260001229 H4

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

63200C1490 REALIZAR MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA DEL LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO DE MONTELIBANO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Proyecto que contempla, en el lado aire la nivelación de franjas de seguridad respecto al nivel de la pista, la construcción y recuperación del cerramiento de seguridad perimetral según detalle tipo, la ampliación de la calle de rodaje y las llaves de giro existentes en ambas cabeceras, y recuperación de la señalización horizontal en los sectores que se afecten por las diferentes intervenciones de la pista; en el lado tierra se contempla la construcción de una nueva garita de vigilancia que permita tener control total de la pista y plataforma, la conformación del terreno y empradización en la zona donde se localiza la PTAR, mantenimiento de carpas de techo y luminarias en la zona de parqueaderos, el mantenimiento de la caseta de vigilancia de la entrada y la prolongación de la cubierta de esta estructura hasta conectar con el pasillo de acceso al terminal, y la construcción de una pérgola en la plazoleta de embarque que brinde confort a los usuarios del aeropuerto, así como otras adecuaciones menores que mejoran las condiciones para los usuarios de la terminal aérea en el **Aeropuerto el Pindo del municipio de Montelíbano en el departamento de Córdoba.** Todas estas actividades se encaminan al mejoramiento integral del servicio que se presta en el aeropuerto y al mantenimiento de las condiciones de seguridad operacional en el lado aire del terminal.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

2.1. Estado actual de la infraestructura existente.

Se presentan fotografías generales de las zonas de intervención tomadas en sitio en el mes de marzo de 2026 que reflejan el estado actual de la infraestructura.

Zona para conformar terreno y empradizar (izquierda y centro) – Árbol que requiere poda (derecha)



Zona para construir pérgola en zona de abordaje (izquierda) – Caseta de vigilante principal (derecha)



Zona de parqueadero – carpa y luminarias a reparar





Localización nueva garita de vigilancia.



Sector de cerramiento a reparar:



Calle de rodaje por ampliar (izquierda) - Zonas de seguridad por nivelar (derecha)



2.2 Para el logro del objeto del proyecto, se requieren realizar las siguientes acciones.

- Nivelación franjas de seguridad
- Ampliación de calle de rodaje y llaves de giro en pavimento flexible.
- Recuperación de la señalización horizontal de la pista, calle de rodaje y plataforma que se deteriore por intervenciones actuales.
- Intervención del cerramiento perimetral de seguridad en malla galvanizada.
- Construcción de nueva garita de vigilante con elementos de concreto reforzado y mampostería confinada que permita tener registro visual a plataforma y calles de rodaje.
- Empradización y nivelación de terreno en las fachadas jardineras y sector PTAR cerca a la zona comercial.
- Mantenimiento y/o reparación de carpa de techo en zona de parqueaderos, así como de las luminarias de este sector
- Mantenimiento a caseta de vigilantes principal y construcción de estructura para prolongar la cubierta hasta el pasillo de acceso.
- Mejoramiento del manejo de aguas en el andén de acceso al terminal
- Demolición y reemplazo de enchapes de piso, puertas y ventanas y otros elementos dentro del terminal.
- Construcción de pérgola de acceso en estructura metálica y cimentación en concreto reforzado en la plazoleta de embarque.

2.3. Zona para intervenir.

Las áreas a cargo de la entidad en el Aeropuerto:

- Lado aire.
  - Pista.
  - Calle de rodaje.
  - Franjas de seguridad.
  - Cerramiento perimetral de seguridad.

- Lado tierra.
    - Terminal y oficinas administrativas.
    - Caseta de vigilante en zona de acceso
    - Áreas de parqueadero

2.4. Localización:

Montelíbano es un municipio del sur del departamento de Córdoba, Colombia, situado sobre la margen derecha del río San Jorge y con una población de 90.4504 habitantes aproximadamente; es en la actualidad uno de los centros de desarrollo económico, comercial y cultural más importantes de la región.

El municipio cuenta con el Aeropuerto El Pindo. Ubicado hacia el occidente de la zona urbana, en la vía del mismo nombre. Pista aérea que es administrada por la Aerocivil, la cual recibió en el último año una importante inversión en el mejoramiento tanto de la pista, plataforma y en general de la infraestructura, con el objetivo de fortalecer el tráfico aéreo regional y atender a los usuarios tanto de la subregión del San Jorge como del Bajo Cauca Antioqueño. Los vuelos son operados por varias aerolíneas entre ellas, SATENA y conecta a través de dos a 4 frecuencias diarias, de lunes a domingo a la ciudad de Medellín, llegando al Aeropuerto Olaya Herrera. El Pindo y el Aeropuerto Internacional Los Garzones de Montería son las únicas terminales aéreas del departamento de Córdoba.

El Aeropuerto El Pindo (IATA: MTB, OACI: SKML) es el aeropuerto de la ciudad de Montelíbano que se encuentra en el departamento de Córdoba.





3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

3.1. Las actividades u obras para ejecutar son las siguientes:

Las actividades por ejecutar que le apuntan al objeto del proyecto, mediante el cual se le apunta al mejoramiento de la infraestructura aeroportuaria de las áreas a cargo de la Aerocivil en el aeropuerto, como alternativa de conservación patrimonial del recurso público.

LADO AIRE
FRANJA DE SEGURIDAD - CERRAMIENTO
NIVELACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD. Llenos compactados con material de recebo común, previo control de plantas con herbicida incluye cuidados de no tapar luces a lo largo de la franja, manipular señales para reubicar verticalmente en caso de que aplique
PINTURA PARA SEÑALIZACION HORIZONTAL para pista, calles de rodaje y plataforma, según norma FAA - P620, marca vial con pintura en frio, Incluye materiales, equipos, mano de obra y demas para su correcta instalación. Observar las normas RAC 14 y anexo 14 de la OACI ante cualquier diferencia de conceptos en cuanto a especificaciones técnicas
DESCAPOTE. y limpieza, incluye poda malezas, recolección, cargue, descargue y disposición de material, con espesor hasta 20 cm
LADO AIRE
FRANJA DE SEGURIDAD - CERRAMIENTO
DESMONTE Y RETIRO DE MALLA ESLABONADA DEL CERRAMIENTO SIN RETIRO DE POSTES Y SIN DEMOLER VIGA DE ANTEPECHO. en malla eslabonada con altura de 2,5 m. erigida en postes de concreto u otro, incluye, retiro malla, demolición mortero en punta diamante y retiro de alambre de pua o concertina, retirar postes, cuidar de no deteriorar el antepecho; recolección en rollos compactos, transporte y disposición final de residuos según oriente la supervision

CERRAMIENTO TIPO. Para seguridad perimetral, en malla galvanizada eslabonada y recubierta en pvc Cal. 8, malla 2" de 2,0 m de altura, soportado en poste galvanizado de cerramiento 2" calibre 14 (1,9 mm.), colocados cada 2,5 m por 3.00 m. de largo con empotramiento de 0,50 m. en la mamposteria o muro de antepecho y viga de cimentación, incluye tuberia (Poste, Pie de apoyo y pie de amigo). Cuatro hilos de alambre de pua, tapon superior galvanizado en tubo y accesorios, con aseguramiento de la malla en los postes con platina de fijación de 1/2" x 1/8" x 2,00 de altura, instalada sobre el poste galvanizado de 2" y entre tejida con la malla eslabonada y la fijación se hará utilizando puntos de soldadura entre ojo de malla que garanticen una óptima estabilidad; con tensor superior e inferior, en ángulo metálico 3/4" x 1/8 soldados a los postes verticales y el inferior anclado a la viga de antepecho, ángulos en los que se fijará la malla con varilla lisa ¼" trenzada en los ojos de la malla y soldada la varilla al Angulo, punto a punto entre cada ojo de malla; tratamiento en areas de soldadura con pintura anticorrosiva que aplique y acabado semejante a la tuberia galvanizada, puede ser pintura super aluminio. (según plano en archivo CERRAMIENTOTIPO)
MORTERO PISA MALLA. Punta diamante en mortero 1:4, para anclar la malla al muro de antepecho, incluye alambrones 1/8" de 0,10 m, embebidos en el concreto de la viga de antepecho, cada 0,50 m., para amarre de la malla y confinamiento del mortero
EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud. Incluye retiro de sobrantes
CONCRETO CICLOPEO. Viga de cimentación, 60 % de concreto y 40 % P RAJON, 17.24 Mpa (2500 PSI) (BASICO)incluye encofrado y desencofrado, sujeto a diseño arquitectonico y estructural de la entidad
HIERRO DE REFUERZO de 60000 PSI, incluye suministro, figurado y colocación, anclaje en cimentación existente, diseño arquitectonico y estructural
CONCRETO SIMPLE. Cimiento pie amigo concreto 3000 PSI. Sujeto a diseño arquitectonico y estructural de la entidad
CONCRETO 3000 PSI o 21 MPA. Viga de antepecho cerramiento, 0,20 x 0,30 m. Incluye encofrado y desencofrado, concreto a la vista, sujeto a diseño arquitectonico y estructural de la entidad
CONCRETO COLUMNAS 3000 PSI o 21 MPA. con altura maxima a 4,00 m., acabado a la vista, aristas en chaflán, 0,25 x 0,25 m,incluye encofrado y desencofrado, diseño arqutectonico y estructural
PUERTA REJA MALLA ESLABONADA. Fabricación e instalación puerta reja de entrada, dimensiones aproximadas 1,2 m. de ancho y 2,1 m de alto, tubos de pibote en tuberia galv de agua 2", las alas de la puerta van en marco de tubo de cerramiento 2" galvanizada y el de soporte en bisagras en tubo galv de agua 2", internamente la malla va enmarcada en angulo 1" x 1/8" en 2 secciones, malla galvanizada recubierta en pvc calibre 8 ojo 5, incluye 2 pasadores o picaportes, un candado de 2" tipo Yale para intemperie, anticorrosivo y pintura verde o del color del cerramiento, donde lo requiera, y concertina en la parte superior. Un picaporte en varilla 3/4" lisa con 0,50 m de longitud, que entre en tubo y este empotrado en el terreno con mol de concreto de 0,30 de diametro por 0,30 de profundidad, con ojo y sujetador superior para dos posiciones de aseguramiento y el picaporte en el medio tambien en varilla 3/4" liso con oreja para asegurar con el candado
LLENOS compactados con material de afirmado. Incluye diseño arquitectonico y estructural
CALLE DE RODAJE
EXCAVACIÓN A MAQUINA. en material conglomerado de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud, incluye cargue, transporte y retiro de sobrantes.
COMPACTACION DE LA SUBRASANTE
GEOTEXTIL NO TEJIDO. T1600 o similar según diseño, incluye suministro e instalación
BASE GRANULAR TRITURADA ESTABILIZADA CON CEMENTO. NT 2 o NT 3 (Indice de plasticidad 0 % y Proctor >= A 95%) o similar segun diseño, incluye cemento al 4 %, material de base, transporte y suministro en sitio de aplicación, extendida, compactación
RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-65. (Análisis aplicado para riego de liga con emulsión sobre superficie asfáltica limpia, seca y sin polvo. Incluye aplicación, retiro de vegetales y barrido previo obligatorio para garantizar adherencia, transporte desde planta, análisis y diseño

PAVIMENTO FLEXIBLE. Mezcla densa en caliente MDC-10, (Aplicado previo aseo y descontaminación, para mezcla MDC-10 fabricada en planta móvil. Incluye suministro de agregados, producción, transporte desde planta de producción hasta el sitio de aplicación, extendido y compactación; también inlcuye cemento asfáltico y llenante mineral, según diseño (Basado en ítem 450.3 INVIAS)
EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud, incluye cargue, transporte y retiro de sobrantes. Incluye diseño arqutectonico y estructural
CARCAMO EN CONCRETO. de 20.7 MPa, b= 0.50 m, h= 0.70 m Incluye solado de limpieza y acero de refuerzo (incluye diseño estructural), tapa rejilla en concreto. 15 cm de espesor en todos los elementos, piso
LADO AIRE
LLAVES DE GIRO
EXCAVACIÓN A MAQUINA. en material conglomerado de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud, incluye cargue, transporte y retiro de sobrantes.
COMPACTACION DE LA SUBRASANTE
GEOTEXTIL NO TEJIDO. T1600 o similar según diseño, incluye suministro e instalación
BASE GRANULAR TRITURADA ESTABILIZADA CON CEMENTO. NT 2 o NT 3 (Indice de plasticidad 0 % y Proctor >= A 95%) o similar segun diseño, incluye cemento al 4 %, material de base, transporte y suministro en sitio de aplicación, extendida, compactación
RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-65. (Análisis aplicado para riego de liga con emulsión sobre superficie asfáltica limpia, seca y sin polvo. Incluye aplicación, retiro de vegetales y barrido previo obligatorio para garantizar adherencia, transporte desde planta, análisis y diseño
PAVIMENTO FLEXIBLE. Mezcla densa en caliente MDC-10, (Aplicado previo aseo y descontaminación, para mezcla MDC-10 fabricada en planta móvil. Incluye suministro de agregados, producción, transporte desde planta de producción hasta el sitio de aplicación, extendido y compactación; también inlcuye cemento asfáltico y llenante mineral, según diseño (Basado en ítem 450.3 INVIAS)

LADO TIERRA
GARITA NUEVA
LOCALIZACION Y REPLANTEO, incluye cartera, amarre a edificios existentes, plano de implantación
CERRAMIENTO PROVISIONAL, madera burda y tela apropiada verde de señalización, incluye insumos, madera instalación, sostenimiento durante obra y retiro
DESCAPOTE. y limpieza, incluye poda malezas, recolección, cargue, descargue y disposición de material, con espesor hasta 20 cm
EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud, incluye cargue, transporte y retiro de sobrantes. Incluye diseño arqutectonico y estructural
SOLADOS en concreto de limpieza, F'c 2000 PSI, co espesor de 5 cm.
HIERRO DE REFUERZO de 60000 PSI, incluye suministro, figurado y colocación. Incluye diseño arqutectonico y estructural
CONCRETO 3000 PSI o 21 MPA. Viga de cimentación estructura, incluye encofrado y desencofrado, Incluye diseño arqutectonico y estructural
SOBRECIMIENTO. Muro bloque de concreto 15x20x40cm 10MPA. Acabado a la vista. Suministro y construcción muro e= 15cms. en bloque de concreto 15*20*40cms., (de primera calidad, dimensiones uniformes y aristas bien terminadas) ranurado o revitado ambas caras, incluye

mortero 1:5 para pega, cortes y acarreo de material. Incluye grouting en concreto e impermeabilzación integral. Incluye diseño arqutectonico y estructural
CONCRETO COLUMNAS 3000 PSI o 21 MPA. con altura maxima a 4,00 m., acabado a la vista, aristas en chaflán, incluye encofrado y desencofrado, diseño arqutectonico y estructural
CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍA en ladrillo 0.12x0.20x0.40m, mortero integral de pega 1:4, revitado o ranurado ambas caras. Incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega espesor Max=0.02 m y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Incluye diseño arqutectonico y estructural
CONCRETO VIGAS AEREAS 3000 PSI o 21 MPA OC 21 Mpa, acabado a la vista, aristas en chaflán, incluye encofrado y desencofrado, diseño arqutectonico y estructural
CONSTRUCCION COLUMNETA Y DIENTEL en concreto f´c=21 Mpa o 3000 PSI, Dimensiones 0.12x0.2 m, confinamiento vanos de manera vertical y horizontal
CONCRETO VIGA CINTACONFINAMIENTO FC 17.23 Mpa (0.12*0.12m), incluye encofrado y desencofrado. Incluye diseño arqutectonico y estructural
REVOQUE con mortero 1:4 en muros, toda altura, asentado con llana metálica. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.
ESTUCO. Interior o exterior. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Incluye diseño arqutectonico y estructural
PINTURA GENERAL, interior o exterior con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie, puertas, ventanas, arañas pasamanos, es decir sin descontar vanos; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza
PUERTA EN ALUMINIO anonizado o crudo y vidrio polarizado y cerradura fina doble macho tipo, de dimensiones cercanas a 2,1 x 1,2 y dimensión mínima de 2,2 * 0,7, Incluye recursos, instalación, pulida en piso por incrustación al mismo y aseo
LADO TIERRA
GARITA NUEVA
VENTANA ANTIRUIDO en PVC u otro, de dimensiones varias según vanos, incluye suministro e instalación, marco, y vidrio con espesor mínimo de 6 mm color bronce antireflejo, chapeta de seguridad, diseño en 2 secciones mínimo, marco fijo abajo y luceta de apertura horizontal en parte superior. Presentar previamente el diseño a la supervisión
LLENOS compactados con material de prestamo común. Incluye diseño arqutectonico y estructural
PISO ESMALTADO. Interiores en concreto rustico de 17.24 Mpa (e=0.07 m) , paleteado y asentado con llana metálica, esmaltado color. Incluye diseño arqutectonico y estructural
MALLA ELECTROSOLDADA. Suministro y colocación XY-084 6 X 2.35M (4.0 mm). Incluye diseño arqutectonico y estructural
APOYOS DE TECHO. Perfil estructural rectangular 120 x 60 x 3 mm, peso de 8,026 kg/m,; incluye transporte a sitio, instalación, anclaje a estructura de concreto con pernos u otra fijación, preparación para acabado, anticorrosivo y pintura y, tapas en extremos para cerrar el cajon. Incluye diseño arqutectonico y estructural
TECHO, en teja termoacustica UPVC; incluye recursos, caballetes, elementos terminales, elementos de fijación e instalación según ficha técnica. Presentar diseño previo a supervisión. Incluye diseño arqutectonico y estructural
ENCOROZADOS, entre viga cinta y teja, segun espesor de muro y alturas variables entre 0,05 m y 0,20 (mayores se alturas, se trataran como ítems correspondientes a mamposteria, revoque, estuco y pintura), equipos de trabajo en altura, materiales, mano de obra y demas hasta su correcta instalación.

PISO DURO. andén en concreto de 17.24 Mpa (e=0.10m) , cepillado y ratoneado. Incluye diseño arqutectonico y estructural
SALIDA ELECTRICA TOMACORRIENTE. general doble 123V 15A con polo a tierra, incluye hasta 14.00 metros cable y tuberia y accesorios, toma doble, incrustado a muro o MT. Incluye diseño eléctrico
SALIDA ELECTRICA DE ALUMBRADO. con interrupción simple o conmutable y tubería metálic MTE, incluye recursos e instalación, salida para la iluminación con caja octogonal metalica e interruptor de encendido, plafon de losa, Panel Led Sobre Circular 1350 Lúmenes 18w Luz Fría, 14 metros de cableado y tuberia, incrustado a muro o MT. Incluye diseño eléctrico
DUCTO METALICO. Instalación de ductería metálica MTE de 1" con cajas y accesorios. Incluye diseño eléctrico
ALAMBRADO DE DUCTO. con cable 3(12)+1(12) AWG de Cu THHN. Incluye diseño eléctrico
TABLERO DE DISTRIBUCION. de 4 circuitos con puerta (caja breakers), pintura horneable, todas las protecciones que indica el cuadro de cargas para TD, incluye 4 interruptores. Incluye diseño eléctrico
ACOMETIDA. Alambrado principal en 4(6)+1(8) de Cu THHN. Incluye diseño eléctrico
FACHADA JARDINERA - SECTOR PTAR ZONA COMERCIAL
EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud. Incluye retiro de sobrantes para remoldeo de terreno de jardinera
RELLENO EN TIERRA NEGRA O VEGETAL. Remoldeo y conformación zonas verdes con tierra vegetal, incluye transporte
EMPRADIZACION DE TERRENO CON GRAMA TIPO CESPED O BERMUDA clima calido incluye 5 cm de tierra negra al 10 % con abono organico y dosis de abono agroquímico, para nivelaciones e instalacion del pasto por estolones o tapetes. Primeras actividades constructivas de la obra, para garantizar entrega
PARQUEADERO
MANTENIMIENTO CARPA DE TECHO. En lona y estructura metálica, incluye personal, insumos refuerzo de lona en especial, puntos de amarre, cambio de lazos de sujeción, lavado elementos metálicos de vigas y columnas
CASETA VIGILANTES (entrada)
APOYOS DE TECHO. Perfil estructural rectangular 120 x 60 x 3 mm, peso de 8,026 kg/m,; incluye transporte a sitio, instalación, anclaje a estructura de concreto con pernos u otra fijación, preparación para acabado, anticorrosivo y pintura y, tapas en extremos para cerrar el cajon. Incluye diseño arqutectonico y estructural
TECHO, en teja termoacustica UPVC; incluye recursos, caballetes, elementos terminales, elementos de fijación e instalación según ficha técnica. Presentar diseño previo a supervisión. Incluye diseño arqutectonico y estructural
PINTURA GENERAL, interior o exterior con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie, puertas, ventanas, arañas pasamanos, es decir sin descontar vanos; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza
LADO TIERRA
TERMINAL Y ANDEN DE ACCESO
LAMPARA SOLAR EXTERIOR. Led, 400 W, 2 años de garantía como mínimo, sensor de movimiento, incluye herraje, tapa superior poste, poste 3" x 6.00 m. mol concreto de anclaje poste, excavación
EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud. Incluye retiro de sobrantes paralelo a sendero para colocar acabado en piedra

CUNETA EN V O SEMICIRCULAR. Concreto 21 Mpa (3000PSI) para canal abierto E=0.12M, seccion en V o semicircular, incluye remoldeo terreno, juntas y malla electrosoldada, empotramiento tuberia o sistema de salida
TUBERIA PVC-S Ø4". Suministro y colocación de tubería pvc-s Ø4" para aguas residuales o lluvias. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.
PODA DE ARBOLES H > 8.0 M. Incluye trámite corporación ambiental, cargue, transporte, retiro y disposición de sobrantes a cualquier distancia
PASAMANOS EN TUBERIA DE 2" GALV CAL 1,5 mm. 5 lineas horizontales de tubo, SEPARADORES PROM DE 1.50 A 1,80 INC FLANCHES DE 12 X 12 Y PERNOS 3/8" (INC WAHS PRIMER Y PINTURA ACABADO). Presentar diseño previamente
APOYOS DE TECHO. Perfil estructural rectangular 120 x 60 x 3 mm, peso de 8,026 kg/m,; incluye transporte a sitio, instalación, anclaje a estructura de concreto con pernos u otra fijación, preparación para acabado, anticorrosivo y pintura y, tapas en extremos para cerrar el cajon. Incluye diseño arqutectonico y estructural
TECHO, en teja termoacustica UPVC; incluye recursos, caballetes, elementos terminales, elementos de fijación e instalación según ficha técnica. Presentar diseño previo a supervisión. Incluye diseño arqutectonico y estructural
DEMOLICION DE ENCHAPE PISO (PISO, INC RETIRO ACARREO LIBRE 10km), Cerámico u otro y mortero de pega
BALDOSA en cerámica o Duro piso o similar, trafico comercial
DEMOLICIÓN Y RETIRO PLACA MESON (INCL, BOTADA ESCOMBRO ACARREO LIBRE 10km), retiro mueble, sello salidas hidrosanitarias
PINTURA GENERAL, interior o exterior con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie, puertas, ventanas, arañas pasamanos, es decir sin descontar vanos; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza
DESMONTE Y RETIRO DE PUERTAS, VENTANAS (INC MARCOS, DESALOJO Y BOTADA DE ESCOMBROS)
PUERTA EN ALUMINIO anonizado o crudo y vidrio polarizado y cerradura fina doble macho tipo, de dimensiones cercanas a 2,1 x 1,2 y dimensión mínima de 2,2 * 0,7, Incluye recursos, instalación, pulida en piso por incrustación al mismo y aseo
SEÑALETICA ACRILICA. Avisos en letras acrilicas corte laser, 3 mm de espesor, planos, incluye instalación. Presentar diseño a apobación según imagen corporativa
PLAZOLETA EMBARQUE
EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud. Incluye retiro de sobrantes para remoldeo de terreno de jardinera
SOLADOS en concreto de limpieza, F'c 2000 PSI, co espesor de 5 cm.
HIERRO DE REFUERZO de 60000 PSI, incluye suministro, figurado y colocación. Incluye diseño arqutectonico y estructural
CONCRETO 3000 PSI o 21 MPA. Viga de cimentación estructura, incluye encofrado y desencofrado, Incluye diseño arqutectonico y estructural
LLENOS compactados con material de prestamo común. Incluye diseño arqutectonico y estructural
PERGOLA EN TUBULAR METALICO. Fabricación e instalación estructura de techo tipo pergola, en perfiles metálicos estructurales, con altura aproximada desde el piso acabado de 3.00 a 3.50 m., con columnas en Tubo Cuadrado metálico 100 x 100 x 2 mm x 6m, estructural ACERO HR GRADO 50, con peso 6,07 kg/m., aseguradas en base concreto con angulo en el perimetro de 3/16" x 1-1/2" (peso 2,68 kg/m,) con tornillo roscado de anclaje 1/2"o similar previamente anclados a la columna base; vigas perimetrales y de apoyo en Tubo Cuadrado metálico 100 x 100 x 2 mm x 6m, estructural ACERO HR GRADO 50, con peso 6,07 kg/m.; alfardas de apoyo cada 1.00 m. en Tubo

rectangular metálico 100 x 40 x 1,9 mm x 6m, peso de 4,083 kg/m. y correas cada 0,15 m. a eje en tubo Cuadrado metálico 1-1/2 x 1-1/2pg x 1.1mm C18 x 6m con peso 1,27 kg/m, todos los perfiles con cortes perpendiculares y tapón en extremos, soldaduras a cordón completo entre cruces de sección, acabados en anticorrosivo y pintura, Incluye ajuste a diseño
CUBIERTA POLICARBONATO ALVEOLAR 8 mm; incluye recursos, caballetes, elementos de empalmes entre laminas y terminales, elementos de fijación e instalación según ficha técnica. Presentar diseño previo a supervisión. Incluye diseño arqutectónico y estructural. Incluye ajuste a diseño
DEMOLICION Y RETIRO PISOS Y ANDENES e= 0,10mts, incluye transporte y disposición de residuos a cualquier distancia
PISO DURO. andén en concreto de 17.24 Mpa (e maximo 0.15m) , cepillado y ratoneado. Incluye diseño arqutectonico y estructural

3.2. Ítems de pago:

ITEM DE PAGO	Nro.	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
1				**LADO AIRE**		
				FRANJA DE SEGURIDAD - CERRAMIENTO		
1.1	1.4.5	X		NIVELACION DE FRANJAS DE SEGURIDAD. Llenos compactados con material de recebo común, previo control de plantas con herbicida incluye cuidados de no tapar luces a lo largo de la franja, manipular señales para reubicar verticalmente en caso de que aplique	m3	82,00
1.2	6.1.22	X		PINTURA PARA SEÑALIZACION HORIZONTAL para pista, calles de rodaje y plataforma, según norma FAA - P620, marca vial con pintura en frio, Incluye materiales, equipos, mano de obra y demas para su correcta instalación. Observar las normas RAC 14 y anexo 14 de la OACI ante cualquier diferencia de conceptos en cuanto a especificaciones técnicas	m2	1.103,00
1.3	1.2.27	X		DESCAPOTE. y limpieza, incluye poda malezas, recolección, cargue, descargue y disposición de material, con espesor hasta 20 cm	m2	60,00
1.4	1.2.48.2	X		DESMONTE Y RETIRO DE MALLA ESLABONADA DEL CERRAMIENTO SIN RETIRO DE POSTES Y SIN DEMOLER VIGA DE ANTEPECHO. en malla eslabonada con altura de 2,5 m. erigida en postes de concreto u otro, incluye, retiro malla, demolición mortero en punta diamante y retiro de alambre de pua o concertina, retirar postes, cuidar de no deteriorar el antepecho; recolección en rollos compactos, transporte y disposición final de residuos según oriente la supervision	m2	60,00
1.5	13.2.2		X	CERRAMIENTO TIPO. Para seguridad perimetral, en malla galvanizada eslabonada y recubierta en pvc Cal. 8, malla 2" de 2,0 m de altura, soportado en poste galvanizado de cerramiento 2" calibre 14 (1,9 mm.), colocados cada 2,5 m por 3.00 m. de largo con empotramiento de 0,50 m. en la mamposteria o muro de antepecho y viga de cimentación, incluye tuberia (Poste, Pie de apoyo y pie de amigo). Cuatro hilos de alambre de pua, tapon superior galvanizado en tubo y accesorios, con aseguramiento de la malla en los postes con platina de fijación de 1/2" x 1/8" x 2,00 de altura, instalada sobre el poste galvanizado de 2" y entre tejida con la malla eslabonada y la fijación se hará utilizando puntos de soldadura entre ojo de malla que garanticen una óptima estabilidad; con tensor superior e inferior, en ángulo metálico 3/4" x 1/8 soldados a los postes verticales y el inferior anclado a la viga de antepecho, ángulos en los que se fijará la malla con varilla lisa ¼" trenzada en los ojos de la malla y soldada la varilla al Angulo, punto a punto entre cada ojo de malla; tratamiento en areas de soldadura con pintura anticorrosiva que aplique y acabado semejante a la tuberia galvanizada, puede ser pintura super aluminio. (según plano en archivo CERRAMIENTOTIPO)	m	70,00
1.6	2.4.6.1	X		MORTERO PISA MALLA. Punta diamante en mortero 1:4, para anclar la malla al muro de antepecho, incluye alambrones 1/8" de 0,10 m, embebidos en el concreto de la viga de antepecho, cada 0,50 m., para amarre de la malla y confinamiento del mortero	m	70,00

1.7	1.3.4			EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud. Incluye retiro de sobrantes	m3	5,60
1.8	2.1.8			CONCRETO CICLOPEO. Viga de cimentación, 60 % de concreto y 40 % P RAJON, 17.24 Mpa (2500 PSI) (BASICO)incluye encofrado y desencofrado, sujeto a diseño arquitectonico y estructural de la entidad	m3	5,60
1.9	3.1.3			HIERRO DE REFUERZO de 60000 PSI, incluye suministro, figurado y colocación, anclaje en cimentación existente, diseño arquitectonico y estructural	kg	147,75
1.10	2.1.7			CONCRETO SIMPLE. Cimiento pie amigo concreto 3000 PSI. Sujeto a diseño arquitectonico y estructural de la entidad	m3	0,94
1.11	2.1.13			CONCRETO 3000 PSI o 21 MPA. Viga de antepecho cerramiento, 0,20 x 0,30 m. Incluye encofrado y desencofrado, concreto a la vista, sujeto a diseño arquitectonico y estructural de la entidad	m3	2,40
1.12	2.2.8			CONCRETO COLUMNAS 3000 PSI o 21 MPA. con altura maxima a 4,00 m., acabado a la vista, aristas en chaflán, 0,25 x 0,25 m,incluye encofrado y desencofrado, diseño arqutectonico y estructural	m3	1,60
1.13	13.9.1			PUERTA REJA MALLA ESLABONADA. Fabricación e instalación puerta reja de entrada, dimensiones aproximadas 1,2 m. de ancho y 2,1 m de alto, tubos de pibote en tuberia galv de agua 2", las alas de la puerta van en marco de tubo de cerramiento 2" galvanizada y el de soporte en bisagras en tubo galv de agua 2", internamente la malla va enmarcada en angulo 1" x 1/8" en 2 secciones, malla galvanizada recubierta en pvc calibre 8 ojo 5, incluye 2 pasadores o picaportes, un candado de 2" tipo Yale para intemperie, anticorrosivo y pintura verde o del color del cerramiento, donde lo requiera, y concertina en la parte superior. Un picaporte en varilla 3/4" lisa con 0,50 m de longitud, que entre en tubo y este empotrado en el terreno con mol de concreto de 0,30 de diametro por 0,30 de profundidad, con ojo y sujetador superior para dos posiciones de aseguramiento y el picaporte en el medio tambien en varilla 3/4" liso con oreja para asegurar con el candado	m2	2,40
1.14	1.4.5			LLENOS compactados con material de afirmado. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m3	1,00
				CALLE DE RODAJE		
1.15	1.3.1			EXCAVACIÓN A MAQUINA. en material conglomerado de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud, incluye cargue, transporte y retiro de sobrantes.	m3	234,00
1.16	6.1.16.1			COMPACTACION DE LA SUBRASANTE	M2	180,00
1.17	3.1.5			GEOTEXTIL NO TEJIDO. T1600 o similar según diseño, incluye suministro e instalación	m2	356,40
1.18	1.4.11			BASE GRANULAR TRITURADA ESTABILIZADA CON CEMENTO. NT 2 o NT 3 (Indice de plasticidad 0 % y Proctor >= A 95%) o similar segun diseño, incluye cemento al 4 %, material de base, transporte y suministro en sitio de aplicación, extendida, compactación	m3	216,00
1.19	421.2	421-22 INV		RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-65. (Análisis aplicado para riego de liga con emulsión sobre superficie asfáltica limpia, seca y sin polvo. Incluye aplicación, retiro de vegetales y barrido previo obligatorio para garantizar adherencia, transporte desde planta, análisis y diseño	m2	180,00
1.20	6.1.15.2	450-22 INV		PAVIMENTO FLEXIBLE. Mezcla densa en caliente MDC-10, (Aplicado previo aseo y descontaminación, para mezcla MDC-10 fabricada en planta móvil. Incluye suministro de agregados, producción, transporte desde planta de producción hasta el sitio de aplicación, extendido y compactación; también inlcuye cemento asfáltico y llenante mineral, según diseño (Basado en ítem 450.3 INVIAS)	m3	18,00
1.21	1.3.4	X		EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud, incluye cargue, transporte y retiro de sobrantes. Incluye diseño arqutectonico y estructural	m3	4,3200

1.22	12.109 EC	450-22 INV		CARCAMO EN CONCRETO. de 20.7 MPa, b= 0.50 m, h= 0.70 m Incluye solado de limpieza y acero de refuerzo (incluye diseño estructural), tapa rejilla en concreto. 15 cm de espesor en todos los elementos, piso	m	6,00
				LLAVES DE GIRO		
1.15	1.3.1			EXCAVACIÓN A MAQUINA. en material conglomerado de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud, incluye cargue, transporte y retiro de sobrantes.	m3	1.521,00
1.16	6.1.16.1			COMPACTACION DE LA SUBRASANTE	M2	1.170,00
1.17	3.1.5			GEOTEXTIL NO TEJIDO. T1600 o similar según diseño, incluye suministro e instalación	m2	1.357,60
1.18	1.4.11			BASE GRANULAR TRITURADA ESTABILIZADA CON CEMENTO. NT 2 o NT 3 (Indice de plasticidad 0 % y Proctor >= A 95%) o similar segun diseño, incluye cemento al 4 %, material de base, transporte y suministro en sitio de aplicación, extendida, compactación	m3	1.404,00
1.19	421.2	421-22 INV		RIEGO DE LIGA CON EMULSION ASFALTICA CRR-65. (Análisis aplicado para riego de liga con emulsión sobre superficie asfáltica limpia, seca y sin polvo. Incluye aplicación, retiro de vegetales y barrido previo obligatorio para garantizar adherencia, transporte desde planta, análisis y diseño	m2	1.170,00
1.20	6.1.15.2	450-22 INV		PAVIMENTO FLEXIBLE. Mezcla densa en caliente MDC-10, (Aplicado previo aseo y descontaminación, para mezcla MDC-10 fabricada en planta móvil. Incluye suministro de agregados, producción, transporte desde planta de producción hasta el sitio de aplicación, extendido y compactación; también inlcuye cemento asfáltico y llenante mineral, según diseño (Basado en ítem 450.3 INVIAS)	m3	117,00
Subtotal LADO AIRE						
2				**LADO TIERRA**		
				GARITA NUEVA		
2.1	1.1.2	X		LOCALIZACION Y REPLANTEO, incluye cartera, amarre a edificios existentes, plano de implantación	m2	6,25
2.2	1.1.11	X		CERRAMIENTO PROVISIONAL, madera burda y tela apropiada verde de señalización, incluye insumos, madera instalación, sostenimiento durante obra y retiro	m	40,00
2.3	1.2.27	X		DESCAPOTE. y limpieza, incluye poda malezas, recolección, cargue, descargue y disposición de material, con espesor hasta 20 cm	m2	24,25
2.4	1.3.4	X		EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud, incluye cargue, transporte y retiro de sobrantes. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m3	1,9100
2.5	2.3.22	X		SOLADOS en concreto de limpieza, F'c 2000 PSI, co espesor de 5 cm.	m3	0,159
2.6	3.1.3	X		HIERRO DE REFUERZO de 60000 PSI, incluye suministro, figurado y colocación. Incluye diseño arquitectonico y estructural	kg	174,54
2.7	2.1.13	X		CONCRETO 3000 PSI o 21 MPA. Viga de cimentación estructura, incluye encofrado y desencofrado, Incluye diseño arquitectonico y estructural	m3	1,91
2.8	2.1.12	X		SOBRECIMIENTO. Muro bloque de concreto 15x20x40cm 10MPA. Acabado a la vista. Suministro y construcción muro e= 15cms. en bloque de concreto 15*20*40cms., (de primera calidad, dimensiones uniformes y aristas bien terminadas) ranurado o revitado ambas caras, incluye mortero 1:5 para pega, cortes y acarreo de material. Incluye grouting en concreto e impermeabilzación integral. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m2	4,20
2.9	2.2.8	X		CONCRETO COLUMNAS 3000 PSI o 21 MPA. con altura maxima a 4,00 m., acabado a la vista, aristas en chaflán, incluye encofrado y desencofrado, diseño arquitectonico y estructural	m3	0,80
2.10	5.2.1	X		CONSTRUCCIÓN DE MAMPOSTERÍA en ladrillo 0.12x0.20x0.40m, mortero integral de pega 1:4, revitado o ranurado ambas caras. Incluye el suministro y transporte del bloque, el mortero de pega espesor Max=0.02 m y todo lo necesario para su correcto funcionamiento. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m2	23,47
2.11	2.2.56	X		CONCRETO VIGAS AEREAS 3000 PSI o 21 MPA OC 21 Mpa, acabado a la vista, aristas en chaflán, incluye encofrado y desencofrado, diseño arquitectonico y estructural	m3	1,33

2.12	2.2.57	X		CONSTRUCCION COLUMNETA Y DIENTEL en concreto f´c=21 Mpa o 3000 PSI, Dimensiones 0.12x0.2 m, confinamiento vanos de manera vertical y horizontal	m	8,00
2.13	2.2.54	X		CONCRETO VIGA CINTACONFINAMIENTO FC 17.23 Mpa (0.12*0.12m), incluye encofrado y desencofrado. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m	5,30
2.14	2.4.25	X		REVOQUE con mortero 1:4 en muros, toda altura, asentado con llana metálica. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción.	m2	46,94
2.15	14.1.21	X		ESTUCO. Interior o exterior. Incluye suministro y transporte de los materiales, fajas, ranuras, filetes y todos los demás elementos necesarios para su correcta construcción. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m2	46,940
2.16	14.1.18	X		PINTURA GENERAL, interior o exterior con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie, puertas, ventanas, arañas pasamanos, es decir sin descontar vanos; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza	m2	46,94
2.17	7.1.24	X		PUERTA EN ALUMINIO anonizado o crudo y vidrio polarizado y cerradura fina doble macho tipo, de dimensiones cercanas a 2,1 x 1,2 y dimensión mínima de 2,2 * 0,7, Incluye recursos, instalación, pulida en piso por incrustación al mismo y aseo	m2	5,04
2.18	7.1.32	X		VENTANA ANTIRUIDO en PVC u otro, de dimensiones varias según vanos, incluye suministro e instalación, marco, y vidrio con espesor mínimo de 6 mm color bronce antireflejo, chapeta de seguridad, diseño en 2 secciones mínimo, marco fijo abajo y luceta de apertura horizontal en parte superior. Presentar previamente el diseño a la supervisión	m2	4,32
2.19	1.4.5	X		LLENOS compactados con material de prestamo común. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m3	5,42
2.20	10.1.10	X		PISO ESMALTADO. Interiores en concreto rustico de 17.24 Mpa (e=0.07 m) , paleteado y asentado con llana metálica, esmaltado color. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m2	6,25
2.21	3.1.5	X		MALLA ELECTROSOLDADA. Suministro y colocación XY-084 6 X 2.35M (4.0 mm). Incluye diseño arquitectonico y estructural	m2	39,85
2.22	4.1.2	X		APOYOS DE TECHO. Perfil estructural rectangular 120 x 60 x 3 mm, peso de 8,026 kg/m,; incluye transporte a sitio, instalación, anclaje a estructura de concreto con pernos u otra fijación, preparación para acabado, anticorrosivo y pintura y, tapas en extremos para cerrar el cajon. Incluye diseño arquitectonico y estructural	kg	371,76
2.23	9.1.7	X		TECHO, en teja termoacustica UPVC; incluye recursos, caballetes, elementos terminales, elementos de fijación e instalación según ficha técnica. Presentar diseño previo a supervisión. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m2	25,95
2.24	2.2.17	X		ENCOROZADOS, entre viga cinta y teja, segun espesor de muro y alturas variables entre 0,05 m y 0,20 (mayores se alturas, se trataran como ítems correspondientes a mamposteria, revoque, estuco y pintura), equipos de trabajo en altura, materiales, mano de obra y demas hasta su correcta instalación.	m2	14,60
2.25	10.1.3	X		PISO DURO. andén en concreto de 17.24 Mpa (e=0.10m) , cepillado y ratoneado. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m2	33,60
2.26	9.9 CIC	X		SALIDA ELECTRICA TOMACORRIENTE. general doble 123V 15A con polo a tierra, incluye hasta 14.00 metros cable y tuberia y accesorios, toma doble, incrustado a muro o MT. Incluye diseño eléctrico	un	3,00
2.27	9.12 CIC	X		SALIDA ELECTRICA DE ALUMBRADO. con interrupción simple o conmutable y tubería metálic MTE, incluye recursos e instalación, salida para la iluminación con caja octogonal metalica e interruptor de encendido, plafon de losa, Panel Led Sobre Circular 1350 Lúmenes 18w Luz Fría, 14 metros de cableado y tuberia, incrustado a muro o MT. Incluye diseño eléctrico	un	5,00
2.28	9.5 CIC	X		DUCTO METALICO. Instalación de ductería metálica MTE de 1" con cajas y accesorios. Incluye diseño eléctrico	m	160,00
2.29	9.16 CIC	X		ALAMBRADO DE DUCTO. con cable 3(12)+1(12) AWG de Cu THHN. Incluye diseño eléctrico	m	24,00

2.30	9.15 CIC	X		TABLERO DE DISTRIBUCION. de 4 circuitos con puerta (caja breakers), pintura horneable, todas las protecciones que indica el cuadro de cargas para TD, incluye 4 interruptores. Incluye diseño eléctrico	un	1,00
2.31	9.13 CIC	X		ACOMETIDA. Alambrado principal en 4(6)+1(8) de Cu THHN. Incluye diseño eléctrico	m	136,00
				FACHADA JARDINERA - SECTOR PTAR ZONA COMERCIAL		
2.32	1.3.4			EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud. Incluye retiro de sobrantes para remoldeo de terreno de jardinera	m3	124,90
2.33	1.4.17		X	RELLENO EN TIERRA NEGRA O VEGETAL. Remoldeo y conformación zonas verdes con tierra vegetal, incluye transporte	m3	124,90
2.34	16.1.5		X	EMPRADIZACION DE TERRENO CON GRAMA TIPO CESPED O BERMUDA clima calido incluye 5 cm de tierra negra al 10 % con abono organico y dosis de abono agroquímico, para nivelaciones e instalacion del pasto por estolones o tapetes. Primeras actividades constructivas de la obra, para garantizar entrega	m2	624,50
				PARQUEADERO		
2.35			X	MANTENIMIENTO CARPA DE TECHO. En lona y estructura metálica, incluye personal, insumos refuerzo de lona en especial, puntos de amarre, cambio de lazos de sujeción, lavado elementos metálicos de vigas y columnas	m2	244,44
				CASETA VIGILANTES (entrada)		
2.36	4.1.2	X		APOYOS DE TECHO. Perfil estructural rectangular 120 x 60 x 3 mm, peso de 8,026 kg/m,; incluye transporte a sitio, instalación, anclaje a estructura de concreto con pernos u otra fijación, preparación para acabado, anticorrosivo y pintura y, tapas en extremos para cerrar el cajon. Incluye diseño arqutectonico y estructural	kg	165,66
2.37	9.1.7	X		TECHO, en teja termoacustica UPVC; incluye recursos, caballetes, elementos terminales, elementos de fijación e instalación según ficha técnica. Presentar diseño previo a supervisión. Incluye diseño arqutectonico y estructural	m2	12,88
2.38	14.1.18	X		PINTURA GENERAL, interior o exterior con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie, puertas, ventanas, arañas pasamanos, es decir sin descontar vanos; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza	m2	91,59
				TERMINAL Y ANDEN DE ACCESO		
2.39	9.6.2 CIC		X	LAMPARA SOLAR EXTERIOR. Led, 400 W, 2 años de garantía como mínimo, sensor de movimiento, incluye herraje, tapa superior poste, poste 3" x 6.00 m. mol concreto de anclaje poste, excavación	un	16,00
2.40	1.3.4			EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud. Incluye retiro de sobrantes paralelo a sendero para colocar acabado en piedra	m3	3,08
2.41	2.2.12		X	CUNETA EN V O SEMICIRCULAR. Concreto 21 Mpa (3000PSI) para canal abierto E=0.12M, seccion en V o semicircular, incluye remoldeo terreno, juntas y malla electrosoldada, empotramiento tuberia o sistema de salida	m2	20,53
2.42	12.1.17		X	TUBERIA PVC-S Ø4". Suministro y colocación de tubería pvc-s Ø4" para aguas residuales o lluvias. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, pegante, limpiador y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	12,00
2.43	16.1.9		X	PODA DE ARBOLES H > 8.0 M. Incluye trámite corporación ambiental, cargue, transporte, retiro y disposición de sobrantes a cualquier distancia	un	8,00
2.44	16.1.9		X	PASAMANOS EN TUBERIA DE 2" GALV CAL 1,5 mm. 5 lineas horizontales de tubo, SEPARADORES PROM DE 1.50 A 1,80 INC FLANCHES DE 12 X 12 Y PERNOS 3/8" (INC WAHS	m	28,00

				PRIMER Y PINTURA ACABADO). Presentar diseño previamente		
2.45	4.1.2	X		APOYOS DE TECHO. Perfil estructural rectangular 120 x 60 x 3 mm, peso de 8,026 kg/m,; incluye transporte a sitio, instalación, anclaje a estructura de concreto con pernos u otra fijación, preparación para acabado, anticorrosivo y pintura y, tapas en extremos para cerrar el cajon. Incluye diseño arquitectonico y estructural	kg	694,25
2.46	9.1.7	X		TECHO, en teja termoacustica UPVC; incluye recursos, caballetes, elementos terminales, elementos de fijación e instalación según ficha técnica. Presentar diseño previo a supervisión. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m2	89,00
2.47	1.2.21	X		DEMOLICION DE ENCHAPE PISO (PISO, INC RETIRO ACARREO LIBRE 10km), Cerámico u otro y mortero de pega	m2	12,00
2.48	15.1.4	X		BALDOSA en cerámica o Duro piso o similar, trafico comercial	m2	12,00
2.49	1.2.20	X		DEMOLICIÓN Y RETIRO PLACA MESON (INCL, BOTADA ESCOMBRO ACARREO LIBRE 10km), retiro mueble, sello salidas hidrosanitarias	m2	1,28
2.50	14.1.18	X		PINTURA GENERAL, interior o exterior con pintura de primera calidad, sobre columnas, muro, cielos, vigas y/o sobre pintura existente, color a definir, en todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarios. Incluye todo tipo de resanes y preparación de superficie, puertas, ventanas, arañas pasamanos, es decir sin descontar vanos; Incluye recursos, andamios, acomodación mobiliario y herramienta menor y limpieza	m2	656,74
2.51	1.2.34	X		DESMONTE Y RETIRO DE PUERTAS, VENTANAS (INC MARCOS, DESALOJO Y BOTADA DE ESCOMBROS)	m2	11,34
2.52	7.1.24	X		PUERTA EN ALUMINIO anonizado o crudo y vidrio polarizado y cerradura fina doble macho tipo, de dimensiones cercanas a 2,1 x 1,2 y dimensión mínima de 2,2 * 0,7, Incluye recursos, instalación, pulida en piso por incrustación al mismo y aseo	m2	11,34
2.53	15.3.19		X	SEÑALETICA ACRILICA. Avisos en letras acrilicas corte laser, 3 mm de espesor, planos, incluye instalación. Presentar diseño a apobación según imagen corporativa	cm²	18.000,00
				PLAZOLETA EMBARQUE		
2.54	1.3.4			EXCAVACION MANUAL en material común de 0 - 2 m. de profundidad, sección obligada y afines de talud. Incluye retiro de sobrantes para remoldeo de terreno de jardinera	m3	17,60
2.55	2.3.22	X		SOLADOS en concreto de limpieza, F'c 2000 PSI, co espesor de 5 cm.	m3	1,100
2.56	3.1.3	X		HIERRO DE REFUERZO de 60000 PSI, incluye suministro, figurado y colocación. Incluye diseño arquitectonico y estructural	kg	298,38
2.57	2.1.13	X		CONCRETO 3000 PSI o 21 MPA. Viga de cimentación estructura, incluye encofrado y desencofrado, Incluye diseño arquitectonico y estructural	m3	6,60
2.58	1.4.5	X		LLENOS compactados con material de prestamo común. Incluye diseño arquitectonico y estructural	m3	9,90
2.59	13.9.4 CIC		X	PERGOLA EN TUBULAR METALICO. Fabricación e instalación estructura de techo tipo pergola, en perfiles metálicos estructurales, con altura aproximada desde el piso acabado de 3.00 a 3.50 m., con columnas en Tubo Cuadrado metálico 100 x 100 x 2 mm x 6m, estructural ACERO HR GRADO 50, con peso 6,07 kg/m., aseguradas en base concreto con angulo en el perimetro de 3/16" x 1-1/2" (peso 2,68 kg/m,) con tornillo roscado de anclaje 1/2"o similar previamente anclados a la columna base; vigas perimetrales y de apoyo en Tubo Cuadrado metálico 100 x 100 x 2 mm x 6m, estructural ACERO HR GRADO 50, con peso 6,07 kg/m.; alfardas de apoyo cada 1.00 m. en Tubo rectangular metálico 100 x 40 x 1,9 mm x 6m, peso de 4,083 kg/m. y correas cada 0,15 m. a eje en tubo Cuadrado metálico 1-1/2 x 1-1/2pg x 1.1mm C18 x 6m con peso 1,27 kg/m, todos los perfiles con cortes perpendiculares y tapón en extremos, soldaduras a cordón completo entre cruces de sección, acabados en anticorrosivo y pintura, Incluye ajuste a diseño	m2	66,00
2.60	9.1.8		X	CUBIERTA POLICARBONATO ALVEOLAR 8 mm; incluye recursos, caballetes, elementos de empalmes entre laminas y terminales, elementos de fijación e instalación según ficha	m2	66,00

				técnica. Presentar diseño previo a supervisión. Incluye diseño arqutectónico y estructural. Incluye ajuste a diseño		
2.61	10.1.3	X		DEMOLICION Y RETIRO PISOS Y ANDENES e= 0,10mts, incluye transporte y disposición de residuos a cualquier distancia	m2	25,60
2.62	10.1.3	X		PISO DURO. andén en concreto de 17.24 Mpa (e maximo 0.15m) , cepillado y ratoneado. Incluye diseño arqutectonico y estructural	m2	25,60

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, previamente registrado en los estudios previos en numeral 8.1, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

Estableciendo como plazo para la ejecución del contrato, un tiempo de CIENTO VEINTE (120) DÍAS sin superar el 31 de diciembre de 2026, lo que primero ocurra, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías; plazo contado a partir de la suscripción del acta de inicio.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago del contrato, de acuerdo con el estudio de mercado realizado y con el conocimiento del sector de la economía correspondiente, atendiendo el flujo necesario de recursos para la correcta ejecución de lo pactado.

Tipo	Marcar con una X
Contra entrega	
Mensualidades Vencidas	**X**
Actas Parciales	
La establecida en el A.M.P	
Otra (Indicar)	

La Unidad pagará al contratista el cien por cierto (100%) del valor del contrato de la siguiente manera:

Mensualidades Vencidas.

Por mensualidades vencidas, previa presentación de la factura comercial o documento equivalente, según corresponda, previa suscripción del acta de recibo parcial por parte del supervisor y representante legal del contratista. Para tal fin se deberá aportar la factura comercial o documento equivalente, según sea el caso y el informe de cumplimiento mensual de las obligaciones derivadas del contrato, suscrito por el supervisor del contrato.

El contrato, será pagado por precios unitarios y cantidades efectivamente ejecutadas, recibidas a satisfacción por la Supervisión conforme a lo establecido en el Programa Detallado de Trabajo (PDT). Previamente a la autorización del pago de la primera cuenta de cobro presentada por el CONTRATISTA, deberá encontrarse aprobado el PDT por la SUPERVISIÓN del contrato.

La AEROCIVIL pagará mediante actas mensuales o parciales vencidas conformadas por las actividades/ítems de obra que se ejecuten con aprobación y aceptación de la SUPERVISIÓN, conforme a lo establecido en el Programa Detallado de trabajo aprobado por la misma.

El CONTRATISTA, deberán elaborar y radicar a la SUPERVISIÓN el acta mensual o parcial correspondiente a la ejecución de la obra, máximo dentro de los cinco (5) días calendario posteriores al corte mensual, el cual corresponde a los días veinte (20) de cada mes, so pena del inicio de los procesos administrativos que se consideren pertinentes. El valor básico de cada acta mensual o parcial será la suma de las tareas ejecutadas correspondiente a las actividades programadas en el Programa Detallado de Trabajo aprobado y de acuerdo con los precios unitarios pactados en el contrato o por los precios acordados para ítems no previstos que resulten durante el desarrollo de este.

Las actas de obra mensual y/o parcial tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad y a las cantidades de obra. La Supervisión podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que la AEROCIVIL se abstenga de pagarlos al CONTRATISTA o realice los descuentos correspondientes, hasta que el SUPERVISOR dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del SUPERVISOR que no sea la de recibo definitivo de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

El trámite del último pago del contrato será formalizado, previa aprobación de las garantías a que haya lugar y presentación del Acta de Recibo Final por parte del CONTRATISTA y aprobación de esta por parte del Supervisor del contrato; en este documento deberá quedar constancia de la cantidad y descripción detallada de las actividades ejecutadas en el curso del contrato, dando cumplimiento al PDT presentado, Así mismo con el Acta de Recibo Final deberá entregar el Informe Final y el Manual de Mantenimiento (MM) aprobado por el supervisor, acompañados de la prórroga de la garantía única debidamente aprobada por la AEROCIVIL.

Documentos requeridos para el pago:

- Oficio remisorio.
- Acta de recibo parcial (balance financiero), firmado por: representante legal del CONTRATISTA y SUPERVISOR.
- Informe mensual de la ejecución del contrato.
- Formato de liquidación de IVA, firmada por: representante legal del CONTRATISTA y SUPERVISOR.
- Certificación de factura.
- Certificación de la cuenta bancaria.
- Certificación de pago de parafiscales firmado por el revisor fiscal o represéntate legal del CONTRATISTA, de acuerdo con los requerimientos de ley. En caso de ser firmada por el revisor fiscal deberá, anexar: tarjeta profesional, certificado de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional vigente.
- Pre-acta con sus memorias de cálculo firmado por el CONTRATISTA y SUPERVISOR
- Para la primera cuenta: Contrato Legalizado, Acta de Inicio y Programa Detallado de Trabajo aprobado por la SUPERVISIÓN.
- Los demás que sean requeridos por la entidad.
- **Para la primera cuenta**: Contrato Legalizado, Acta de Inicio y Programa Detallado de Trabajo aprobado por la SUPERVISIÓN.

Notas:

1. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
2. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.
3. Los pagos deberán tramitarse y publicarse a través de la plataforma SECOP II.
4. La factura ha de registrarse de acuerdo con el instructivo para la recepción de facturación electrónica, según Circular Nro. 09 de la Aeronáutica Civil, expedida el 07 de febrero de 2022.
5. Para el último pago se deben cumplir las condiciones anteriormente señaladas y prórroga de las garantías a que haya lugar, debidamente aprobadas por la Unidad, cuando a ello hubiere lugar.
6. Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.
7. Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

No se contempla el anticipo ni el pago anticipado para la ejecución del contrato, teniendo en cuenta la clasificación del alcance del contrato como de baja/media complejidad y además que, por la cuantía del presente negocio jurídico no se ve necesario apalancar al ejecutor del contrato, teniendo en cuenta el corto plazo que demanda su ejecución.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Remitirse al FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas del presente proceso de contratación.

a. Materiales

Como complemento al párrafo siguiente, que describe la exigencia en pliegos tipo, se indica que toda clase de recursos que hayan de utilizarse en cada una de las actividades constructivas que forman parte integral para el logro del objeto del presente proyecto, han de cumplir como mínimo con la exigencia en las especificaciones técnicas solicitadas.

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran

para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato.

La AEROCIVIL entregará al contratista los formatos de actas, de informe semanal, de costos de obra, de informes y de recibo y liquidación y demás que apliquen para el desarrollo del contrato.

Además, plano general en aplicativo ejecutable o en PDF u otro, del aeropuerto a intervenir, en caso de que aplique, para que complemente al final de la obra el plano récord de las actividades ejecutadas en el presente proceso; también, si lo hay, el Plan de mantenimiento de negocios jurídicos anteriores relacionados con el aeropuerto de intervención, para su aplicación y elaboración del correspondiente al final del contrato.

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños existentes, que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños [cuando aplique], si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de estos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

Nota: Para el presente proceso en el cual se requiere entre otros, la ampliación de la calle de rodaje y la adecuación de plataformas de viraje en la pista, el contratista incluirá dentro de su propuesta económica en los ítems que conforman el capítulo 1, “LADO AIRE”, la revisión y ajuste en caso de requerirse, del diseño de pavimento que entregará la entidad, mientras que la plataforma de viraje ha de ser diseñada arquitectónicamente y localizada por el contratista. De acuerdo con el manual de la OACI para el diseño de aeródromos Parte 1 Pistas; de otra parte, para el capítulo “LADO TIERRA”, el contratista también en su oferta de los ítems vinculará el diseño de los componentes que en este se requiere, como la garita, la pérgola en plataforma de embarque y los techos en voladizo para el edifico de la terminal. Pasamanos y demás que requiera el capítulo mencionado. Diseños que serán aprobado por la supervisión, previo al inicio de su construcción, esto es, desde el diagnóstico del suelo de soporte, arquitectónico, estructural, techos, hidrosanitarios y eléctricos. Diseños que serán entregados a la entidad en el marco del contrato y al final, con el Manual de Mantenimiento, el plano récord implantado en el plano general del aeropuerto, en archivo editable y pdf.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizaron durante los veinticuatro (24) meses anteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la práctica hecha antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento de que el oferente no entregue alguno de estos documentos, la Entidad contará la experiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en la medida que corresponde al personal que la Entidad estableció en la etapa de planeación para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y/o certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente de acuerdo con la regulación aplicable en la materia. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el registro de que trata el artículo 18 del Decreto-Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información exigida.

Nota. La Aerocivil podrá, previo análisis de la situación, solicitar el cambio del personal si evidencia que un profesional no está cumpliendo con las necesidades y requerimientos que el proyecto necesita, es decir que si la AEROCIVIL evidencia que el personal no es el idóneo teniendo en cuenta el rendimiento de obra o interventoría, diligencia en la atención de requerimientos, capacidades administrativas y demás aspectos de la ejecución del contrato, podrá solicitar el cambio a lo cual el contratista deberá atender en un término no superior a cinco (05) días.

i. Para los perfiles del Equipo de Trabajo, tanto para la formación profesional como de postgrados, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se aceptan profesiones relacionadas en cada perfil sin interesar el énfasis que cada institución le dé a la profesión.
- Se aceptan las posibles combinaciones de profesiones allí relacionadas.

ii. Los cambios en el equipo de trabajo propuesto por el contratista y verificado por la Entidad se aceptarán si por causas excepcionales no atribuibles al contratista es necesario realizar alguna modificación. No obstante, en caso de que el contratista requiera cambio de personal asignado al proyecto, el profesional que lo reemplace deberá cumplir con iguales o mejores calidades a las requeridas para el perfil correspondiente y el cambio será aprobado por el supervisor del contrato previa la presentación de la documentación respectiva.

iii. La Entidad se reserva el derecho a solicitar por escrito reemplazo motivado de profesionales que no se acoplen al equipo de trabajo o que sus condiciones técnicas, profesionales, gerenciales o resultados no satisfagan.

a. Documentos soporte del Equipo de trabajo:

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título profesional	Copia del Diploma o Acta de Grado o Título Profesional, expedido por la respectiva Universidad; acreditado según la legislación de cada estado. Los títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Matrícula profesional	Copia de la matricula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable.
Certificado vigencia de la matrícula profesional	Certificado de la vigencia de la matricula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos para la evaluación de los roles a presentar con la propuesta.
Título posgrado	Copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva Universidad o Institución de Educación, debidamente acreditada conforme a la legislación de cada Estado. Los títulos otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo • Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo

	• Contratante • Contacto
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior	Los profesionales extranjeros deberán presentar el correspondiente permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional, a la suscripción del acta de inicio.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Nro.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Director del proyecto	1	40
2	Residente de obra	1	100
3	Inspector SISOMA - en seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente	1	100

7.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director del proyecto: Con dedicación del 40 % de duración del contrato.	Ingeniero civil o profesional afín, especializado en pavimentos con experiencia profesional de mínimo diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe estar vigente.	Minino cuatro (05) años acreditando como director de obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de: vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos o obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de proyectos urbanísticos o vías o espacios públicos o edificios habitacionales, comerciales o públicos. En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público deberá cumplir la experiencia equivalente, en los cargos de director, supervisor, estructurador o asesor, en el área de infraestructura
Residente de obra: Con dedicación del 100 % de duración del contrato.	Ingeniero civil o Arquitecto o profesional afín o auxiliar, con experiencia profesional de mínimo cuatro (04) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe estar vigente.	Minino dos (02) años acreditando como director o residente de obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de proyectos urbanísticos o vías o espacios públicos o edificios habitacionales, comerciales o públicos. En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público deberá cumplir la experiencia equivalente, en los cargos de director, supervisor, estructurador o asesor, en el área de infraestructura

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Inspector SISOMA - en seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente: con dedicación del 100 % de duración del contrato.	Profesional en el área de salud ocupacional y salud en el trabajo o profesional posgrado en seguridad y salud en el trabajo, con experiencia profesional de mínimo cuatro (04) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, la cual debe estar vigente, con licencia de salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo vigente y expedida por las secretarias seccionales y distritales de salud	Mínimo DOS (02) años como INSPECTOR SISO O INSPECTOR SST O INGENIERO SST O INSPECTOR O PROFESIONAL O TECNICO HSQ O INSPECTOR O PROFESIONAL SISOMA en contratos de obra o interventoría de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de: vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos o obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación de proyectos urbanísticos o vías o espacios públicos o edificios habitacionales, comerciales o públicos. En caso de que la experiencia presentada sea como funcionario público deberá cumplir la experiencia equivalente, en los cargos de director, supervisor, estructurador o asesor, en el área de inspector SISO o SST o SISOMA o HSQ

7.2. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

Cantidad	Equipo
2	Planta de energía eléctrica: suficiente para los equipos de la obra
1	Cargador: potencia en el volante 125 hp, clasificación de rpm del motor 2300 o similar
1	Equipo de hidrolavado
10	Carretillas tipo buggy para construcción
1	Compactador de rodillo potencia: 99 hp, peso: 8 toneladas o similar
3	camión de volteo
1	Camioneta capacidad 1 tonelada, transportes internos
16	Cuerpos de andamio certificado
4	Escaleras 2 cuerpos
1	Concretadora de 2 sacos
1	Vibrador de aguja para concretos
1	Tronzadora industrial
2	Sierra circular de mano
2	Pulidora o amoladora industrial
1	Equipo de soldar portátil
1	Camioneta capacidad 1 tonelada, transportes internos
6	Kit de arnés trabajos en altura
1	Compactador de rodillo potencia: 99 hp, peso: 8 toneladas o similar
1	Terminadora de asfalto (Finisher), potencia en el volante 174 HP, R=20M3/H, velocidad de desplazamiento 114 m/min o similar
1	Comprensor y equipo de demolición
1	Camioneta capacidad 1 tonelada, transportes internos

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

Notas.

Nota 1. Si la AEROCIVIL por sí misma o a través de la SUPERVISION detecta que el equipo o el personal dispuesto es diferente al ofertado y aprobado por la AEROCIVIL, el CONTRATISTA deberá de manera inmediata desplegar las medidas correctivas para para que un término no superior a tres (3) días, el equipo o personal avalado por la AEROCIVIL se encuentre efectivamente desarrollando las funciones o actividades requeridas, so pena de incurrir en falta grave a las obligaciones, con las consecuentes sanciones contractuales. La AEROCIVIL se reserva el derecho de realizar la verificación del personal y equipos en forma aleatoria o espontanea durante la ejecución del contrato.

Nota 2. El CONTRATISTA se obliga a cancelar al personal ofrecido en su oferta, el salario y prestaciones sociales estipuladas en la normatividad vigente, así como pagar los aportes al sistema de seguridad social integral con base en dicho salario, conforme a los valores de la oferta presentada y deberá mantener indemne a la AEROCIVIL de cualquier acción o reclamación por este concepto, teniendo en cuenta que no se genera ningún tipo de vínculo contractual o laboral entre el personal del CONTRATISTA y la AEROCIVIL.

Nota 3. En el evento en que, en la ejecución del contrato, la AEROCIVIL determine la necesidad de modificar el personal en cuanto a perfil o cantidad, la AEROCIVIL le comunicará al CONTRATISTA de obra a través de la SUPERVISION para que este atienda el requerimiento dentro de los siguientes cinco (5) días calendario so pena de incurrir en incumplimiento del contrato.

Nota 4. El personal del contratista deberá ser el suficiente para dar cumplimiento de los tiempos de respuestas de las actividades descritas en los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA. Ver FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas.

Nota 5. La experiencia del personal mínimo requerido (Experiencia General y Experiencia Especifica) deberá estar relacionada y ser expresamente acreditada con los siguientes documentos:

- CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR EL CONTRATANTE DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO donde se indique claramente el nombre del profesional, cargo desempeñado, objeto del contrato ejecutado, fecha de iniciación, fecha de terminación, lugar de ejecución.

Además, se deberá anexar por lo menos uno de los documentos relacionados a continuación:

- Copia del Acta de Liquidación del contrato de Obra.
- Copia del Acta de Recibo Final del contrato de Obra
- Certificación de la entidad contratante de la Obra.
- Y en los cuales sea posible verificar la siguiente información:
- Objeto del contrato realizado.
- Valor inicial del contrato
- Valor final ejecutado del contrato
- Lugar de ejecución
- Actividades y cantidades ejecutadas
- Fecha de inicio del contrato
- Fecha de terminación del contrato

En todo caso la AEROCIVIL se reserva el derecho de verificar la documentación presentada.

No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.
Nota 6. El CONTRATISTA deberá presentar los soportes correspondientes que acrediten la formación académica y experiencia de los profesionales exigidos.

El profesional se evaluará a partir de los documentos soporte de los siguientes formatos establecidos por la AEROCIVIL:

- Formato - Experiencia Técnica del profesional
- Formato - Hoja de vida
- Formato - Estudios.

Nota 7. El CONTRATISTA extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia, para acreditar la experiencia o estudios del equipo mínimo de profesionales deberán presentar los contratos, certificaciones o documentos equivalentes en su país de origen debidamente apostillados o consularizados.

Nota 8. Para el caso de profesionales que se hayan desempeñado en la función pública, estos deberán demostrar la experiencia específica exigida en cada uno de los cargos. Estos deben estar certificados por la ENTIDAD CONTRATANTE donde se indique claramente el nombre del profesional, cargo desempeñado, objeto del contrato ejecutado, fecha de iniciación, fecha de terminación, lugar de ejecución y valor del contrato.

Nota 9. La experiencia para acreditar por los profesionales en el presente proceso de contratación deberá ser EXCLUSIVAMENTE EN CONTRATOS DE OBRA O EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DERIVADAS DE OBRAS CIVILES; no serán tenidas en cuenta las experiencias acreditadas objeto de consultorías o accesorias a la obra.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisión, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes, así mismo deberán hacerlos los oferentes para presentarse al proceso y estimar sus costos de ejecución para la propuesta económica.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del

inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

En caso de que sea necesario por parte del CONTRATISTA disponer de zonas provisionales para la ejecución de la obra, estas estarán a su cargo, así como el costo de su ejecución, como los gastos generados por el desmonte y recibo por parte del tenedor del activo.

Los gastos por servicios públicos domiciliario y no domiciliarios que se requieran para la ejecución del presente proyecto, correrán por cuenta del contratista, por tanto, ha de solicitar las conexiones domiciliarias al sistema de medición provisional mientras dura el plazo contractual.

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo o mejor estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son a cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.

Estarán cargo del CONTRATISTA, todas las licencias o permisos necesarios para la ejecución de cada una de las actividades de obra, para el logro del objeto contractual del presente proyecto, entre estas, permisos de aprovechamiento forestal, permisos temporales de suministro de servicios públicos que demande la ejecución del contrato y pago de consumos, conexión al sistema de alumbrado público, licencias urbanísticas y de ocupación de espacio público y demás que apliquen para el proyecto, las que deben ser consultadas por el adjudicado, previo a la ejecución de las obras.

Los servicios públicos domiciliarios o no, que demande el contratista seleccionado para la ejecución del del objeto del contrato, correrán por su cuenta.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Los materiales, equipos, elementos suministrados y obras ejecutadas por el CONTRATISTA deberán cumplir con las estipulaciones pertinentes de las normas suministradas a continuación:

- Norma Sismo Resistentes Colombiana NSR – 10.
- Normas expedidas por el Ministerio de Transporte e INVIAS.
- Normas de la Empresa de Energía Local.
- American Association of State Highway and Transportation official - AASHTO.
- American Society for Testing and Materials ASTM.
- Anexo 14 de la OACI.
- Reglamento Aeronáutico Colombiano
- Manual de Diseño de Aeródromos, OACI, 2014
- REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA – RAC 14; Diseño de Aeródromos y Aeropuertos".
- Documento OACI 9137 parte 9, Métodos de mantenimiento de aeropuertos.
- RAC 14.
- Normas ICONTEC que apliquen.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Las fichas técnicas de cada recurso que intervenga en el proyecto son de obligatoria observación.

Cuando aplique y se tenga, el Manual de Mantenimiento de la Unidad Aeroportuaria intervenida, respecto a las actividades que son objeto contractual del presente negocio jurídico.