
3.4	Artefactos de iluminación	U	15	\$ 7.800	\$ 117.000
3.5	Puesta a tierra tablero	Gl	1	\$ 20.000	\$ 20.000
3.6	Sistema de Video: Rack, cámaras, cañerías y cableados	Gl	1	\$ 220.800	\$ 220.800
3.7	Cañerías y cámaras de inspección entre Edificio ECAM y Puesto de Guardia elevado	Gl	1	\$ 60.000	\$ 60.000
4	RAMPA DE ACCESO Y VEREDA PEATONAL				
4.1	Rampas de accesos esp. 0,15m	m ³	20	\$ 7.500	\$ 150.000
4.1	Piso de hormigón-circulación peatonal esp. 0,15m	m ²	300	\$ 860	\$ 258.000
5	PISO CON RECUBRIMIENTO PIEDRA PARTIDA				
5.1	Provisión y colocación de piedra partida	m ²	2625	\$ 200	\$ 525.000
6	LIMPIEZA DE OBRA				
6.1	Limpieza periódica y final de obra.-	Gl.	1	\$ 30.000	\$ 30.000
TOTAL					\$ 2.124.800

SON: PESOS DOS MILLONES CIENTO VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS.

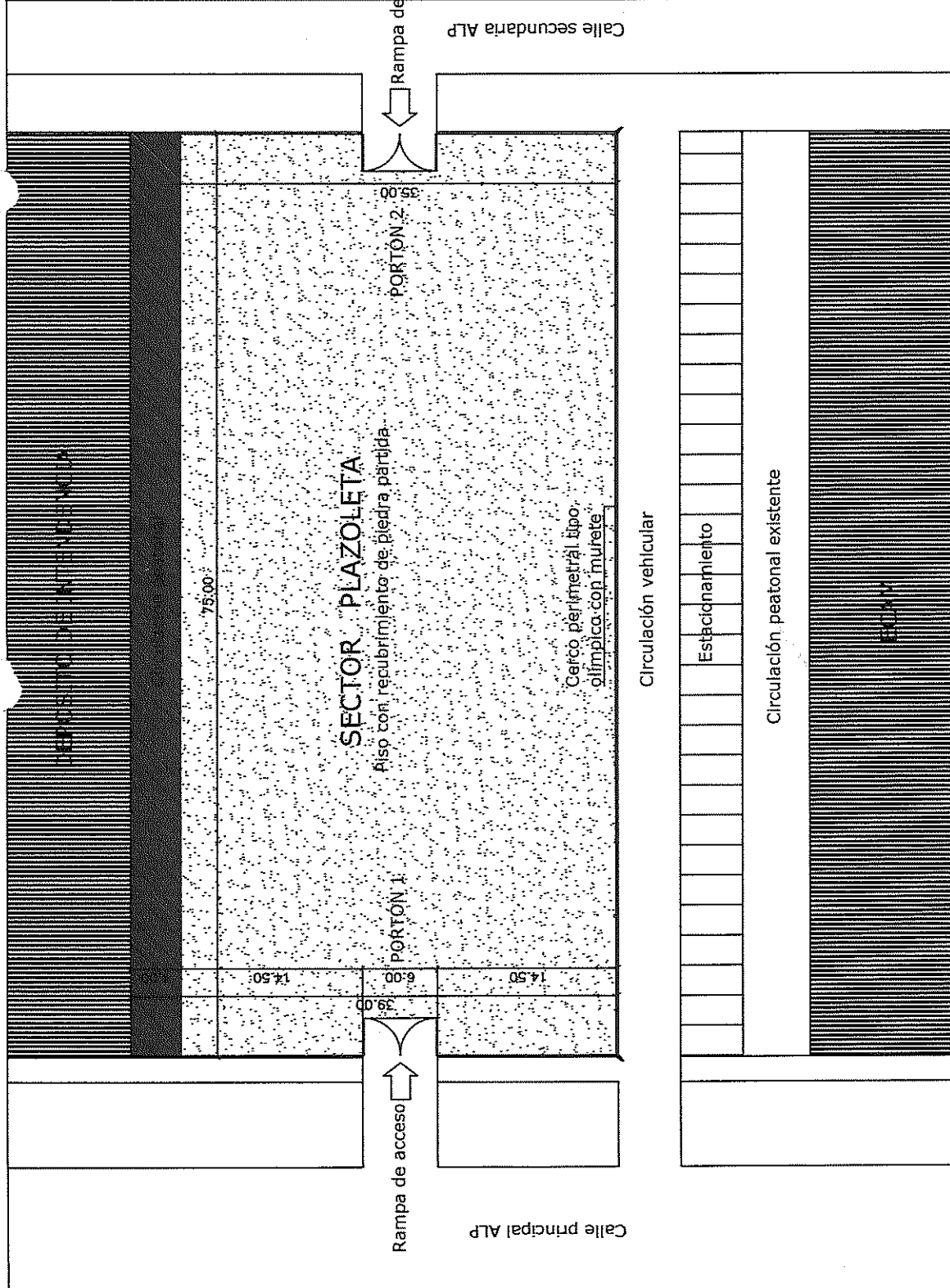
MARTÍN S. GARCÍA
Jefe de Planeación
MARTÍN S. GARCÍA
Oficial Técnico

"Reparación y adecuación de Plazoleta para Guarda de Contenedores"

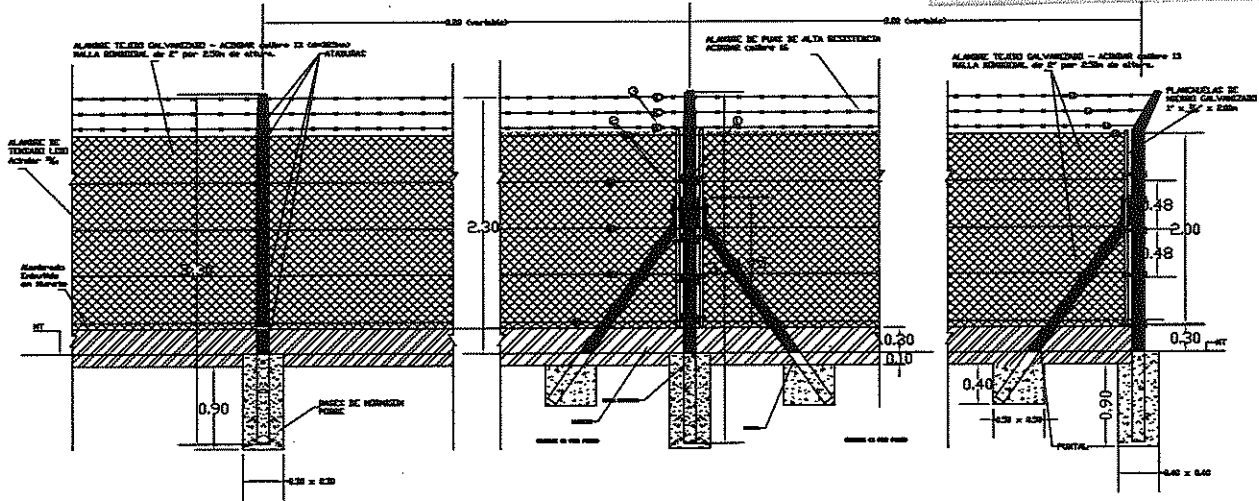
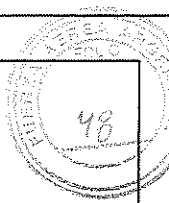
Doc Técnica N° 4624

FUERZA AEREA ARGENTINA DIRECCIÓN GENERAL DE MATERIAL DEPTO. TÉCNICO OBRAS Y PROYECTOS		DGC. TEC. N° 494 OBRA N°
Emplazamiento: AREA LOGISTICA PALOVAR		
Designación de Obra: REPARACION Y ADECUACION DE PLAZOLETA PARA GUARDA DE CONTENEDORES		
Designación de Plano: PLANTA PLAZOLETA		
PROYECTO: 02/ PROYECTOS Fecha: 07/2017	Archivo Cad: 1:100	PLANO No: 011
DIBUJO: 02/ PROYECTOS		
REVISO: 02/ PROYECTOS		
JEFE DIVISION ARQUITECTURA	JEFE DEPTO TECNICO OBRAS Y PROJ.	DISEÑADOR
ING. HERRIAN ATTAQUE	VCOM. REIRE VIEYRA	COM. HERRIAN AL VALLEJO

Alto
 MAESTRO DE OBRAS
 FUERZA AEREA ARGENTINA



PLANTA PLAZOLETA PARA GUARDA DE CONTENEDORES -SUP: 2.625 M2

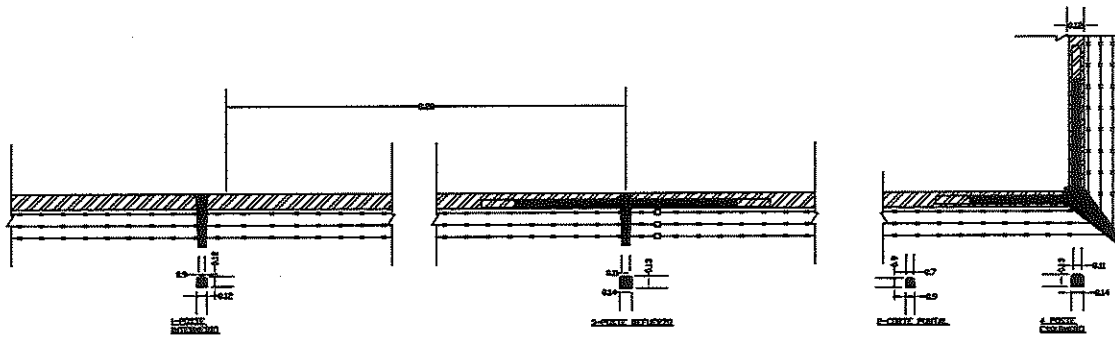


POSTE INTERMEDIO
c/3.30 m

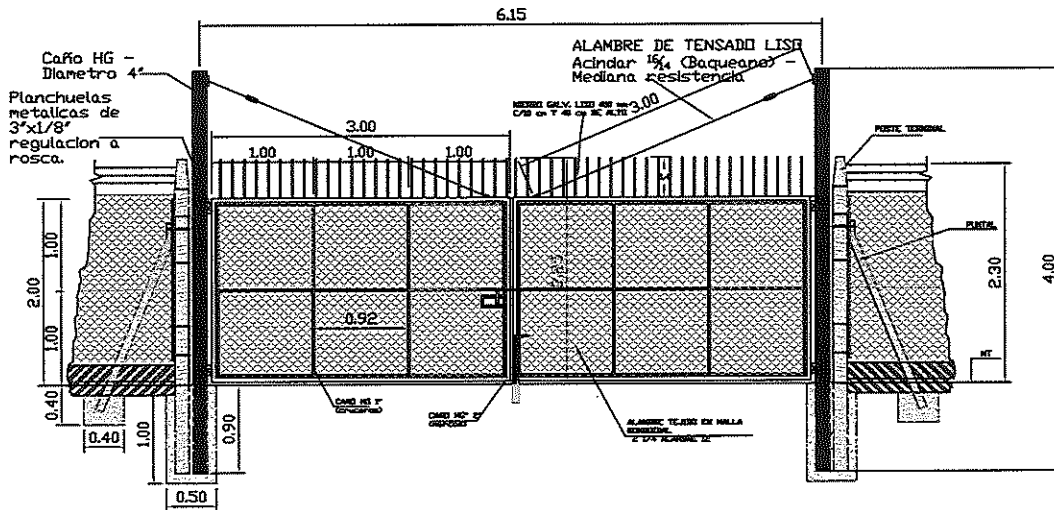
POSTE REFUERZO
c/30 m

POSTE ESQUINERO
(en esquinas o en
cambios de direccion)

CERCO TIPO - VISTA



CERCO TIPO - PLANTA



PORTON TIPO

Attaguile
 M. V. M. ATTAGUILE
 JEFE DE DIVISION ARQUITECTURA

FUERZA AEREA ARGENTINA

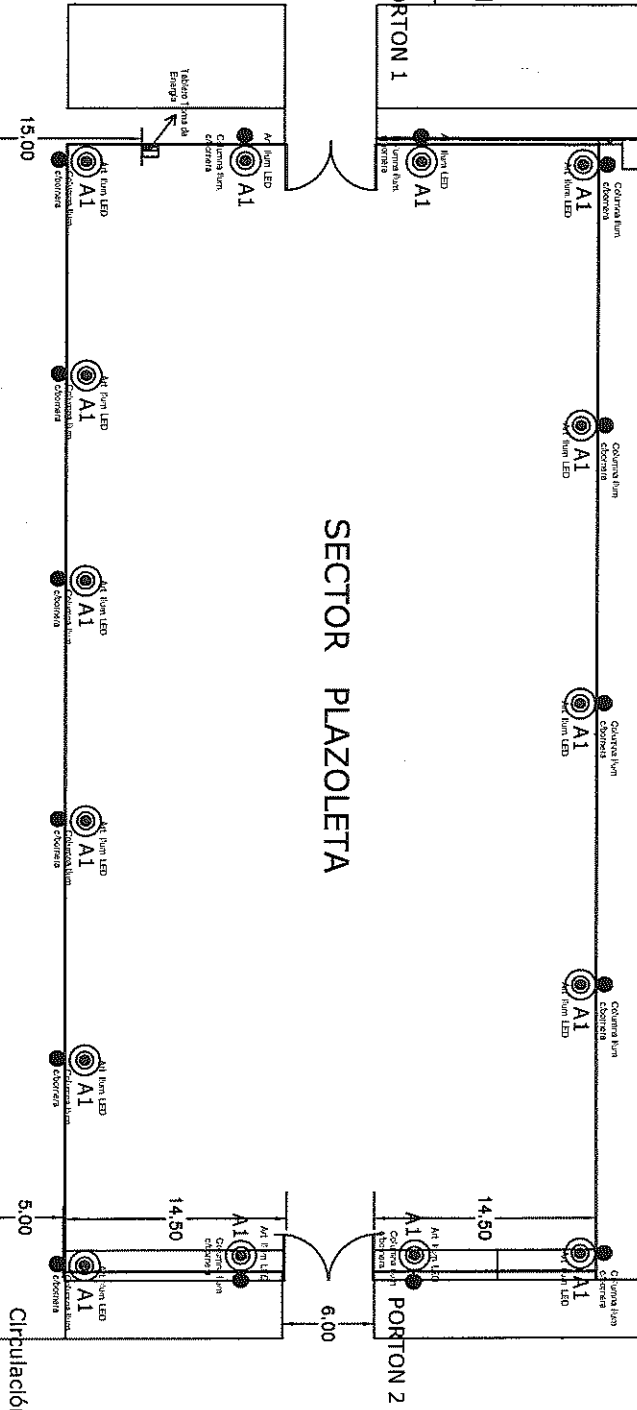
DIRECCIÓN GENERAL DE MATERIAL	DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA		
	DEPTO. TÉCNICO OBRAS Y PROYECTOS		
Emplazamiento:	AREA LOGISTICA PALOMAR	DOC. TEC. N°:	4654
		OBRA N°:	
Designación de Obra:	REPARACION Y ADECUACION DE PLAZOLETA PARA GUARDA DE CONTENEDORES		
Designación de Plano:	DETALLE CERCO		
PROYECTO: DIV. PROYECTOS	Fecha: 07/2017	Escala: 1:100	Archivo Cad:
DIBUJO: DIV. PROYECTOS			PLANO No: 02
REVISO: DIV. PROYECTOS			
JEFE DIVISION ARQUITECTURA	JEFE DEPTO. TECNICO OBRAS Y PROY.		DIRECTOR
MY. HERNAN ATTAGUILE	VCOM. RENE VIEYRA		COM. HORACIO M. VALLECILLO

Puesto de Guardia elevado

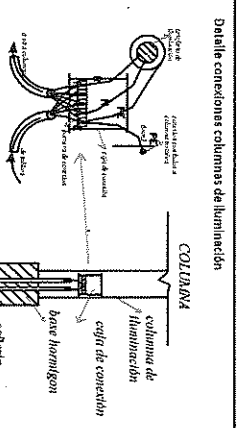
Calle principal (Aprox. 10 metros)

PORTON 1

SECTOR PLAZOLETA



Edificio ECAM



FUERZA AEREA ARGENTINA

DIRECCION GENERAL DE MATERIAL

DEPTO. TECNICO OBRAS Y PROYECTOS

EMPLOZAMIENTO: AREA LOGISTICA PALMADA

DESIGNACION DE OBRA: REPARACION Y ADECUACION DE PLAZOLETA PARA GUARDA DE CONTENEDORES

DESIGNACION DE PLANO: PLANTA INSTALACION ELECTRICIDAD Y COMPLEMENTARIAS

PROYECTO EN PROYECTOS: 072017

DISEÑO: 03

REVISADO: 03

EFECTUACION: 03

AV. HERRERA ATAGUILE

VCOM. RENE VIERA

COM. IBERGONDI WALTERO

Handwritten signature