

Se entiende que los planos constructivos finales serán desarrollados como parte de la ingeniería de detalle, favor de confirmar si estas deben ser traducidos a los idiomas Inglés y portugués para su presentación de modo que podamos considerarlo en el presupuesto

Se considera necesaria su traducción al Portugués

Favor de confirmar si la instalación incluye las siguientes actividades:

- Obras civiles para fijar mástiles principales, soportes de pluviómetros, soportes de sensores de nivel
- Diseño de planos
- Topografía
- Estudio de resistividad
- Construcción de sistemas de proyección eléctrica (Pozos a tierra)
- Autorizaciones con municipalidades

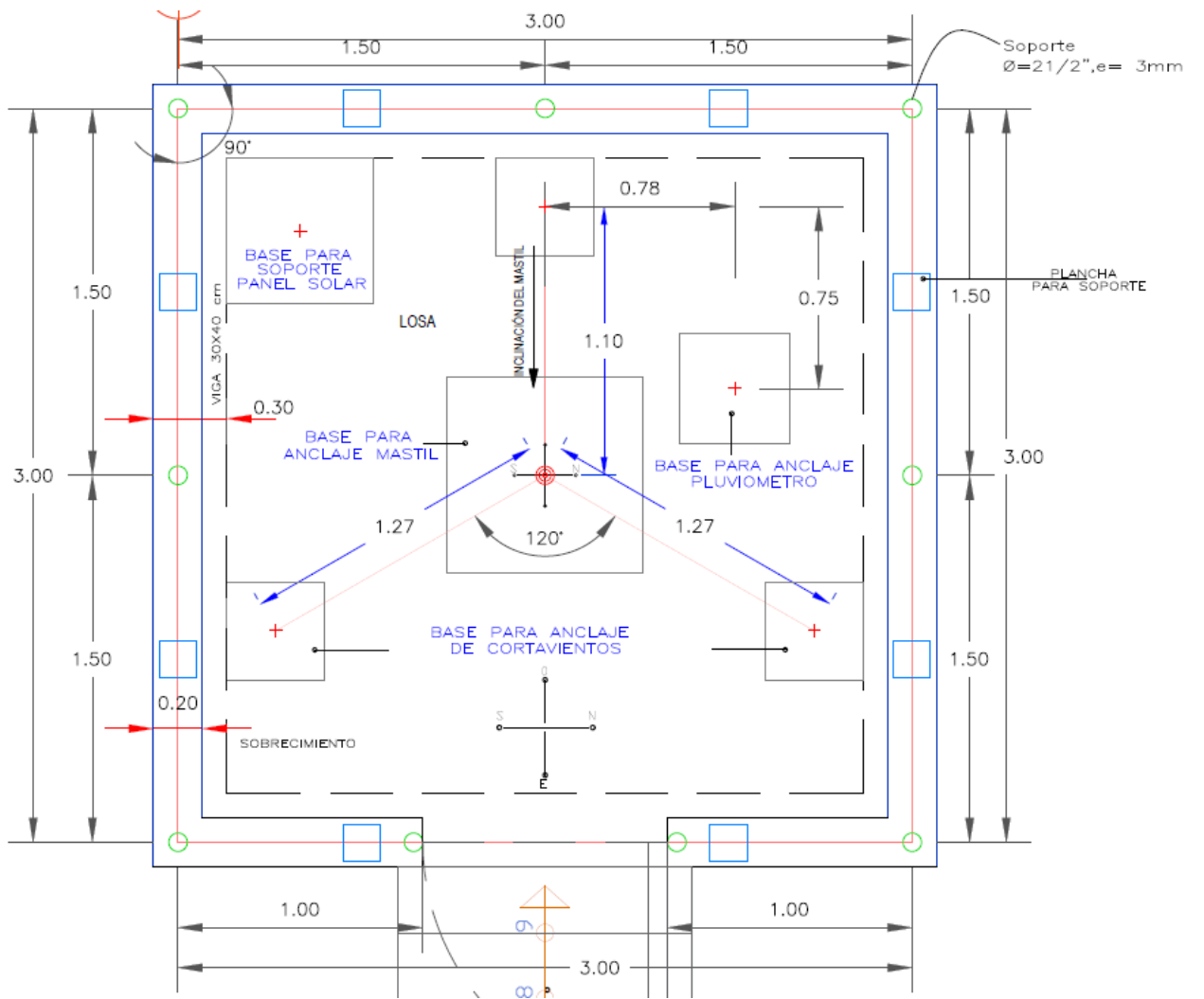
Autorizaciones con el ALA Cusco / Madre de Dios

Todas las actividades mencionadas son requeridas, exceptuando las autorizaciones municipales, por cuanto se emplazarán las estaciones en locaciones que ya cuentan con la disponibilidad de terrenos y son de manejo Público o privado.

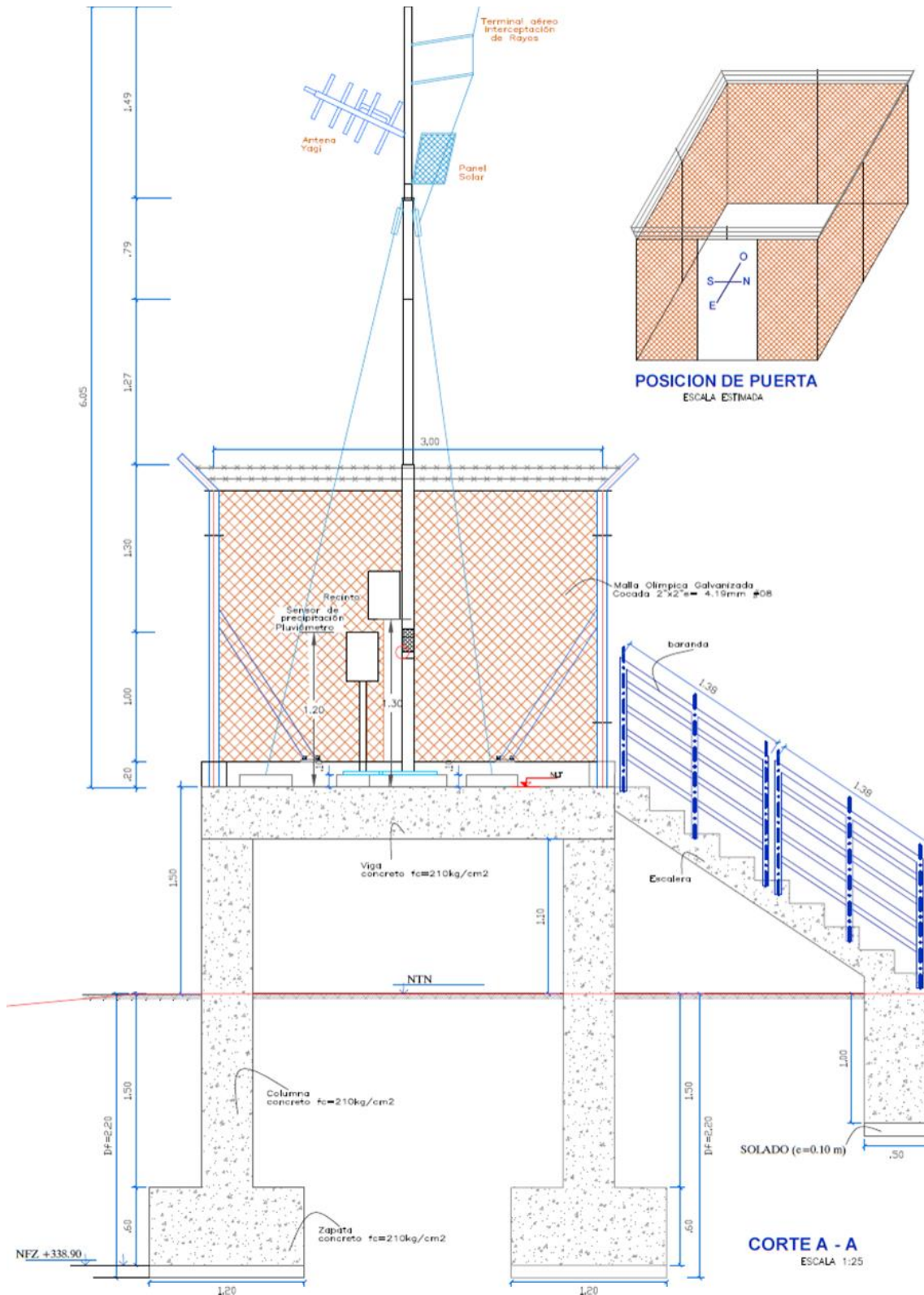
Según los planos proporcionados en el TDR de las obras civiles de las estaciones Atalaya, Emapat, Limonal, requieren de una plataforma elevada de concreto, compuesto de 2 columnas de concreto sin embargo el plano no muestra si todo el patio interior corresponde a una losa de concreto, ya que de ser así este requiere varias columnas adecuadamente proporcionadas para aguantar el peso, favor de proporcionar mayor detalle de los planos a fin de elaborar adecuadamente el presupuesto

Al respecto, las plataformas elevadas, estas se encuentran consideradas en las PCD de Atalaya, Limonal, Los Amigos y La Pastora. Estas plataformas, de acuerdo a las bases, requieren 04 columnas con sus respectivas vigas de arriostre, sobre las cuales descansa una losa que se convierte en el piso, sobre el cual se anclarán los soportes requeridos para la instalación de los equipos, antenas, cerco de seguridad, etc.; las bases establecen "debiendo el contratista, platear a la OTCA las estructuras que cumplan con los requerimientos mostrados", es por ello que el nivel de detalle mostrado en las bases refiere las dimensiones básicas, debiendo establecer el Postor en su propuesta, la mejor estructura que se adapte a estos requerimientos. En general la propuesta arquitectónica de las PCDs es la siguiente:

PCD ATALAYA

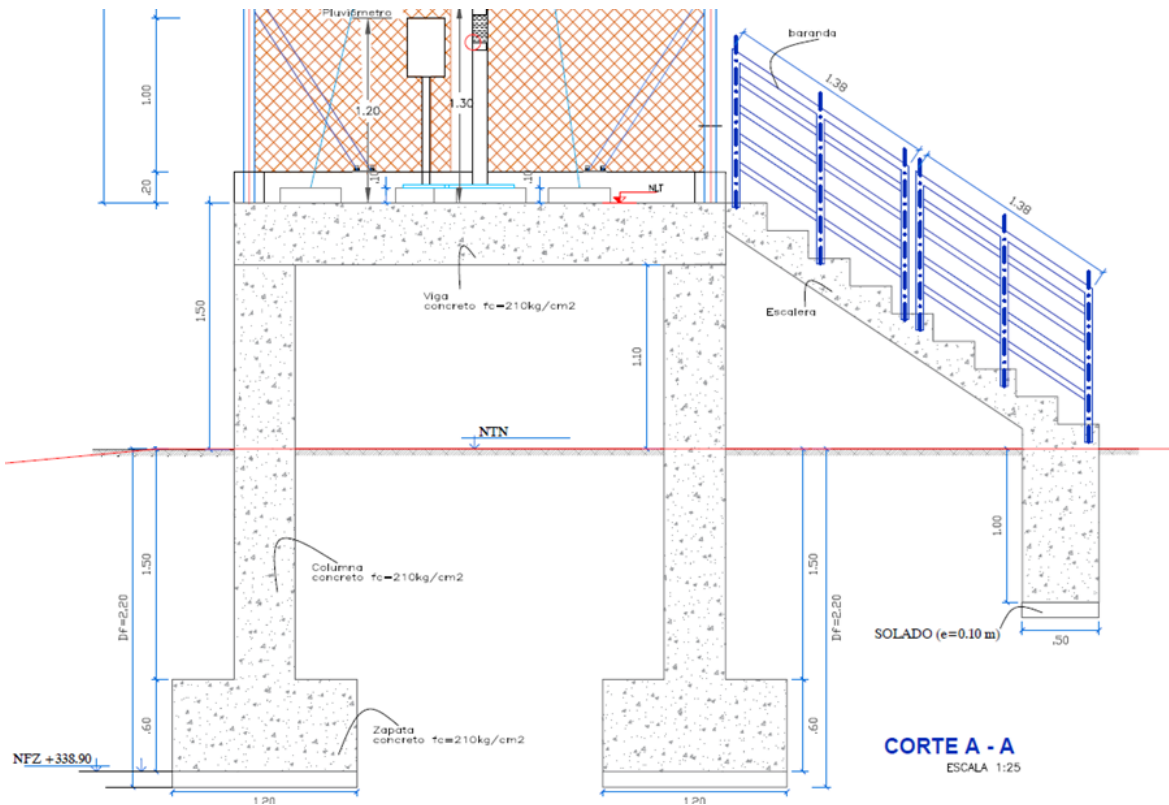
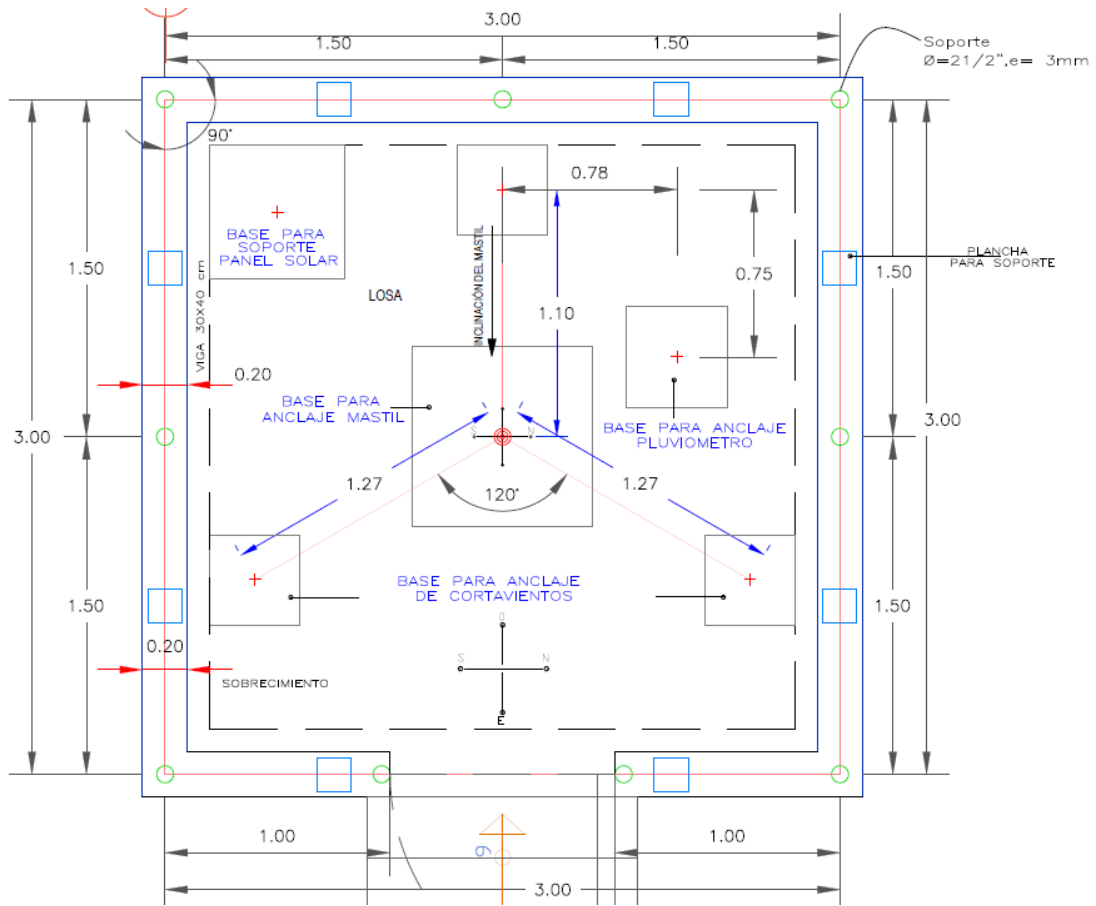


Escaleras de acceso



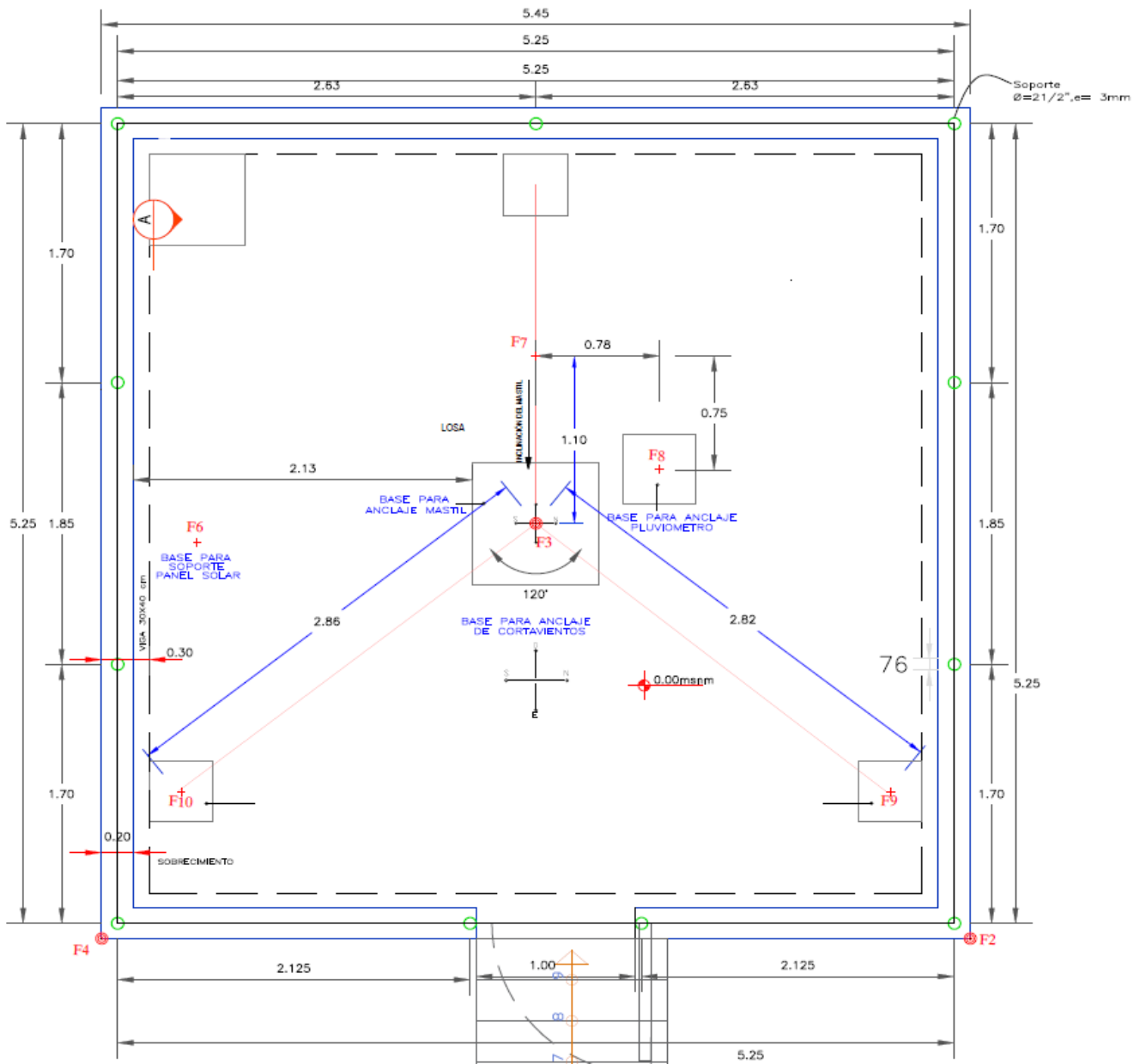
La plataforma Atalaya, es elevada en previsión de la escorrentía superficial y posibles efectos adversos que pudieran sufrir en el emplazamiento seleccionado, la propuesta podrá ser mejorada por el postor si así lo requiriera, debiendo respetarse las dimensiones mínimas mostradas (3.20mx3.20m), sin perjuicio de lo cual pueden ser ampliadas, según el requerimiento espacial de los equipos a instalar.

PCD EMAPAT



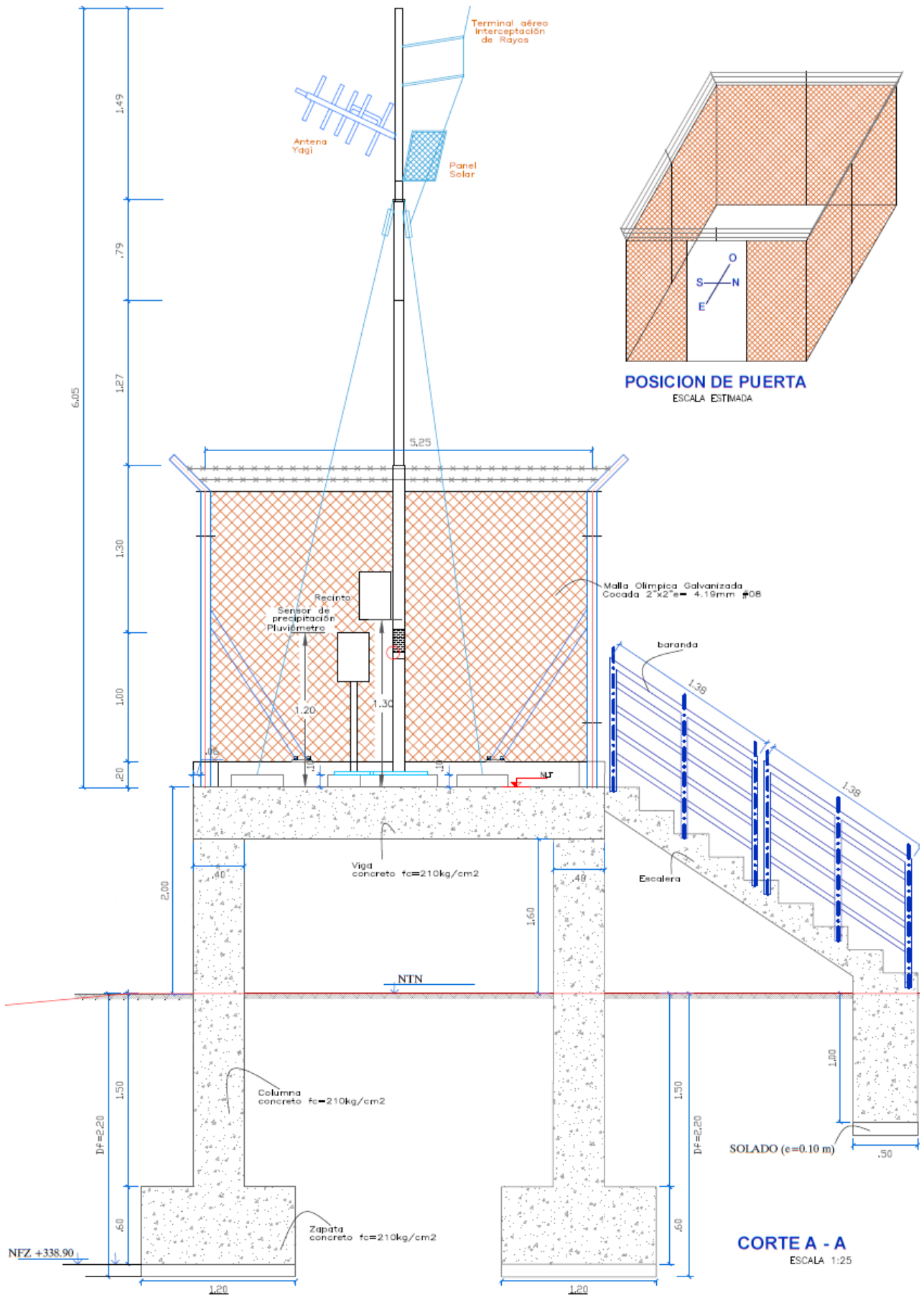
Las dimensiones, elevaciones y características iguales a la PCD Atalaya

PCD LIMONAL



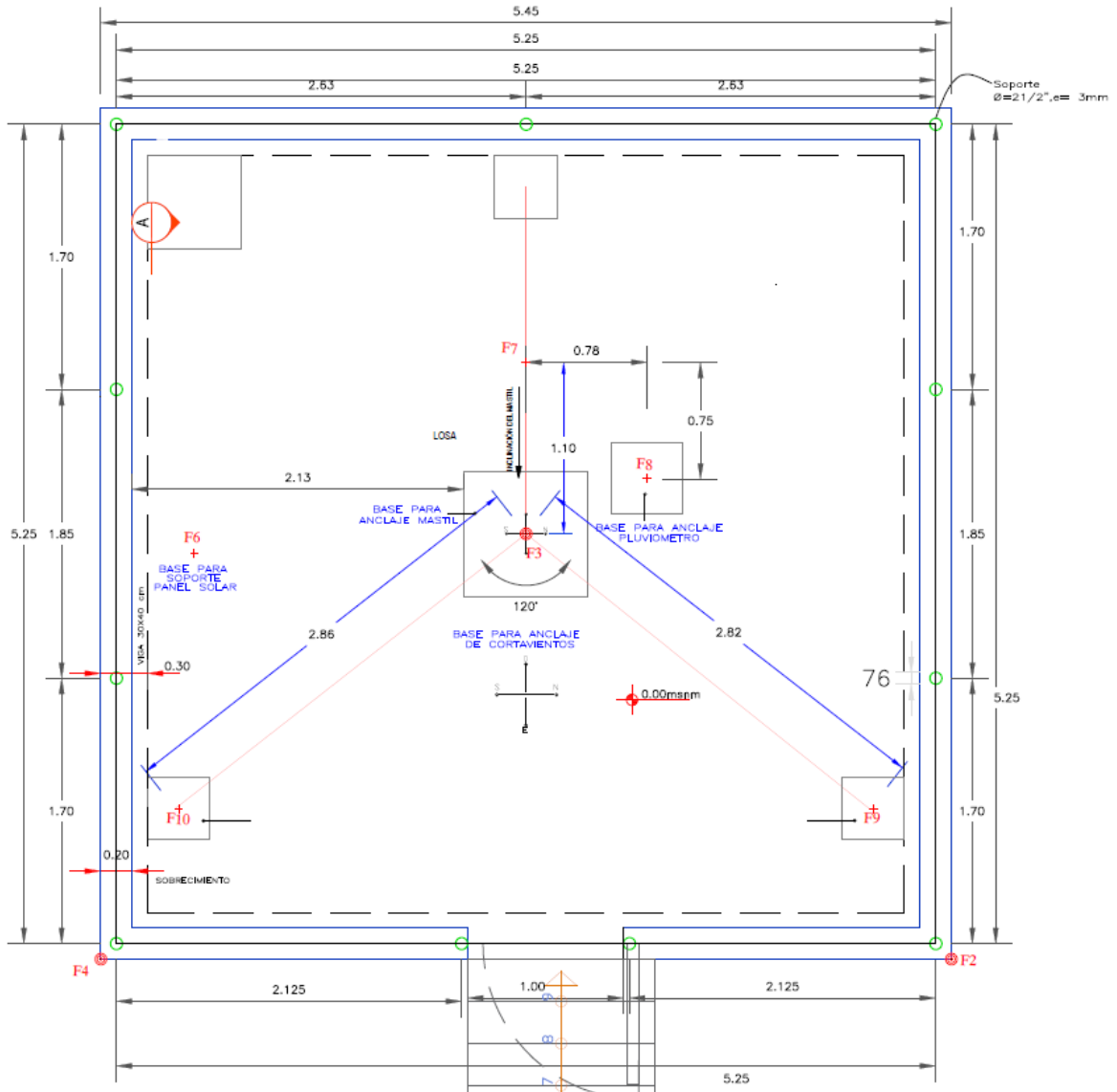
Escalera de acceso

La plataforma es elevada en previsión de la escorrentía superficial y posibles efectos adversos que pudieran sufrir en el emplazamiento seleccionado, la propuesta podrá ser mejorada por el postor si así lo requiriera, debiendo respetarse las dimensiones mínimas mostradas (5.45mx5.45m), sin perjuicio de lo cual pueden ser ampliadas, según el requerimiento espacial de los equipos a instalar.

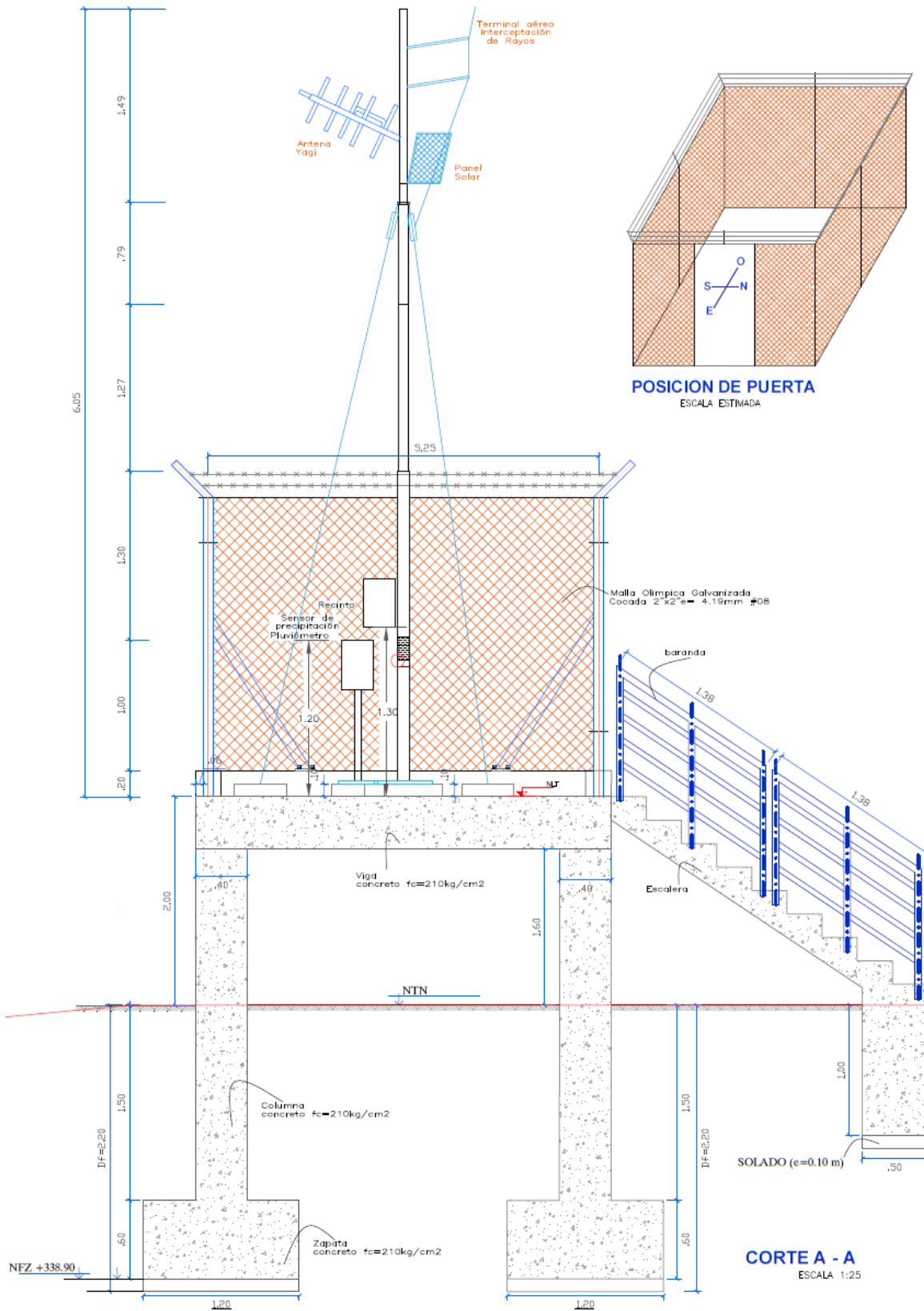


La plataforma Limonal se encuentra más elevada que las PCD de Atalaya y EMAPAT, además de tener mayores dimensiones en la losa de concreto.

PCD LOS AMIGOS

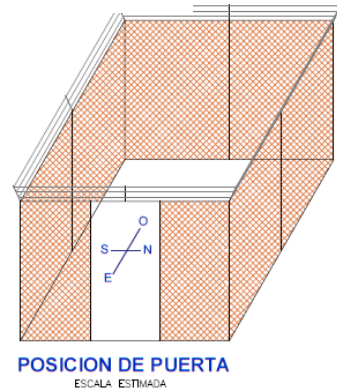
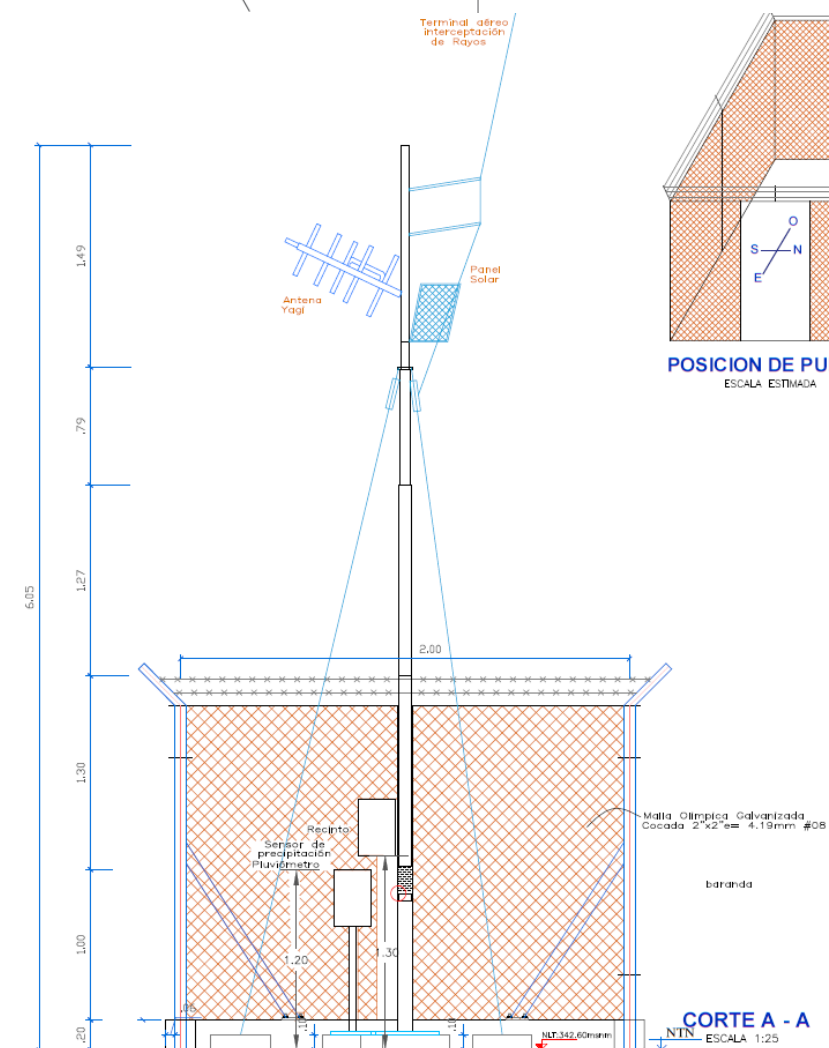
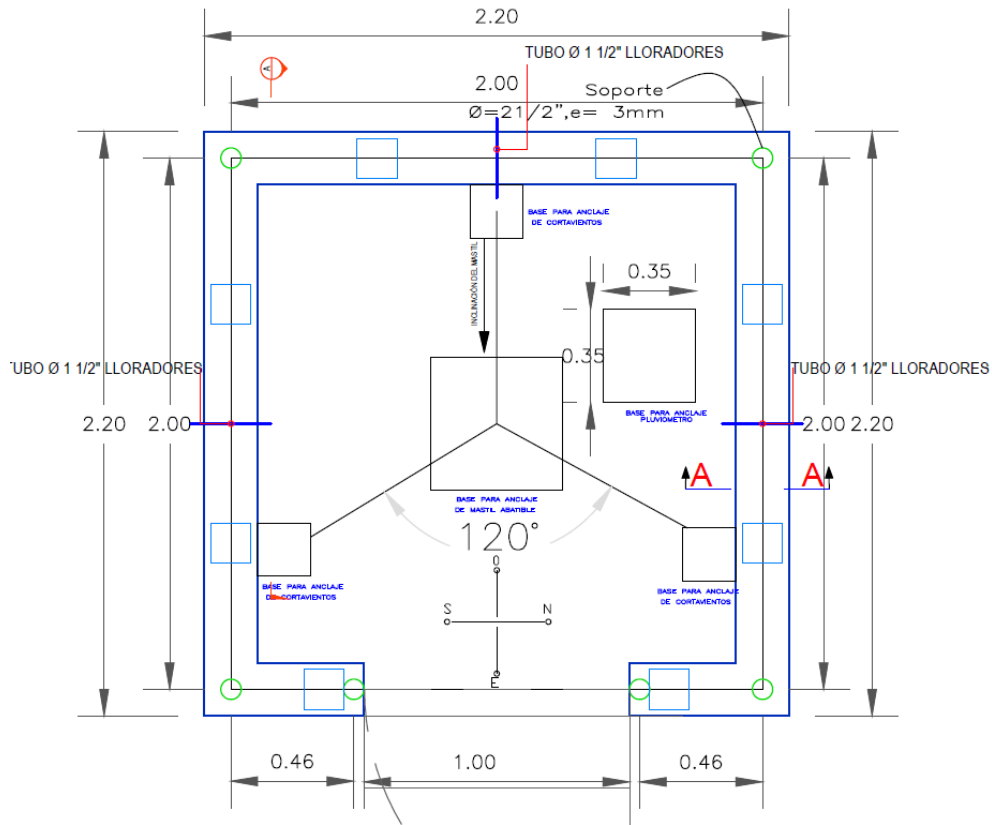


La plataforma de la PCD "Los Amigos" es elevada en previsión de la escorrentía superficial y posibles efectos adversos que pudieran sufrir en el emplazamiento seleccionado, la propuesta podrá ser mejorada por el postor si así lo requiriera, debiendo respetarse las dimensiones mínimas mostradas (5.45mx5.45m), sin perjuicio de lo cual pueden ser ampliadas, según el requerimiento espacial de los equipos a instalar.



La plataforma Los Amigos, se encuentra más elevada que las PCD de Atalaya y EMAPAT, además de tener mayores dimensiones en la losa de concreto, siendo de similares características que la PCD de Limonal.

PCD PUENTE INAMBARI



En el caso de la PCD "Puente Inambari" esta consiste en una losa de concreto que descansa directamente sobre el suelo, la propuesta podrá ser mejorada por el postor si así lo requiriera, debiendo respetarse las dimensiones mínimas mostradas (2.20mx2.20m), sin perjuicio de lo cual pueden ser ampliadas, según el requerimiento espacial de los equipos a instalar.

Los planos proporcionados en el TDR de las obras civiles de las estaciones Atalaya, Emapat, Limonal, no se muestran de forma legible las dimensiones de cada una de ellas, dicha información es elemental para poder dimensionar correctamente el presupuesto

Los detalles mostrados en los planos, se resumirían en las siguientes dimensiones:

- ⇒ La PCD Atalaya, es una plataforma de concreto de 3.20mx3.20m, elevada 1.50m sobre el terreno y cimentada a 2.20m de profundidad.
- ⇒ La PCD EMAPAT, es una plataforma de concreto de 3.20mx3.20m, elevada 1.50m sobre el terreno y cimentada a 2.20m de profundidad.
- ⇒ La PCD Limomal, es una plataforma de concreto de 5.45mx5.45m, elevada 2.00m sobre el terreno y cimentada a 2.20m de profundidad.
- ⇒ La PCD Los Amigos, es una plataforma de concreto de 5.45mx5.45m, elevada 2.00m sobre el terreno y cimentada a 2.20m de profundidad.
- ⇒ La PCD Puente Inambari, es una losa de concreto de 2.20mx2.20m, que descansa directamente sobre suelo natural.

Según los planos proporcionados en el TDR las obras civiles de las estaciones Atalaya, Emapat, Limonal, requieren construir escaleras para acceso al patio hidrológico, favor de confirmar a fin de considerar en el presupuesto

Al ser las PCDs de Atalaya, Limonal, EMAPAT y Los Amigos; plataformas elevadas sobre la superficie natural del suelo, estas deberán incluir escaleras de concreto que permitan el acceso hasta el nivel detallado en los planos.

Según los planos proporcionados en el TDR de las obras civiles de las estaciones Atalaya, Emapat, Limonal, requieren de nivelación mediante colmnas de concreto sin embargo necesitamos mayor detalle para verificar si el interior del patio es de suelo natural o se debe construir toda la losa interior de concreto en los 3 lugares Las PCDs de Atalaya, Limonal, EMAPAT y Los Amigos; son plataformas elevadas sobre la superficie natural del suelo, estas deberán incluir las losas de concreto que conformarán el patio hidrológico, en esta losa se deberán proponer los mecanismos de fijación de todos los accesorios necesarios para la instalación del equipamiento solicitado en cada PCD.

Favor de confirmar si el interior del patio es de suelo natural y que las obras civiles contemplan la construcción de todo el cerco perimétrico y los dados de concreto para el mástil y sensores

Las PCDs de Atalaya, Limonal, EMAPAT y Los Amigos; son plataformas elevadas sobre la superficie natural del suelo, en el caso de Puente Inambari, descansa sobre terreno natural; sin embargo todas las PCD, deberán incluir las losas de

concreto que conformarán el patio hidrológico, en esta losa se deberán proponer los mecanismos de fijación de todos los accesorios necesarios para la instalación del equipamiento solicitado en cada PCD, esto incluye los datos para la instalación de los soportes del equipamiento, el mástil, etc., así mismo el sardinel que permita la instalación del cerco perimétrico de protección, debiendo el postor proponer las estructuras que mejor se adapten a las dimensiones y requerimientos de equipamiento propuestos en los TdR.

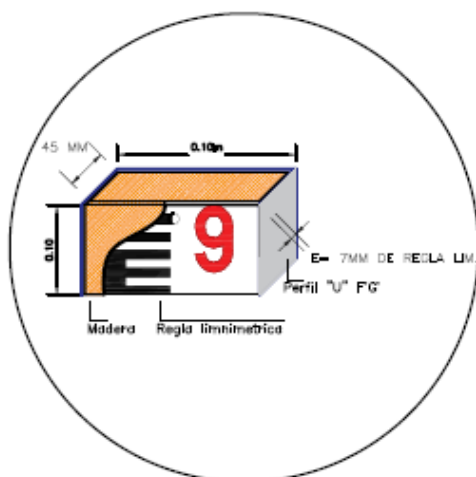
Favor de proporcionar las dimensiones de cada uno de los 4 patios hidrológicos

- ⇒ La PCD Atalaya, es una plataforma de concreto de 3.20mx3.20m, elevada 1.50m sobre el terreno y cimentada a 2.20m de profundidad.
- ⇒ La PCD EMAPAT, es una plataforma de concreto de 3.20mx3.20m, elevada 1.50m sobre el terreno y cimentada a 2.20m de profundidad.
- ⇒ La PCD Limomal, es una plataforma de concreto de 5.45mx5.45m, elevada 2.00m sobre el terreno y cimentada a 2.20m de profundidad.
- ⇒ La PCD Los Amigos, es una plataforma de concreto de 5.45mx5.45m, elevada 2.00m sobre el terreno y cimentada a 2.20m de profundidad.
- ⇒ La PCD Puente Inambari, es una losa de concreto de 2.20mx2.20m, que descansa directamente sobre suelo natural.

Favor de precisar lo siguiente:

- a) Indicar la cantidad de reglas que debe instalarse por cada una de las 4 estaciones
- b) Confirmar si existen estructuras donde se van instalar las reglas o se debe considerar en la propuesta
- c) ¿Precisar si las reglas serán fijadas en Horcones de madera o se debe construir columnas de concreto?

Con respecto a las reglas Linnimétricas, se deberán instalar según el siguiente detalle:



Sobre el número de reglas a ser instaladas, al tratarse de ríos en zona de selva, deberán ser instaladas en forma escalonada, según la siguiente propuesta:

- ⇒ En la PCD Atalaya, 07 Unidades
- ⇒ En la PCD EMAPAT, 15 Unidades

- ⇒ En la PCD Puente Inambari, 10 Unidades
- ⇒ En la PCD Limonal, 10 Unidades
- ⇒ En la PCD Los Amigos, 10 Unidades



Instalación de reglas de forma escalonada

No existen estructuras en las cuales puedan ser instaladas, el postor deberá proponer, dentro de los costos de su propuesta, todos los materiales, métodos y mecanismos necesarios para poder instalar las reglas en las riberas de los cauces de los ríos, debiendo considerar que las reglas deberán instalarse debidamente niveladas y garantizar la continuidad de las medidas entre cada una y la siguiente.

Finalmente, teniendo en cuenta que se trata de riberas de río, las posibilidades de instalar dados de concreto son remotas, se recomienda, sin con ello ser limitativo, la instalación sobre horcones de madera, debiendo garantizar su adecuada fijación en el lugar de instalación.

Para desarrollar el diseño de ingeniería va ser necesario realizar la inspección en cada uno de los puntos de instalación de modo que permita determinar con claridad desarrollar los planos constructivos de las obras civiles, este mismo será necesario para gestionar los permisos ante la municipalidad, Autoridad Local de Agua, favor de confirmar si es correcto

La propuesta del Postor deberá, evidentemente, ajustarse a la realidad y condiciones de cada zona, en ese sentido, es el postor, el responsable de establecer los mecanismos necesarios para realizar la propuesta, la misma que deberá incluir todos los costos requeridos para la ejecución de las obras civiles e instalación y puesta en marcha de las PCD's.