

FIDEICOMISO

PRO-PEDERNALES

ANEXO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS PARA EL PERSONAL TÉCNICO DE LA UNIDAD EJECUTORA DEL FIDEICOMISO PRO-PEDERNALES

FID-2022-0027

Santo Domingo, Distrito Nacional
República Dominicana
Agosto 2022

1. OBJETIVO

El presente documento tiene como objeto establecer las bases para la contratación de la Construcción de las Nuevas Oficinas de Fideicomiso Pro-Pedernales ubicadas en el solar donde se encuentran ubicadas las actuales oficinas de la Dirección General de Alianzas Público-Privadas, Fideicomitente del Fideicomiso Pro-Pedernales.

2. ÓRGANO DE ADJUDICACIÓN

El órgano administrativo competente para la conducción y ejecución del procedimiento es el Fideicomiso Pro-Pedernales.

3. RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Las actividades enunciadas a continuación son orientadoras, y en ningún momento deben considerarse como limitantes para los Oferentes, quienes deberán hacer su mejor esfuerzo y aplicar sus conocimientos y experiencias en el desarrollo de cada etapa que conlleve la Construcción de estos trabajos, hasta alcanzar los objetivos planteados.

El rol del CONTRATISTA consiste en observar, vigilar, y controlar las todas las partidas en el desarrollo del proyecto, siguiendo la *metodología* específica diseñada acorde a las características del proyecto y siguiendo los parámetros preestablecidos incluyendo leyes, normas, reglamentos y cualquier otro tipo de disposición con carácter legal, con el propósito de integrar un sistema de fiscalización en la Obra que permita controlar la calidad, el costo y el tiempo del proyecto. Algunas de sus funciones específicas son:

- a) Construir de acuerdo a las Normas las Nuevas Oficinas del Fideicomiso Pro-Pedernales, mediante Contrato, en cumplimiento de las disposiciones reglamentarias.
- b) Control constante del trabajo, incluyendo los de los subcontratistas y suministradores de materiales y equipos que intervienen en el Proyecto.
- c) Estudiar e interpretar los planos y las Especificaciones Técnicas.
- d) Cumplir a cabalidad con el buen uso de los recursos y los materiales y que la Obra se ejecute con los estándares de calidad y tiempo estimado.
- e) Comprobar y cumplir el programa de seguridad y salud en el trabajo vigente, aprobado por el Ministerio de Trabajo.
- f) Redactar informes notificándole al propietario del Proyecto el nivel de avance, calidad de los trabajos realizados.
- g) Nombrar ayudantes y supervisores técnicos en las diferentes especialidades básicas reglamentarias, así como en el control de ejecución y programación de la Obra, entre otros.
- h) Fiscalizar y asegurar el control de calidad.
- i) Elaborar reportes de cubicaciones en conjunto con el Supervisor para fines de pago.
- j) Control del tiempo (Cronograma de Trabajo).
- k) Elaborar, revisar y aprobar los planos "As Built".

- l) Verificar el cumplimiento de requisitos para prevención de accidentes establecidos del artículo 61 al artículo 64 del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- m) Verificar el cumplimiento de las normativas y requisitos aplicables a este proyecto de la Ley No. 64-00.
- n) Seguir los lineamientos del Reglamento para la Supervisión e Inspección General de Obras R-004.

4.1. Trabajos a realizar por el CONTRATISTA

4.1.1. Ampliación de estructuras para marquesina

i) TRABAJOS PRELIMINARES

- a. **Replanteo:** El replanteo consiste en materializar sobre el terreno, en determinación precisa y exacta, tanto cuanto sea posible, los ejes de la construcción, las dimensiones de algunos de sus elementos y los niveles de cada uno de los edificios que conforman el conjunto. Así mismo, definir sus linderos y establecer marcas y señales fijas de referencia, algunas con carácter permanente, y otros auxiliares con carácter temporal. El CONTRATISTA someterá los replanteos a la aprobación de la Supervisión antes de dar comienzo a los trabajos.
- b. **Demolición y bote:** La demolición consistirá en la rotura con equipos manuales como maceta, cinceles y/o equipos mecánicos como taladros demoledores o neumáticos como compresores con martillos o chipping hammer, el bote consistirá en el retiro del área de construcción de todo material inservible producto de las demoliciones y excavaciones, que se realizará a mano el llenado de los camiones o con equipos mecánicos como minicargadores o retropalas.

ii) MOVIMIENTO DE TIERRA

- a. **Excavaciones con equipo:** Esta partida será realizada de manera manual con pico y palas o con el uso de equipos mecánicos como compresores de aire y martillos, retroexcavadoras con martillos, o taladros de demolición.
- b. **Relleno compactado:** Para esta tarea se necesita uso de compactadores mecánicos como ranas o macos, el cual se realizará en capas no mayor a 30cm, donde el material a compactar tenga la humedad requerida según las especificaciones de MOPC.
- c. **Bote de material sobrante:** El bote consistirá en el retiro del área de construcción de todo material inservible producto de las demoliciones y excavaciones. El llenado de los camiones se realizará a mano o con equipos mecánicos como minicargadores o retropalas.

iii) HORMIGÓN ARMADO

- a. **Zapatas de pedestales:** Se vertirá el concreto luego de haber colocado la armadura de varillas de $\frac{1}{2}$ " @ .15 cm en Ambas Direcciones, que deberá estar calzada para evitar el contacto de las mismas con el terreno, en caso de estar muy desnivelado el terreno producto de la excavación se utilizará un hormigón de limpieza y nivelación

el cual podrá ser ligado in situ con una resistencia de 100kg/cm², el hormigón a utilizar en las zapatas es de 210kg/cm².

- b. **Completivo hormigón armado. Piso marquesina:** Para esta actividad se utilizará un hormigón de 180kg/cm² y varillas de 3/8" ancladas al hormigón existente con epóxico de mediana viscosidad y fibras de polipropileno a razón de 2kg/m³ que previamente fue cortado con la utilización de sierra para concreto con discos de punta de diamante y terminado a mano y luego deberá ser curado con la utilización de curadores como lo especifica la norma de los hormigones (véase Normas de Curado de MOPC).
- c. **Pedestales de columnas metálicas:** Estos serán vaciados con hormigón de 210kg/cm² con armaduras de seis (6) varillas de 1/2" y estribos de 3/8" @ 0.20, utilizando encofrados con maderas de no más de cuatro (4) usos.
- d. **Hormigón armado Metaldeck:** El hormigón a utilizar es 210kg/cm² con malla W 2.5 x 2.5 de 100 x 100 y adicionar fibra de polipropileno de 2kg/m³.

iv) ESTRUCTURA METÁLICA

- a. **Ampliación marquesina en estructura metálica:** Toda la estructura metálica deberá ser diseñada para ser armada en sitio mediante tornillería de alta resistencia A325 de 3/4" de diámetro rosca UNC., las conexiones entre las vigas primarias y los pilares deben ser doble placa (superior e inferior) en acero A36 con perforaciones punzonadas o taladradas, dichas placas deberán ser soldadas a los pilares con soldadura 7018 o su equivalente en soldadura MAG, los casquillos de conexión a las vigas secundarias deben ser en angular A36 de 3"x 3"x 1/4" con perforaciones punzonadas o taladradas, los cuales deben estar soldadas a las vigas primarias, los pernos de anclajes debe ser de 1"x 24" de longitud armados para ser colocados en el pedestal de hormigón armado.

Antes de realizar el vaciado, los cuales deberán estar alineados y nivelados utilizando equipos topográficos, con placas de 2"x 2" en el extremos inferior y rosca UND de 5" de longitud en el extremo superior, los mismos serán armados en conjunto con plantilla metálica totalmente arriostradas entre si con planchuelas A36 de 1", los conectores de cortantes se fabricarán con planchuelas de A 36 de 1 1/2" con plieque de 1", los cuales deberán estar soldados a las vigas con una separación de 1" formando una sola hilera por viga, las guarderas se deberán fabricar con planchuelas plegadas de A36" x 3/32", las placas de los pilares deben tener perforaciones (4) punzonadas o taladradas y estar soldadas a la estructura de los pedestales con soldadura 7018 o su equivalente en MAG, los conectores de corte (studs) deberán ser fabricados en una sola pieza de acero grado 2 (SAE 1020) con una protección galvánica electroquímica de zinc, los mismos deberán ser de 5/8" de diámetro del vástago y una longitud de 2 1/2" con una cabeza de diámetro de 1 1/4", los cuales estarán soldados directamente a las vigas metálicas en caso de que la viga quede por debajo de la plancha del metaldeck se deberán realizar las perforaciones de esta previamente y soldar en el valle inferior de la plancha a todo lo largo de la viga.

Toda la estructura metálica estará recubierta con pintura antioxidante con resina de nueva generación de secado rápido sin la utilización de diluyentes (thinner) con dos (2) capas aplicadas con un tiempo de secado entre la primera y la segunda capa de tres (3) horas, esta podrá aplicarse con brocha o a pistola. La estructura deberá estar

libre de óxido antes de ser aplicada la pintura utilizando previamente cepillo de alambre manual o mecánicamente. (Ver detalles de Perfiles en Plano E.M.)

v) **TERMINACIÓN DE SUPERFICIES**

- a. **Forro de columnas y vigas en densglass:** Utilizando perfilerías metálicas y planchas de densglass serán forradas las estructuras metálicas (Vigas y Columnas) las cuales serán revocadas con material cementicio utilizando esquineros metálicos en los cantos.
- b. **Plafond y fascia en densglass:** Utilizar perfilerías metálicas y planchas de densglass las cuales servirán para tapar el metaldeck, esta partida será realizada luego de haber realizado las actividades eléctricas y sanitarias, y que esta última haya sido probada, en el caso de la fascia se colocarán las perfilerías metálicas y las planchas de densglass para dar el volumen arquitectónico según los planos.

vi) **INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

- a. **Luces cenitales:** Las mismas serán tipo panel de superficies de led (12"x 12") cuadradas de 24W de 100-265 V, de luz blanca.
- b. **Tomacorrientes dobles 110 V:** Consistirá en un módulo de tomacorriente doble polarizado, bajo estándar NEMA 5-15R con tres (3) puntos de conexión (FASE + Neutro + Tierra), los terminales internos deberán ser robustos para asegurar una conexión óptima de la clavija.
- c. **Interruptor sencillo:** Es el dispositivo eléctrico que permitirá el encendido y apagado en un circuito de iluminación, para el alambrado del mismo se usarán cables eléctricos AWG 12 tipo americano, en caso de ser empalmados deberán seguir las normas de MOPC.
- d. **Panel de distribución de 4 circuitos:** Se utilizará una caja eléctrica monofásica de cuatro (4) circuitos de 125 A, metálica con protección antioxidante, con breakers de dos (2) polos de 120 V con potencia de 20 Amp.
- e. **Alimentación eléctrica:** La misma será tomada del registro eléctrico más cercano (Asumir 30 metros de distancia) para esta alimentación se utilizarán cables AWG 1/0 en tuberías EMT de 2".

vii) **PINTURA**

- a. **Pintura acrílica dos manos:** La misma deberá ser de excelente calidad, el color será Blanco 00, las mismas deberán ser de las marcas reconocidas en el mercado, la superficie deberá estar libre de suciedad y deberá utilizarse primer antes de la aplicación de la primera mano, así como masilla acrílica donde lo amerite, la segunda mano será aplicada luego de que la primera mano este totalmente seca.

viii) **MISCELANEOS**

- a. **Perforación y encamisado filtrante:** Este deberá hacerse con equipo mecánico (Camión perforador) de percusión o rotativo, el material producto de la perforación deberá botarse, el filtrante será de 10" @ 8", y deberá ser encamisado con tuberías de PVC de presión.

- b. **Séptico:** Este deberá ser de una dimensión de 2.5m x 1.5m. libre con una profundidad de 1.2m, el cual se hará con bloque de 8" con todos los hoyos llenos de concretos y bastones de 3/8" con serpentina cada dos (2) líneas de varillas de 3/8", la losa de piso deberá ser de espesor de 15cm, con varillas de 1/2" @ 15cm en Ambas Direcciones, al igual que la losa de séptico con una viga plana de 40cm de ancho armada a la mitad de la luz (1.25m) con seis (6) varillas de 1/2" (tres (3) arriba y tres (3) abajo) y estribos de 3/8" @ 0.15m.
- c. **Conexión del séptico a filtrante:** Realizar una excavación de 40cm de ancho por 60cm de profundidad y colocar arena tipo itabo en el fondo como colchón y nivel de pendiente de la tubería, la tubería a utilizarse será de 8" de semi presión.
- d. **Perforación del hormigón armado existente:** Para esta actividad primero cortar con una sierra y disco de corte de concreto, las varillas serán desvinculadas con el corte de las mismas para luego proceder con la demolición del hormigón para así evitar que la losa perimetral sufra lo menos posible, esto se realizará para poder pasar las columnas metálicas que serán continuas en el segundo nivel.

CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS SOBRE ÁREA DE PARQUEOS

1. TRABAJOS PRELIMINARES

- 1.1. **Anclajes varillas con epóxico:** Las mismas deberán ser ancladas perforando el elemento estructural con barrenas tipo HILTI y ancladas al mismo con epóxico de mediana viscosidad (Ver especificaciones de MOPC).

2. HORMIGÓN ARMADO

- 2.1. **Hormigón armado metaldeck:** El hormigón a utilizar es 210kg/cm² con malla W 2.5 x 2.5 de 100 x 100 y adicionar fibra de polipropileno de 2kg/m³.

3. MUROS

- 3.1. **De 6" en antepechos:** Se usarán bloques de concretos de 6"x 8"x 8", de buena calidad de empresas reconocidas en el mercado, que serán colocados con mortero de juntas de 3/8".
- 3.2. **De 6" Sobre Nivel de Piso (SNP):** Se usarán bloques de concretos de 6"x 8"x 8" buena calidad de empresas reconocidas en el mercado, que serán colocados con mortero de juntas de 3/8".
- 3.3. **Sheetrock:** Utilizando perfilerías metálicas y planchas de sheetrock serán realizadas las divisiones interiores utilizando listones de maderas en el perímetro de las ventanas y las puertas para que las mismas puedan ser sujetadas con tornillerías al momento de ser instaladas, las cuales serán revocadas con masilla para sheetrock y luego pulidas, utilizando esquineros metálicos en los cantos.

4. ESTRUCTURA METÁLICA

- 4.1. **Ampliación marquesina:** Toda la estructura metálica deberá ser diseñada para ser armada en sitio mediante tomillería de alta resistencia A325 de 3/4" de diámetro rosca UNC., las conexiones entre las vigas primarias y los pilares

deben ser doble placa (superior e inferior) en acero A36 con perforaciones punzonadas o taladradas, dichas placas deberán ser soldadas a los pilares con soldadura 7018 o su equivalente en soldadura MAG, los casquillos de conexión a las vigas secundarias deben ser en angular A36 de 3"x 3"x 1/4" con perforaciones punzonadas o taladradas, los cuales deben estar soldadas a las vigas primarias, los pernos de anclajes debe ser de 1"x 24" de longitud armados para ser colocados en el pedestal de hormigón armado, antes de realizar el vaciado, los cuales deberán estar alineados y nivelados utilizando equipos topográficos, con placas de 2"x2" en el extremo inferior y rosca UND de 5" de longitud en el extremo superior, los mismos serán armados en conjunto con plantilla metálica totalmente arriostradas entre si con planchuelas A36 de 1", los conectores de cortantes se fabricarán con planchuelas de A36 de 1 1/2" con plieque de 1", los cuales deberán estar soldados a las vigas con una separación de 1' formando una sola hilera por viga, las guarderas se deberán fabricar con planchuelas plegadas de A36 x 3/32", las placas de los pilares deben tener perforaciones (4) punzonadas o taladradas y estar soldadas a la estructura de los pedestales con soldadura 7018 o su equivalente en MAG, los conectores de corte (studs) deberán ser fabricados en una sola pieza de acero grado dos (2) (SAE 1020) con una protección galvánica electroquímica de zinc, los mismos deberán ser de 5/8" de diámetro del vástago y una longitud de 2 1/2" con una cabeza de diámetro de 1 1/4", los cuales estarán soldados directamente a las vigas metálicas en caso de que la viga quede por debajo de la plancha del metaldeck se deberán realizar las perforaciones de esta previamente y soldar en el valle inferior de la plancha a todo lo largo de la viga.

Toda la estructura metálica será recubierta con pintura antioxidante con resina de nueva generación de secado rápido sin la utilización de diluyentes (thinner) con dos (2) capas aplicadas con un tiempo de secado entre la primera y la segunda capa de tres (3) horas, esta podrá aplicarse con brocha o a pistola. La estructura debe estar libre de óxido antes de ser aplicada la pintura utilizando previamente cepillo de alambre manual o mecánicamente.

5. TERMINACIÓN DE SUPERFICIE

- 5.1. **Forro de columnas y vigas en densglass:** Utilizando perfilierías metálicas y planchas de densglass serán forradas las estructuras metálicas (Vigas y Columnas) las cuales serán revocadas con material cementicio utilizando esquineros metálicos en los cantos.
- 5.2. **Pañete interior y exterior en muros:** Recubrimientos en muros y elementos estructurales con capas de mortero de 1.5cm. De espesor con mezcla para pañetes mezcladas in situ o las premezcladas listas para usar con terminación lisa mediante la utilización de frota de goma, se utilizarán cantos plásticos o metálicos en los bodes, estos recubrimientos deberán estar totalmente nivelados y aplomados.
- 5.3. **Cantos y mochetas:** Estos serán recubiertos con la misma mezcla utilizados para pañetar y guiados por los cantos metálicos o plásticos los cuales deberán mantener la verticalidad y la alineación.

- 5.4. **Zabaletas:** Estas serán realizadas después de la colocación de los muros de antepechos y deberá estar libre de suciedad y restos de mezcla toda el área, se colocará una película de Thorobond o similar para cerrar una membrana de adherencia entre la mezcla y los elementos del block y la losa de hormigón del metaldeck, en el caso de estar lisa la losa se piqueteará antes para crear adherencia, la misma tendrá una terminación semipulida.
- 5.5. **Plafond:** Utilizar perfilierías metálicas y planchas de densglass las cuales servirán para tapar el metaldeck, esta partida será realizada luego de realizarse las actividades eléctricas y sanitarias, y que esta última sea probada, en el caso de la fascia se colocarán las perfilierías metálicas y las planchas de densglass para dar el volumen arquitectónico según los planos.
- 5.6. **Impermeabilizante de techo:** Colocar una membrana prefabricada a base de betún destilado modificado con polímeros plastoméricos, resistentes a los rayos UV, resistentes al choque térmico, resistentes a los agentes químicos (ácidos y sales), impermeabilidad al agua, que sean de 5kg, con garantía (mínimo cinco (5) años) y colocar a calor con solape de no menos de 10cm. Y previamente imprimado con material bituminoso, luego colocar pintura de aluminio karnak.

6. PISOS Y REVESTIMIENTOS

- 6.1. **Porcelanato en piso oficina:** Utilizar piezas de 50cm x 50cm de color blanco mate o gris claro en porcelánico europeo de pasta blanca fabricado de acuerdo a la norma ISO-13066, resistente a las manchas (no poroso), de alto tránsito, con juntas de 1.5mm con derretido epóxico blanco o gris claro antihongos, totalmente nivelado.
- 6.2. **Revestimiento de cerámicas en baños:** Utilizar piezas de 20cm x 40cm de color blanco mate o gris claro cerámica europea, resistente a las rayaduras, con juntas de 1.5mm con derretido epóxico blanco o gris claro antihongos, totalmente nivelado.

7. PUERTAS Y VENTANAS

- 7.1. **Puertas de aluminio y vidrio:** Utilizar perfiles de aluminio con cortes de 45 grados, perfiles de 2", con cerraduras basculante de 1 punto accionadas con llave interior y exterior, con accionamiento manual a través de tiradores o manilla, bisagras de aluminio con ejes inoxidable de alto rendimiento, resistencia y seguridad, doble sellado de goma perimetral para proteger contra filtraciones de aire, agua, polvo y ruido, que sean versátiles, robustas, elegantes y de alta durabilidad y seguridad, con panel de cristal de ¼" con lámina de papel frost con el logotipo del Fideicomiso Pro-Pedernales.
- 7.2. **Ventanas corredizas:** Utilizar perfiles de aluminio con cortes de 45 grados, perfiles de 1 ½", con rieles y ruedas de alta calidad, con accionamiento manual a través de tiradores o manilla, resistencia y seguridad, doble sellado de goma perimetral para proteger contra filtraciones de aire, agua, polvo y ruido, que sean versátiles, robustas, elegantes y de alta durabilidad y seguridad, con panel de cristal de ¼".

- 7.3. **Ventanas proyectadas:** Utilizar perfiles de aluminio con cortes de 45 grados, perfiles de 1 ½", con sistema de proyección de alta calidad, con accionamiento manual a través de tiradores o manilla, resistencia y seguridad, doble sellado de goma perimetral para proteger contra filtraciones de aire, agua, polvo y ruido, que sean versátiles, robustas, elegantes y de alta durabilidad y seguridad, con panel de cristal de ¼".
- 7.4. **Paño fijo de vidrio:** Utilizar perfiles de aluminio con cortes de 45 grados, perfiles de 2", resistencia y seguridad, doble sellado de goma perimetral para proteger contra filtraciones de aire, agua, polvo y ruido, que sean versátiles, robustas, elegantes y de alta durabilidad y seguridad, con panel de cristal de 3/8".

8. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- 8.1. **Luces led plafones:** Tipo panel empotradas de led (12"x12") cuadradas de 24 W de 100-265 V, de luz blanca.
- 8.2. **Tomacorrientes sencillos:** Consistirá en un módulo de tomacorriente doble polarizado, bajo estándar NEMA 5-15R con tres (3) puntos de conexión (FASE + Neutro + Tierra), los terminales internos deberán ser robustos para asegurar una conexión óptima de la clavija.
- 8.3. **Interruptor doble:** Dispositivo eléctrico que permitirá el encendido y apagado en dos (2) circuitos de iluminación, para el alambrado del mismo se usarán cables eléctricos AWG 12 tipo americano, en caso de ser empalmados deberán seguir las normas de MOPC.
- 8.4. **Interruptor sencillo:** Dispositivo eléctrico que permitirá el encendido y apagado en un circuito de iluminación, para el alambrado del mismo se usarán cables eléctricos AWG 12 tipo americano, en caso de ser empalmados deberán seguir las normas de MOPC.
- 8.5. **Panel de distribución de 8-12 circuitos:** Se utilizará una caja eléctrica monofásica de 4 a 8 circuitos de 125A, metálica con protección antioxidante, con breakers de dos (2) polos de 120V con potencia de 20 Amp. @ 40 Amp. Estos últimos para los aires acondicionados.
- 8.6. **Alimentación eléctrica:** La misma será tomada del registro eléctrico más cercano (Asumir 20m de distancia) para esta alimentación utilizar cables AWG 1/0 en tuberías EMT de 2".
- 8.7. **Extractor de baño:** Utilizar ventilador de 100mm de diámetro con capacidad para 60 - 100 m³/h y con presión de trabajo entre 15 y 30 pascales, que sean IP44, IP65 o IP67 los mismos accionarán con la luz del baño.

9. INSTALACIONES SANITARIAS

- 9.1. **Desagües de techo:** Utilizar tuberías de PVC de 4" sujetadas con abrazaderas a la pared, en la parte superior colocar una rejilla para evitar que pasen desperdicios por las tuberías.
- 9.2. **Alimentación de agua:** Utilizar tubería de polipropileno con el uso de cajas registros de llaves sin empalmes en todo el trayecto de 16mm

- 9.3. **Línea de aguas negras:** Utilizar tuberías de semi presión de 6" @ 8".
- 9.4. **Inodoro fluxómetro:** Utilizar un inodoro elongado de porcelana de alta calidad tipo europeo con válvula fluxómetro de alta calidad de una presión máxima de 35 PSI a 80 PSI la máxima con un diámetro de salida de 1 ½" NPSM y una entrada de 1" NPT con una capacidad de flujo de 4.7 l/min a 50 a PSI, con un ciclo de vida de 150,000 ciclos, de color blanco.
- 9.5. **Lavamanos:** Utilizar un material de porcelana de alta calidad de tamaño de 18 ¾" x 14 ¾" con un pozo de 15 ½" x 9" y agujeros para la grifería de 1 3/8" con pedestal de color blanco, con mezcladora de acero inoxidable europea.
- 9.6. **Conexión a séptico:** Utilizar tubería PVC de semi presión de 8".
- 9.7. **Espejos:** Colocar un espejo, en la pared donde estará ubicado el lavamanos, el cual deberá ser redondo con luz de led de diámetro de 60cm.
- 9.8. **Accesorios para baños:** Utilizar accesorios para baños industriales con papeleras de baño en inodoros, servilletas para manos y dispensadores de jabón líquido de alta calidad.
- 9.9. **Divisiones de inodoros:** Realizar en material hidrófugo o melanina de color blanco de ¾" de espesor, con perfilaría de aluminio natural en todo su perímetro, con puertas en el mismo material con cierres del lado interior con manilla y tope para puertas y bisagras inoxidables, con altura de 1,80m y las puertas de 1.40m de altura.

10. PINTURA

- 10.1. **Pintura acrílica dos (2) manos:** La misma deberá ser de excelente calidad, el color será Blanco 00, las mismas deberán ser de las marcas reconocidas en el mercado, la superficie deberá estar libre de suciedad y deberá utilizar primer antes de la aplicación de la primera mano, así como masilla acrílica donde lo amerite, la segunda mano será aplicada luego de que la primera mano este totalmente seca.

11. MISCELANEOS

- 11.1. **Escalera de acceso:** La misma será construida en channel de A36 de 8" y los escalones en tola corrugada galvanizada de ¼" con un ancho de 1.22 los escalones que serán atornillados a unos marcos de angulares de 1 ½" x 1 ½" x ¼" con cuatro (4) tornillos de carruajes cada escalón, la soldadura a utilizar es 7018, con barandas en tubulares redondos de 1" con parales espaciados cada dos (2) escalones y pasamanos de tubo de 2" soldados al channel, con una cubierta en estructura metálica hecha con tubos de 2"x 4" y columnas de 4" desde el nivel de piso hasta la altura del techo del segundo nivel, arriostrada en los descansos a la escalera para mayor rigidez, pintada de antióxido de color gris claro, los descansos llevarán refuerzo de channel de 8" en todo su perímetro con división a la mitad.
- 11.2. **Limpieza final de terminación:** Se limpiará de todo tipo de material inservible producto o no de la construcción, como la limpieza de los pisos si es necesario con maquina mecánica, los cristales de las ventanas, las puertas, los aparatos sanitarios, y en caso de ser necesario retocar la pintura en caso de esta no

limpiarse bien, así como toda el área intervenida deberá quedar libre de escombros producto de la construcción.

11.3. **Aires acondicionados 12,000 BTU:** Utilizar aires tipo Split Inverter de 12,000 BTU de las marcas reconocidas en el mercado con una eficiencia de 19 o 20 SERR.

11.4. **Aires acondicionados 24,000 BTU:** Utilizar aires tipo Split Inverter de 24,000 BTU de las marcas reconocidas en el mercado con una eficiencia de 19 o 20 SERR.

4. ALCANCE DE LOS SERVICIOS Y TIEMPO DE EJECUCIÓN

Desarrollar todas las actividades que garanticen la buena ejecución del proyecto, cumpliendo cabalmente con todos los parámetros y aspectos de diseño, servidumbres, afectaciones, tecnologías a implementar, verificación y validación de estudios y diseños generales y particulares de todas las disciplinas que se involucran en la Ingeniería de Detalle o Proyecto Ejecutivo para la Construcción de la Obra, cumpliendo con los requerimientos, reglamentos, normas, recomendaciones y especificaciones técnicas aprobadas por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, de los controles topográficos, seguimiento al presupuesto de la Obra en cuanto a cantidad y precios, un estricto control de la calidad de los materiales y de la Obra en sentido general. Además de mantener buena coordinación con los sub-contratistas para que cumplan en forma efectiva, las estipulaciones contenidas en sus sub-contratos, en los diseños y en las Especificaciones Técnicas del proyecto, incluyendo aquellos relacionados con los aspectos ambientales y sociales, así como seguimiento, verificación y validación de actividades de apoyo que intervengan en el desempeño de la ejecución de la Obra.

El CONTRATISTA dispondrá de dos (2) meses para la ejecución de la Obra.

Para lograr el alcance mencionado las actividades se dividen en tres (3) etapas:

1) Etapa de Pre-Construcción. Indicar las actividades que realizarán, previo a la puesta en posesión al CONTRATISTA de los trabajos:

- Reuniones de coordinación general al inicio de la Obra.
- Estudios y aprobación de las afectaciones o interferencias, diseños, presupuestos y programas.
- Evaluación y revisión de los documentos del Contrato de construcción.
- Revisión de los programas de construcción.
- Organización del personal, oficinas y equipo.

2) Etapa de Construcción. Se deben indicar las actividades que se realizarán durante la ejecución de la Obra:

- Puesta en posesión del CONTRATISTA de la Obra.
- Rediseños, emisión de especificaciones complementarias, generación de planos y

metodologías constructivas.

- Seguimiento del Cronograma de Trabajo de la Obra.
- Control de la ejecución de la Obra.
- Control de calidad.
- Emisión de las cubicaciones para pagos junto a la Supervisión.
- Informes Semanal y Mensual de Progreso de Obra.
- Validación de Modificaciones y Reporte de Técnico-Económico de Modificaciones.

3) Etapas Finales. Se deberán presentar informes finales donde se encuentren los resúmenes y las especificaciones técnicas de los trabajos ejecutados. Esta etapa concluirá las siguientes actividades:

- Acta de inspección y aceptación final de los trabajos en conjunto a la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales.
- Verificación de la Cubicación Final en conjunto con la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales.
- Entrega planos "As Built".
- Preparación del Informe Final.
- Elaboración de Documento justificativo de Enmiendas u Órdenes de Cambios al Contrato de Obra en caso de haberlo en conjunto con la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales.

5. PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGÍA

Se debe realizar una descripción detallada de los procedimientos, controles y recursos disponibles, que llevará a cabo el CONTRATISTA para lograr el objetivo y alcances indicados. La misma se deberá elaborar acorde con los Términos de Referencia, Especificaciones Técnicas y la experiencia de la empresa en proyectos similares.

6.1. REUNIONES DE COORDINACIÓN GENERAL AL INICIO DE LA OBRA

La Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales se coordinará con el CONTRATISTA de las Nuevas Oficinas del Fideicomiso Pro-Pedernales, la organización del Cronograma de Trabajo y la realización de reuniones previas al inicio de los trabajos de construcción.

Estas reuniones deben contar con la participación de representantes del Fideicomiso Pro-Pedernales, la Supervisión destinada para tales fines y el CONTRATISTA de la Obra. Estas reuniones tendrán como objetivo el establecimiento de relaciones entre el CONTRATISTA y la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales, entre los que se destacan:

- Definición de niveles de autoridad dentro del proyecto.
- Establecimiento de canales para la transmisión y recepción de instrucciones.

- Asignación de personal y equipo al proyecto y programas de utilización de recursos.
- Información y registros sobre el proyecto y sus avances.
- Consideraciones sobre condiciones climáticas y plazos contractuales.
- Interpretación de planos, especificaciones generales, especiales, etc.
- Interpretación de condiciones particulares del Contrato.
- Procedimiento para órdenes de inicio o suspensión de los trabajos y el manejo de lo concerniente a la bitácora de la Obra.

6.2 ESTUDIO DE LAS AFECTACIONES (INTERFERENCIAS Y EXPROPIACIONES), DISEÑOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMAS

El CONTRATISTA dispondrá de técnicos para:

- Revisar y verificar la implantación de la Obra.
- Investigar y planificar la solución de las afectaciones y desvíos de servidumbres y de tráfico.
- Estudiar y analizar todos los diseños, relaciones de partidas, presupuestos, especificaciones, normas y otros documentos técnicos relativos a la Obra, determinando los errores en planos, especificaciones, cantidades y presupuestos, etc. que puedan incidir en la calidad, seguridad, fecha de término y aumento o disminución de los costos.
- Verificar la formulación de los programas de construcción propuestos.

6.3. EVALUACIÓN Y REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO.

El CONTRATISTA procederá con la revisión de los documentos contractuales en conjunto con la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales, poniendo énfasis a los Documentos Relativos a las Especificaciones Técnicas a cumplir, programa contractual, procedimientos de medición y control de la cubicación de cada partida, requerimientos de equipos a implementar y sus condiciones, cualificación del personal, entre otros.

6.4. REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS DE CONSTRUCCIÓN

El CONTRATISTA revisará los programas de construcción propuesto en Conjunto con la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales, a raíz de datos obtenidos en planos y presupuesto. Esto proporcionará el conocimiento suficiente y necesario para prever cualquier alteración en la concepción original de la Obra.

El CONTRATISTA será instruido por la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales en cuanto a la ejecución del trabajo, en todo lo que corresponde a método de trabajo, calidad de los materiales, manejo de personal, etc.

El CONTRATISTA entregará su Cronograma de Trabajo y, conjuntamente con la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales, estudiará los mismos, realizará los ajustes procedentes a los tiempos y operaciones para su integración dentro de los acuerdos contractuales.

6.5. DISEÑO DE LOS FORMULARIOS DEL CONTRATISTA

Aunque esta actividad se ejecuta dentro de la etapa de pre-construcción, se deben realizar en conjunto con la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales los formularios para el control y seguimiento de las labores de la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales y para la realización de los registros e informes básicos del proyecto.

Los mismos, previo a su implementación serán presentados a la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales y al Fideicomiso Pro-Pedernales, para conciliar modificaciones que se consideren necesarias tanto en los formularios en sí, como en los instructivos para su uso.

Los formularios a proponer deberán describir:

- Reporte de actividad diaria y del reporte diario de personal y equipos.
- Informe semanal. (se recomienda la elaboración de un formulario condensado, para que el Ingeniero Supervisor Residente, elabore informes semanales de las actividades, equipo y personal, para todos y cada uno de los frentes de Obra. Deberá incluir informaciones sobre el inicio de la actividad y fecha estimada de término, cumplimiento del Cronograma de Trabajo, demoras o paralizaciones indicando sus causas, etc. este será realizado de forma condensada en una sola hoja. Los cuatro (4) informes semanales permitirán fluir las informaciones para la elaboración de los informes mensuales. Las informaciones para hacer estos informes semanales se obtendrán del libro bitácora o reporte diario, estos informes deberán adjuntarse con fotografías que estén identificadas del área en cuestión, para eso se colocara una pizarra donde se detalle la zona y el área que se está fotografiando).
- Memo de Campo. (Este formulario será utilizado para indicar órdenes de campo al CONTRATISTA con carácter de prioridad y llamados de atención, en el mismo debe incluirse firma del personal responsable, o simplemente copia de recibido).
- Autorización de actividades y de notificación de trabajos.
- Mediciones levantadas en campo para partidas como: Excavaciones, rellenos, geometría de elementos, etc. que le permitan posteriormente determinar de forma eficiente las cantidades ejecutadas.
- Control de trabajos por administración.
- Control y registro de materiales.
- Hojas de cálculo de cantidades de Obra parciales y finales. (Memorias de cálculos).
- Formato de cubicaciones parciales y finales.
- Certificados de inicio/puesta en posesión. (Se utilizará el suministrado por el Fideicomiso Pro-Pedernales).
- Cuadro de control y progreso de la construcción.
- Registros de control de calidad.

6.6. ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL, OFICINAS Y EQUIPO

El CONTRATISTA, deberá tener una oficina central con el gabinete de técnicos y de medios que requiera el proyecto,

El personal y asignación de funciones, para llevar a cabo los trabajos señalados deberán ser:

- Ingeniero Gerente de Proyecto (1)
- Ingeniero o Arquitecto Supervisor Residente (1)

El personal profesional propuesto deberá contener las acreditaciones y experiencia según lo dispuesto en el Pliego de Condiciones, del presente proceso.

7. METODOLOGÍA EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN

La Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales con anuencia de la Dirección Técnica de la Dirección General de Alianzas Público-Privadas (DGAPP), dará autorización al CONTRATISTA para iniciar la construcción, con la realización de una visita de inspección general de la misma. La puesta en posesión será documentada mediante la expedición de la certificación correspondiente. Se vigilarán todos los trabajos preparativos y operaciones preliminares del CONTRATISTA.

Como parte de esta operación, se coordinará la distribución de los espacios disponibles para zonas de trabajo y almacenamiento de materiales, oficinas provisionales de la Obra, sanitarios y facilidades para los obreros. Se discutirán y decidirán los aspectos relativos a la colocación de vallas y cercas perimetrales provisionales y demás medidas de seguridad que sean pertinentes a juicio del Supervisor.

Después de hacer los estudios indicados en la etapa Pre-Inicio, la Supervisión preparará conjuntamente con el CONTRATISTA los ajustes pertinentes, a los tiempos y operaciones, para su integración posterior dentro de los acuerdos contractuales.

7.1. VERIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE CONSTRUCCIÓN

La Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales deberá examinar los diferentes equipos que posee el CONTRATISTA, así como el personal establecido y su procedimiento de construcción propuesto en cada una de las etapas en que haya dividido el trabajo y su comparación con lo establecido por las especificaciones particulares para la etapa que se esté ejecutando.

8. EMISIÓN DE LAS CUBICACIONES PARA PAGOS

El procedimiento que la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales y el CONTRATISTA establecerán para el levantamiento de las informaciones para procesar las cubicaciones constará de dos (2) fases esenciales (Campo y Gabinete), y su objetivo es el de obtener las mediciones y las cantidades de todas y cada una de las partidas ejecutadas, para finalmente procesar las cubicaciones.

La fase de campo consistirá en la medición de todas y cada una de las partidas realizadas, de acuerdo con las especificaciones fijadas que rigen a cada una.

Se realizará cada cierto tiempo, según lo requiera la partida, por lo general mensualmente. La levantará el Inspector de la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales bajo los lineamientos que trazará la Supervisión en conjunto con el personal del CONTRATISTA que pudiese ser el Ingeniero Supervisor Residente o el Gerente de Proyecto.

Para evitar cualquier controversia con el CONTRATISTA, las mediciones serán hechas en unión con este y/o su representante y con el ingeniero asignado por la Supervisión del Proyecto.

En caso de que el CONTRATISTA no se presentare para el levantamiento de la información, este aceptará las cantidades levantadas por la Supervisión y el personal asignado.

La fase de gabinete consistirá en la elaboración de las “memorias de cálculo” de la cubicación que se presentará, lo cual se corresponde con el cálculo de todas y cada una de las partidas realizadas, acorde con los datos obtenidos en Obra, lo cual se presentará adjunta a la cubicación. Se elaborará con informaciones que permitan confirmar la veracidad de los datos con facilidad como son:

- Cuadros de cálculos de las cantidades de las partidas, indicaciones de variaciones en planos, croquis, salidas de software si fueron usados, datos de laboratorios etc. y/o cualquier información que facilite verificar las cantidades, adjuntar fotografías debidamente identificadas utilizando una pizarra con el escrito del área y lo que se está mostrando.
- Incluir informaciones precisas que permitan determinar si se ha producido aumento o disminuciones de las partidas contratadas o si se requiere de la inclusión de partidas nuevas lo cual permitirá facilitar la elaboración y aprobación de los adicionales y dar respuesta rápida a los reclamos presentados por el CONTRATISTA.

Este documento, será facilitado al CONTRATISTA en caso de que desee confirmar el cálculo de cualquiera de las partidas.

Las memorias de cálculo se realizarán para todos los ítems del contrato, ningún ítem quedará sin su soporte respectivo como sustento y/o aval de las cantidades que están siendo reportadas como ejecutadas.

La Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales registrará en un formato de cubicación las cantidades ejecutadas según el presupuesto contratado, así como cualquier adicional que se generará durante el periodo de ejecución. Este formato incluirá además las partidas y sus costos, los gastos generales, con las respectivas justificaciones.

Las cubicaciones serán siempre a origen incluyendo todos los soportes actualizados de todos los ítems de tal forma que corrija los errores de las anteriores y/o las variaciones al contrato producto de adendas, de tal forma que las cubicaciones anteriores queden sobreesridas por la última realizada.

Las cubicaciones se entregarán cuando sean requeridas y tantas veces como sea

necesario, sin óbice de estandarizar un día al mes para su entrega, salvando la Acumulación de trabajo que esto representa.

Este documento constituirá el certificado de los trabajos realizados a la fecha por el CONTRATISTA, deberá estar debidamente rubricado por el Ingeniero Supervisor Residente y la Supervisión, el cual, una vez aprobado por el CONTRATISTA de la Obra, se remitirá a la Unidad Ejecutora del Fideicomiso Pro-Pedernales para fines de aprobación y posterior pago.

Se presentará debidamente identificado como cubicación N°# del contrato XXX un original y una copia.

9. EMISIÓN DE INFORMES SOBRE RECLAMOS DEL CONTRATISTA

La Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales verificará el tiempo de ejecución de los trabajos semanalmente y recomendará al CONTRATISTA, cambios en los procesos constructivos que permitan acelerar el ritmo de ejecución. Recomendara de acuerdo con los términos del contrato la aplicación de las multas correspondientes en caso de incumplimiento.

La Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales asistirá al Fideicomiso Pro-Pedernales, cuando el CONTRATISTA presente solicitud de extensión de plazos, compensación por trabajos extraordinarios, variación en los precios, o cualquier otro asunto que amerite ajuste en la Obra. Se estudiarán las alternativas de solución más apropiada y se someterá a consideración del Fideicomiso Pro-Pedernales, los señalamientos que a su juicio pueden ser más favorables.

10. METODOLOGIA EN LA ETAPA FINAL

10.1. INSPECCIÓN DE ACEPTACIÓN PROVISIONAL DE LOS TRABAJOS

Al momento en que el CONTRATISTA avise sobre la presunta terminación de la Obra a su cargo, la Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales realizará una inspección general y rigurosa de la Obra. Cualquier anomalía detectada se le comunicará al CONTRATISTA, el cual deberá realizar las correcciones y le informará al Fideicomiso Pro-Pedernales, para la coordinación de la recepción final de la Obra y para que se emita la recepción provisional de la Obra.

10.2. EVALUACIÓN Y CÁLCULO DEL PAGO FINAL AL CONTRATISTA

La última cubicación al CONTRATISTA será redactada con un informe donde se resalten los trabajos incompletos que ameriten ser terminados o reparados u estén en observación y a los que se obliga el CONTRATISTA por escrito y bajo fianza y constituirá la base de la recepción provisional si así quisiera otorgarla el Fideicomiso Pro-Pedernales, en caso contrario el CONTRATISTA esperaría al cumplimiento del plazo contractual para la recepción definitiva en la cual se hará el levantamiento de liquidación que incluirá la aceptabilidad técnica de los elementos de Obra construidos emitiendo un documento en el que se compararán estos volúmenes con la última cubicación presentada para determinar el monto a pagar tanto sea superior o inferior a la retención existente al momento.

10.3. PREPARACIÓN DEL INFORME FINAL

La Supervisión del Fideicomiso Pro-Pedernales presentará un informe final de la Obra. Dentro de este informe se incluirán todas las actividades comprendidas en la Obra, el estado final de la Obra y su saldo económico.

Se llevará a cabo dentro de los treinta (30) días siguientes a la conclusión de la Obra; incluirá entre otras informaciones, las siguientes:

- Antecedentes del proyecto.
- Resumen ejecutivo.
- Descripción del proyecto.
- Aspectos financieros, cuadros y gráficos comparativos.
- Planos y estimaciones.
- Cantidades y monto total de la Obra.
- Aspectos de los trabajos de construcción.
- Aspectos de ingeniería de la Obra.
- Comentarios acerca de las normas, reglamentos, sistemas y otros documentos de los contratos.
- Problemas surgidos durante la construcción y las soluciones dadas.
- Recomendaciones para los proyectos futuros.
- Recomendaciones para el mantenimiento esencial de la Obra.
- Aspectos legales.