



## EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

### “OBRAS CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO DE AGUA POTABLE RÍOS ORIENTALES, RAMAL CHALPI GRANDE – PAPALLACTA”

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL  
No. LPI-EPMAPS-AFD-01-2016

#### BOLETÍN No. 2 DE ACLARACIONES

Respuestas a las aclaraciones solicitadas por los oferentes interesados en participar en la Licitación Pública Internacional “OBRAS CONSTRUCCIÓN DE LA MPRIMERA ETAPA DEL PROYECTO AGUA POTABLE RÍOS ORIENTALES, RAMAL CHALPI GRANDE – PAPALLACTA”.

#### Pregunta No.85:

Según el numeral 7.1 de las Instrucciones a los oferentes se indica que: *“El Contratante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes se reciban por lo menos [14] días antes de que se venza el plazo para la presentación de las Ofertas.”* Por favor confirmar si las preguntas pueden realizarse hasta el 04 de enero de 2017. Definir hasta que fecha la Contratante dará respuesta a las preguntas planteadas por los oferentes.

#### Respuesta No.85:

De acuerdo a lo indicado en la ENMIENDA No.4, del Boletín No.1 DE ENMIENDAS, la EPMAPS amplía el plazo para la presentación de Ofertas hasta el 15 de febrero de 2017, 3:00 p.m., aplicando lo descrito en la Sección I. Instrucciones a los oferentes, Numeral 7 Aclaración del Documento de Licitación, visita al lugar de las obras y reunión previa a la Licitación, Subnumeral 7.1; además se indica que la EPMAPS publicará las respuestas a las preguntas presentadas por los oferentes hasta máximo el 8 de febrero de 2017.

#### Pregunta No.86:

El convenio de la APCA requerido en el numeral 11.2 de las Instrucciones a los oferentes, deberá llevarse a escritura pública, así como se establece en el numeral 20.4 para la autorización del Representante de la APCA.

#### Respuesta No.86:

En la etapa precontractual para ofertas presentadas por APCAs, el convenio de Asociaciones en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) no necesita elevarse a escritura pública.

24



**Pregunta No.87:**

En las condiciones especiales "Datos del contrato" subcláusula 14.2, se señala que el total pago anticipado será hasta el 40% del Monto Contractual, se puede entender que el valor de anticipo entregado al Contratista será del 40%?

**Respuesta No.87:**

De acuerdo a lo indicado en los Documentos de Licitación, Sección IX. Condiciones especiales – Datos del Contrato, Subcláusula 14.2, el anticipo será de hasta el 40% del monto contractual aceptado de conformidad con el cronograma de inversiones del Contratista, en el que constará el porcentaje de anticipo propuesto y debidamente justificado.

**Pregunta No.88:**

Para los cargos de: Director de Proyecto, Superintendente o Gerente de Obra, Ingenieros Residentes y Especialista Ambiental, se solicita Ingenieros Civiles, Hidráulicos o Sanitarios, es suficiente demostrar el requerimiento con los certificados de trabajo en obras hidráulicas?

**Respuesta No.88:**

No son suficientes los certificados de trabajo en obras hidráulicas; de conformidad a lo señalado en los Documentos de Licitación, Sección III. Criterios de evaluación y calificación, Numeral 2.4 Personal clave y Sección IV. Formularios de Licitación, Formulario No.16 – Hoja de Vida del Personal Propuesto.

**Pregunta No.89:**

Para acreditar la experiencia del Ingeniero Electromecánico y Especialista en Instrumentación y Control, es válida la experiencia adquirida en relación de dependencia, en donde se haya desempeñándose en cargos como Residente, Especialista u otro similar?

**Respuesta No.89:**

Es válida la experiencia adquirida en relación de dependencia, siempre que el oferente demuestre el cumplimiento de la experiencia específica como Ingeniero Electromecánico y como Especialista en Instrumentación y Control, para lo cual el oferente deberá cumplir lo establecido en los Documentos de Licitación, Sección III. Criterios de evaluación y calificación, Numeral 2.4 Personal clave, NOTA 2.

**Pregunta No.90:**

La experiencia del personal técnico puede ser acreditada en obras en ejecución?

**Respuesta No.90:**

No se acreditará experiencia en obras en ejecución. La EPMAPS se ratifica en lo indicado en los Documentos de Licitación, Sección III. Criterios de evaluación y calificación, Numeral 2.4 Personal clave, NOTA 2.



**Pregunta No.91:**

Para el profesional Relacionador Comunitario, es válido un profesional con título que cuente con la experiencia requerida en los "Criterios de evaluación y calificación", sin embargo que no sea Sociólogo, Antropólogo o Comunicador?

**Respuesta No.91:**

No es válida solamente la experiencia. La EPMAPS se ratifica en lo indicado en los Documentos de Licitación, Sección III. Criterios de evaluación y calificación, Numeral 2.5 Personal Técnico de Apoyo Sin Evaluación Precontractual.

**Pregunta No.92:**

Para el Ingeniero Civil – vial, requerido en el personal de apoyo, es suficiente un Ingeniero Civil con experiencia en vías ya sea en construcción, consultoría o fiscalización?

**Respuesta No.92:**

Sí se acepta el ingeniero civil con experiencia en vías, ratificándose en lo indicado en los Documentos de Licitación, Sección III. Criterios de evaluación y calificación, Numeral 2.5 Personal Técnico de Apoyo Sin Evaluación Precontractual.

**Pregunta No.93:**

Para acreditar la disponibilidad del equipo propuesto se puede presentar Cartas de compromiso de alquiler o venta de los equipos requeridos?

**Respuesta No.93:**

Sí se acepta el compromiso de alquiler o venta de conformidad a lo señalado en los Documentos de Licitación, Sección III. Criterios de evaluación y calificación; Numeral 2.6. Equipos, NOTA 1.

**Pregunta No.94:**

En el caso de los equipos que cuenten con matrícula ya sea en el MTOP o AMT se podrá adjuntar la copia de la matrícula y/o revisión vehicular (según el caso).

**Respuesta No.94:**

El oferente podrá presentar copia de la matrícula vigente del equipo propuesto, emitida por la autoridad competente.

**Pregunta No.95:**

Para el ítem iii) del numeral 2.6 de los Criterios de evaluación y calificación, con qué documentos se demuestra la propiedad del equipo?

**Respuesta No.95:**

La disponibilidad del equipo en la etapa precontractual se demostrará con la carta de compromiso de disponibilidad suscrita por el propietario de los equipos ofertados.



**Pregunta No.96:**

Según los numerales 5 y 7 del Formulario No. 5 "Tabla de Descripción de Rubros, Unidades, Cantidades y Precios" en caso de existir obras adicionales requeridas para la completa ejecución de la obra, que no estén contempladas en la "lista de cantidades", como será su forma de cuantificación y pago?

**Respuesta No.96:**

De existir variación de cantidades de obra o la ejecución de rubros nuevos durante la etapa constructiva, para la cuantificación y forma de pago de los mismos se aplicará la normativa nacional vigente.

**Pregunta No.97:**

Según el formulario No. 16 "Hoja de Vida del Personal Propuesto" se solicita que el profesional bajo promesa, indique que no tiene ninguna limitación para trabajar en el Ecuador, se puede presentar una carta firmada por el profesional para cumplir el requisito solicitado en el mencionado formulario?

**Respuesta No.97:**

Se deberá incluir una nota en el Formulario No. 16 - Hoja de Vida del Personal Propuesto donde se indique bajo promesa que el profesional no tiene limitación para trabajar en el Ecuador.

**Pregunta No.98:**

Los salarios empleados en la elaboración de los análisis de precios unitarios podrán ser mayores a los indicados en el formulario No. 24 "Tabla de Salarios de la Contraloría General del Estado Vigentes a 2016"?

**Respuesta No.98:**

Los salarios empleados en la elaboración de los análisis de precios unitarios de los rubros del proyecto sí pueden ser mayores a los indicados en la Tabla de Salarios de la Contraloría General del Estado Vigentes a 2016, de conformidad a lo descrito en los Documentos de Licitación, Sección III. Criterios de evaluación y calificación, Numeral 1. Evaluación, Subnumeral 1.1 Evaluación de la medida en que la Propuesta Técnica se ajusta a los requisitos.

**Pregunta No.99:**

El formulario No. 25, contempla únicamente el listado de los componentes descritos en el mismo o se requiere proporcionar o adjuntar alguna información adicional?

**Respuesta No.99:**

En la etapa precontractual el oferente debe presentar el formulario No. 25 que contempla el listado de los componentes descritos en el mismo y no se requiere proporcionar o adjuntar información adicional.



**Pregunta No.100:**

Se requiere la ubicación y distancia de las escombreras aprobadas y asignadas al proyecto.

**Respuesta No.100:**

La escombrera prevista está ubicada en la mina Jamanco, la misma que se localiza frente a la Laguna de Papallacta.

**Pregunta No.101:**

Se requiere la ubicación y distancia de las minas de materiales pétreos aprobadas y asignadas al proyecto.

**Respuesta No.101:**

Favor remitirse a la respuesta 75.

**Pregunta No.102:**

Se solicita el Estudio de Impacto Ambiental y/o Plan de Manejo Ambiental aprobado para el proyecto.

**Respuesta No.102:**

El Plan de Manejo Ambiental del proyecto se lo encuentra en la carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ v. Plan de Manejo Ambiental (PMA), disponible en la dirección [www.aquaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aquaquito.gob.ec/proyecto-chalpi).

**Pregunta No.103:**

De acuerdo al pliego respectivo, la entrega de la oferta es el 18 de enero de 2017. Considerando que es una licitación que se entrega a comienzos del año 2017, solicitamos una ampliación de plazo de 30 días, debido a la complejidad del proyecto y a que muchos equipos son de importación, y los proveedores extranjeros han solicitado más tiempo para las cotizaciones.

**Respuesta No.103:**

De acuerdo a lo indicado en la ENMIENDA No.4, del Boletín No.1 DE ENMIENDAS, la EPMAPS amplía el plazo para la presentación de Ofertas hasta el 15 de febrero de 2017, 3:00 p.m.

**Pregunta No.104:**

Confirmar que las cantidades de obra necesarias para realizar los caminos provisionales están contempladas en la tabla de rubros y cantidades presentadas.

**Respuesta No.104:**

Las cantidades de obra necesarias para realizar los caminos provisionales no están consideradas en la Tabla de rubros y cantidades. El costo de la construcción y mantenimiento de los mismos estará a cargo del contratista, tal como se indica en los



Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 1.5, Caminos Provisionales, Subnumeral 1.5.2 Forma de pago.

**Pregunta No.105:**

¿El material que se desalojará y colocará en las escombreras deberá ser compactado o solamente colocado?

**Respuesta No.105:**

El material excavado que se traslade a la escombrera establecida debe colocarse sin compactación, de acuerdo a lo indicado en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ v. Plan de Manejo Ambiental. (PMA).

**Pregunta No.106:**

¿Las excavaciones de zanjas, como se indica en las especificaciones, debe incluir los 15cm de arena?

**Respuesta No.106:**

La excavación de zanjas sí incluye la cama de arena, de acuerdo a lo indicado en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3 Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.9 EXCAVACION ZANJAS.

**Pregunta No.107:**

¿El relleno para plataformas incluye el retiro de capa vegetal y la excavación del suelo?

**Respuesta No.107:**

El relleno para plataformas sí incluye el retiro de capa vegetal y la excavación del suelo de acuerdo a lo indicado en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3 Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.13 RELLENO PARA PLATAFORMAS.

**Pregunta No.108:**

Aclarar la unidad de medida del sobreacarreo.

**Respuesta No.108:**

La unidad de medida es el m<sup>3</sup>-km, de acuerdo a lo indicado en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3 Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.18 SOBREACARREO.



**Pregunta No.109:**

Aclarar las especificaciones del rubro BANDAS DE POLIVINYL CLORIDE PVC PARA IMPERMEABILIZACION.

**Respuesta No.109:**

Lo solicitado consta en los diseños, informes y planos del proyecto, mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.110:**

El rubro CUNETAS LATERALES DE HORMIGON F"= 280 KG/CM2. ¿incluye o no la excavación necesaria?

**Respuesta No.110:**

El rubro si incluye la excavación, de acuerdo a lo indicado en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 6. DRENAJE SUPERFICIAL, Subnumeral 6.8.3 Cunetas de hormigón.

**Pregunta No.111:**

Especificar las características del MATERIAL DE FILTRO CLASE 1 - TIPO B (PARA DRENES Y FILTROS).

**Respuesta No.111:**

El material seleccionado para el filtro clase 1 corresponde a base clase 1, y debe cumplir las Especificaciones Generales del Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador (MTOPE).

**Pregunta No.112:**

¿Qué dimensión de GEODREN se debe cotizar?

**Respuesta No.112:**

Lo solicitado consta en los diseños, informes y planos del proyecto, mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.113:**

Aclarar los rubros: MISCELANEOS DE METAL CLASE I, AREA PLANTADA, CASETA EQUIPO DE EMERGENCIA, TIPO 2.



**Respuesta No.113:**

Lo solicitado consta en los diseños, informes y planos del proyecto, mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.114:**

Indicar las dimensiones de la malla de los rubros de GAVIONES

**Respuesta No.114:**

El rubro Gaviones se medirá y pagará en m<sup>3</sup>; la malla a considerar será la que se detalla en los diseños, informes y planos del proyecto, mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.115:**

En el rubro CERRAMIENTO EN MALLA GALVANIZADA, indicar las medidas del cerramiento. ¿El precio incluye las bases y cimientos?

**Respuesta No.115:**

El rubro sí incluye las bases y cimientos conforme se indica en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 11 Obras Arquitectónicas e Instalaciones Sanitarias y Eléctricas, Subnumeral 11.7.10 Cerramientos, y en los planos respectivos, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.116:**

Aclarar las dimensiones de la MALLA ELECTROSOLDADA.

**Respuesta No.116:**

La MALLA ELECTROSOLDADA, que se debe considerar para el análisis de precios unitarios es la de 150 x 150 x 3.5 mm, de acuerdo a lo indicado en los Documentos de Licitación.

**Pregunta No.117:**

Para el rubro PERFILES ESTRUCTURALES A36 (ACUEDUCTO), indicar los espesores y especificaciones técnicas del anticorrosivo y pintura a aplicar.

**Respuesta No.117:**

Se requiere como mínimo dos capas de recubrimiento anticorrosivo y dos capas de pintura.





**Pregunta No.118:**

Para el rubro SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE ACERO ESTRUCTURAL A-36, ¿se aplicará un recubrimiento anticorrosivo o pintura?, de ser así indicar espesores y especificaciones.

**Respuesta No.118:**

Favor remitirse a la Respuesta No.117.

**Pregunta No.119:**

Para el rubro ANCLAJES PARA SOSTENIMIENTO, indicar especificaciones, dimensiones, etc.

**Respuesta No.119:**

Se indica que la información solicitada está descrita en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 9 ACERO DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS DE ACERO, y en los planos correspondientes, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.120:**

Aclarar la unidad de pago y espesor del rubro HORMIGÓN LANZADO PARA SOSTENIMIENTO, se debe incluir el valor por malla de refuerzo o fibra, cuáles son las especificaciones de estas.

**Respuesta No.120:**

En la Tabla de cantidades y precios consta que la unidad de medida es el m<sup>2</sup>, el rubro incluye la malla de refuerzo. En relación al espesor favor remitirse a la Respuesta No. 48.

**Pregunta No.121:**

Indicar las dimensiones del rubro TAPA METÁLICA ANTIDESLIZANTE

**Respuesta No.121:**

Se indica que la información solicitada está descrita en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numerales 9. ACERO DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS DE ACERO y 11. OBRAS ARQUITECTONICAS E INSTALACIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS, y en los planos correspondientes, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.



**Pregunta No.122:**

¿Cuáles son las especificaciones técnicas y espesores del rubro PISO DE CAUCHO?

**Respuesta No.122:**

El oferente deberá cotizar el rubro PISO DE CAUCHO considerando Vinilo reforzado estándar de espesor 3.2 mm, incluye materiales, transporte e instalación, conforme a lo indicado en los Documentos de Licitación.

**Pregunta No.123:**

Indicar las especificaciones técnicas del rubro REVESTIMIENTO DE CERÁMICA/FACHALETA EXTERIOR, dimensiones de la cerámica o de la fachaleta.

**Respuesta No.123:**

Se indica que la información solicitada está descrita en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 11. OBRAS ARQUITECTONICAS E INSTALACIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS, y en los planos correspondientes, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.124:**

Aclarar el alcance del rubro AREA SEMBRADA, REPLOBLACION DE BOSQUE DE ALISOS. ¿Tamaño de las plantas, cuántas plantas por m2 se colocará?

**Respuesta No.124:**

Se indica que el alcance de los rubros descritos lo podrá consultar en el Plan de Manejo Ambiental, disponible en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi)

**Pregunta No.125:**

Para los rubros; SUB BASE CLASE 2, E=25 CM (125 KM DE TRANSPORTE), BASE CLASE 2; E=015 M (125 KM DE TRANSPORTE), MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE MATERIAL SELECCIONADO (125 KM DE TRANSPORTE), GAVIONES (125 KM DE TRANSPORTE). Ratificar o no la distancia de 125Km.

**Respuesta No.125:**

La distancia considerada en los estudios y diseños definitivos del proyecto para los rubros señalados es de 12.5 km, conforme se describe en los Documentos de Licitación, Sección VII Requisitos de las Obras, Tabla de Cantidades.

**Pregunta No.126:**

¿Cuál es la capacidad del rubro CALENTADOR DE AGUA?

**Respuesta No.126:**

Se informa que para el análisis de precios unitarios el oferente deberá considerar un tanque calentador de agua de 15 galones, de conformidad a los Documentos de Licitación.

**Pregunta No.127:**

Para los rubros MURO EN CANTILIEVER H = 3-4-5-6-7m, ¿cuáles son sus medidas además de su altura? ¿Cuáles son las especificaciones del material para el rubro?

**Respuesta No.127:**

Se indica que la información relacionada con estos rubros está descrita en los diseños definitivos y en los planos respectivos, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.128:**

Para los rubros MURO DE GAVIONES H = 200-300-400-500-600m, qué espesor de muro se debe analizar. ¿Qué tipo de malla es el gavión?

**Respuesta No.128:**

Se indica que la información relacionada con estos rubros está descrita en los diseños definitivos y en los planos respectivos, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.129:**

Aclarar los rubros MUROS PERMEABLE TUBERÍA D= 120MM y 150MM, Dimensiones, materiales, especificaciones técnicas.

**Respuesta No.129:**

Se indica que la información relacionada con estos rubros está descrita en los diseños definitivos y en los planos respectivos, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.130:**

En el rubro PERNOS DE ANCLAJE PARA TALUDES, ¿cuáles se van a usar, los bal 25 o 32; se usará resina de poliéster o mortero?





**Respuesta No.130:**

Favor remitirse a la Respuesta No. 48.

**Pregunta No.131:**

En el rubro MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON MATERIAL MEJORADO, indicar el material de mejoramiento a utilizar.

**Respuesta No.131:**

El material seleccionado para mejorar la subrasante corresponde a la Sub-base clase 2, que cumpla las Especificaciones Generales del Ministerio de Transporte y Obras Pública (MTO), de conformidad a los Documentos de Licitación.

**Pregunta No.132:**

Ampliar la especificación del rubro APOYOS DE NEOPRENO.

**Respuesta No.132:**

Favor remitirse a la respuesta No. 21.

**Pregunta No.133:**

Indicar los espesores y características del rubro PINTURA DE ACERO ESTRUCTURAL (ALUMINIO) (DOS MANOS).

**Respuesta No.133:**

Se indica que la información solicitada está descrita en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 9 ACERO DE REFUERZO Y ESTRUCTURAS DE ACERO, y en los planos correspondientes, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.134:**

Indicar si en los rubros ALCANTARILLA CORRUGADA D=120 M E=200 MM; (INCLUYE MATERIAL, TRANSPORTE E INSTALACIÓN) se deben incluir el precio de los muros de ala como mencionan las especificaciones técnicas.

**Respuesta No.134:**

Se ratifica que el rubro ALCANTARILLA CORRUGADA D=1.20 M E=2.00 MM; (INCLUYE MATERIAL, TRANSPORTE E INSTALACIÓN), no considera los muros de ala, tal como se indica en Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 6. DRENAJE SUPERFICIAL, Subnumeral 6.9 ALCANTARILLAS TIPO ÁRMICO

**Pregunta No.135:**

Indicar la cantidad de endurecedor a aplicar en el rubro PISO DE HORMIGON CON ENDURECEDOR DE COLOR y su color.

**Respuesta No.135:**

Se indica que la información solicitada está descrita en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 11. OBRAS ARQUITECTONICAS E INSTALACIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi) y en los planos correspondientes, los mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.136:**

Indicar las especificaciones técnicas y el alcance de los siguientes rubros:

- o MATERIALES
- o SEÑALIZACIÓN
- o OBRA CIVIL DE CENTRO DE ACOPIO TEMPORAL
- o INSUMOS PARA ALMACENAJE MATERIALES
- o VEHÍCULO RECOLECTOR DE DESECHOS
- o EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
- o REGISTROS
- o SEÑALIZACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL
- o BOTIQUINES
- o CAPACITACIÓN Y SIMULACROS
- o EQUIPOS (SISTEMA DE ALARMA. EXTINTORES, TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA).
- o DOCUMENTACION DE PROCESOS Y MATERIAL
- o SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN INTERNA DEL PRC A LOS SUPERVISORES SARC
- o SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO CON JUNTAS PARROQUIALES, REPRESENTANTES DE ORGANIZACIONES FUNCIONALES Y TERRITORIALES, REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS, ASENTADAS EN
- o SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO CON LOS MORADORES DE LAS COMUNIDADES QUE SE ENCUENTRAN CERCANAS A LAS OBRAS CIVILES
- o CAPACITACIÓN DEL PERSONAL Y CONTRATISTAS SOBRE EL PLAN DE MANEJO, ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS
- o "INSTAURACIÓN DE MECANISMOS DE INVOLUCRAMIENTO DE LA POBLACIÓN EN EL
- o MONITOREO, SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y DE RELACIONES COMUNITARIAS, EN BASE A CRITERIOS TÉCNICOS"
- o CAPACITACIÓN PERMANENTE A POBLADORES INVOLUCRADOS EN EL MONITOREO
- o DIÁLOGO PERMANENTE CON LA POBLACIÓN; ANTES DURANTE Y DESPUÉS DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS CIVILES
- o DIAGNÓSTICO DE LA COBERTURA VEGETAL DE LA CUENCA
- o FORMULACIÓN UNA POLÍTICA DE MANEJO DE LA CUENCA
- o "DIAGNÓSTICO DEL COSTO DE FORESTACIÓN Y
- o REFORESTACIÓN"

*Aij*

- o SOCIALIZACIÓN DE LA POLÍTICA Y EL PMA AL PERSONAL CHARLAS FRECUENTES SOBRE: USO Y MANEJO DE EQUIPOS Y EXTINTORES, USO DE EQUIPO MÍNIMO DE PROTECCIÓN PERSONAL, EDUCACIÓN AMBIENTAL,
  - o MEDICIÓN DE RUIDO EN TODAS LAS FASES Y ÁREAS CONSTRUCTIVAS INCLUYENDO EL RUIDO GENERADO POR LAS VOLADURAS EN SUPERFICIE Y LOS GRUPOS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA
  - o CALIBRACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA
  - o MONITOREO ESPECIES DE FLORA Y FAUNA, PRESENTES REGISTRADAS EN LA LÍNEA BASE
  - o MONITOREO DE AGUAS NEGRAS Y GRISES
  - o "MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA EN CUERPOS DE AGUA DULCE"
  - o CONCLUSIÓN FASE CONSTRUCTIVA
  - o REVEGETACIÓN Y REFORESTACIÓN
- 
- o En referencia a los siguientes rubros:
  - o SENSOR DE NIVEL CON TRANSMISOR DE TIPO ULTRASÓNICO
  - o SENSOR DE CAUDAL CON TRANSMISOR, MEDICIÓN INDIRECTA DEL NIVEL DE AGUA
  - o SENSOR DE CAUDAL CON TRANSMISOR, MEDICIÓN DE INGRESO DE AGUA EN TUBERÍA DE PRESIÓN

**Respuesta No.136:**

Se indica que el alcance de los rubros descritos lo podrá consultar en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ iv. Especificaciones Control SCADA y Comunicaciones; y, v. Plan de Manejo Ambiental (PMA), disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi). En referencia a la Especificación del VEHÍCULO RECOLECTOR DE DESECHOS favor remitirse a la Respuesta No. 19.

**Pregunta No.137:**

El nivel de desagregación no corresponde a la forma en que normalmente cotizan los fabricantes y proveedores de equipos, ¿es posible adaptarlo a la forma en que llegan las cotizaciones de los proveedores de equipos?

**Respuesta No.137:**

No se acepta adaptación alguna, se ratifica lo señalado en los Documentos de Licitación, Sección III Criterios de evaluación y calificación, Numeral 1. Evaluación, Subnumeral 1.1 Evaluación de la medida en que la Propuesta Técnica se ajusta a los requisitos.

**Pregunta No.138:**

¿Todo el software, monitores, computadores, materiales y elementos que se coticen son para el centro de control?

**Respuesta No.138:**

Si. El software, monitores, computadores, materiales y elementos que se coticen serán para el centro de control.



**Pregunta No.139:**

El Rubro No. 689 menciona el desarrollo de la aplicación para las centrales. Es importante aclarar si pretenden operar varias centrales con el mismo software o el software será solo para esta central.

**Respuesta No.139:**

El software será solo para esta central, de acuerdo a lo descrito en el alcance del rubro establecido en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ iv. Especificaciones Control SCADA y Comunicaciones, Numeral 1., disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi).

**Pregunta No.140:**

Los Ítems que ya están incluidos en algún tablero o equipo, ¿se los puede indicar en que ítem quedan incluidos?

**Respuesta No.140:**

Se informa que el oferente, para la obra que propone ejecutar, deberá cotizar todos y cada uno de los rubros señalados en el Formulario de Oferta conforme a lo señalado en los Documentos de Licitación, Sección III Criterios de evaluación y calificación, Numeral 1. Evaluación, Subnumeral 1.1 Evaluación de la medida en que la Propuesta Técnica se ajusta a los requisitos.

**Pregunta No.141:**

No se encontraron planos que muestre la ubicación de todos los elementos de los sistemas auxiliares, por favor indicar dónde se encuentran especificados

**Respuesta No.141:**

Los planos solicitados se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.142:**

Indicar los meses de temporadas de lluvias o máximas avenidas y proporcionar el histograma de caudales en cada zona de captación, con la finalidad de planificar el proyecto.

**Respuesta No.142:**

Lo solicitado consta en los estudios e informes de hidrología e hidrometría, mismos que se encuentran disponibles para consulta en la Gerencia Técnica de Infraestructura, Departamento de Ingeniería de Proyectos de la EPMAPS, ubicado en el Primer Piso del Edificio Matriz "A", Av. Mariana de Jesús entre Italia y Alemania, Quito, en horario de 10:00 a.m. a 4:00 p.m.

**Pregunta No.143:**

Confirmar que el caudal de diseño para las ataguías de las cuatro captaciones está calculado para un tiempo de retorno de 10 años (94.20; 45.30; 23.90 y 6.60 m3/seg).

**Respuesta No.143:**

Los caudales de diseño son los indicados en los Documentos de Licitación, carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 6 Información complementaria/Resumen ejecutivo del componente agua potable y Resumen ejecutivo del componente de la central hidroeléctrica, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi).

**Pregunta No.144:**

La partida "EXCAVACION BAJO NIVEL FREATICO", se consideran que la extracción de material puede tener bolonería hasta un diámetro menor que 50cm

**Respuesta No.144:**

El rubro EXCAVACION BAJO NIVEL FREATICO considera la eliminación del agua freática del lugar de trabajo independientemente del diámetro de las partículas del material excavado, tal como se indica en los Documentos de Licitación, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi), carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3. Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.11 EXCAVACIÓN BAJO NIVEL FREATICO.

**Pregunta No.145:**

La partida "EXCAVACION SIN CLASIFICAR", se ha considerado excavación normal, aunque en la EETT indica todo material que no use explosivo (normal, duro, suave, roca fracturada, etc)

**Respuesta No.145:**

Se ratifica en lo indicado en los Documentos de Licitación, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi), carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3 Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.6 EXCAVACIÓN SIN CLASIFICACIÓN.

**Pregunta No.146:**

La partida "EXCAVACION PARA CUNETAS Y ENCAUZAMIENTOS", se ha considerado excavación normal con retroexcavadora.

**Respuesta No.146:**

El oferente deberá cotizar el rubro Excavación para cunetas y encauzamientos utilizando el método que considere más conveniente.



**Pregunta No.147:**

La partida "RELLENO TRAS MURO", se ha considerado relleno con material propio seleccionado.

**Respuesta No.147:**

La ejecución del rubro RELLENO TRAS MURO podrá realizarse con material propio seleccionado, siempre y cuando este material cumpla con los requisitos establecidos en los Documentos de Licitación, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi), carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3 Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.14 RELLENOS TRAS MUROS.

**Pregunta No.148:**

Qué diferencia existe entre la partida 99.004.4.10 (sobrecarreo) y 99.004.4.11 (Transporte de material a distancias mayores de 500m). Aparentemente significa lo mismo.

**Respuesta No.148:**

De acuerdo a las Especificaciones Técnicas los rubros 99.004.4.10 Sobrecarreo y 99.004.4.11 Transporte de material a distancias mayores de 500m corresponden al mismo concepto de trabajo y se refieren al transporte de materiales que no hayan sido utilizados para la ejecución de rellenos.

**Pregunta No.149:**

El cliente pagará la eliminación a botadero a partir de los 500m. ¿En qué actividad se pagará los primeros 500m?

**Respuesta No.149:**

La distancia de acarreo libre es de quinientos metros (500 m), de acuerdo a lo indicado en los Documentos de Licitación, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi), carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3 Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.18 SOBRECARREO, por lo cual el oferente deberá considerar este costo dentro de su oferta.

**Pregunta No.150:**

Se considera que la actividad del "Cargulo y transporte hasta 500m" de material de excavación estará en la partida de excavación.

**Respuesta No.150:**

El oferente podría incluir el costo de la actividad de carga y transporte del material de excavación hasta 500 m en los rubros que considere adecuado.





**Pregunta No.151:**

La partida "BANDAS DE POLIVINYL CLORIDE PVC PARA IMPERMEABILIZACION", se ha considerado un ancho de 6"

**Respuesta No.151:**

Favor remitirse a la Respuesta No. 22.

**Pregunta No.152:**

La partida "MATERIAL DE RELLENO O SELLANTE", se ha considerado sellador elastomérico.

**Respuesta No.152:**

El compuesto sellante cumplirá los requisitos de la norma ASTM C-309, como se indica en los Documentos de Licitación, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi), carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 7 TRABAJOS EN HORMIGÓN, Subnumeral 7.11 CURADO DEL HORMIGÓN.

**Pregunta No.153:**

Indicar la dimensión promedio del material enrocado a considerar.

**Respuesta No.153:**

Las dimensiones máximas de los pétreos requeridas para la ejecución del rubro ENROCADO DE PROTECCIÓN y sus características están establecidas en los Documentos de Licitación, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi), carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3 Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.17 ENROCADO DE PROTECCIÓN.

**Pregunta No.154:**

Indicar si se colocará concreto entre los vacíos del enrocado y que resistencia tendría.

**Respuesta No.154:**

El rubro ENROCADO DE PROTECCIÓN no contempla la colocación de concreto para su construcción, como se indica en los Documentos de Licitación, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi), carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 3 Movimiento de Tierras, Subnumeral 3.17 ENROCADO DE PROTECCIÓN.

**Pregunta No.155:**

Indicar las especificaciones de los materiales de filtro (clase 1, tipo B)

**Respuesta No.155:**

Favor remitirse a la Respuesta No. 111.

**Pregunta No.156:**

En las EETT indican partidas de caminos provisionales, pero en el listado no se encuentra. Indicar donde se cargará dicho costo.

**Respuesta No.156:**

Favor remitirse a la Respuesta No. 104

**Pregunta No.157:**

Confirmar que el costo de campamento y provisionales estará cargado en los GG.

**Respuesta No.157:**

El costo de campamento y provisionales el oferente deberá considerarlos en los gastos administrativos del proyecto.

**Pregunta No.158:**

Si bien el costo no es incidente, definir las partidas de drenajes (99.004.4: 20, 21, 22 y 23) de acuerdo al plano. (ver zona de muros y losa zampeado).

**Respuesta No.158:**

Los rubros 99.004.4.20 DRENES (TUBERIA DE PVC 110 MM), 99.004.4.21 MATERIAL DE FILTRO CLASE 1 - TIPO B (PARA DRENES Y FILTROS), 99.004.4.22 GEOTEXTIL 1400 (NT) y 99.004.4.23 GEODREN se encuentran definidos en los Documentos de Licitación, disponibles en la dirección [www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi](http://www.aguaquito.gob.ec/proyecto-chalpi), carpeta 3 Requisitos de las Obras/ 2 Especificaciones Técnicas/ i. Especificaciones Obra Civil, Numeral 6 DRENAJE SUPERFICIAL

**Pregunta No.159:**

En la partida 99.004.4.51 (shotcrete) indica la unidad de medida "m2" pero en las EETT-formas de pago indica "m3". Definir la unidad de medida.

**Respuesta No.159:**

Se aclara que el rubro 99.004.4.51 corresponde a "HORMIGÓN LANZADO PARA SOSTENIMIENTO" y la unidad de medida es el m2.

*afj*

**Pregunta No.160:**

POR FAVOR SE PIDE SE POSTERGUE LA FECHA DE LA ENTREGA DE LAS OFERTA 30 DIAS ADICIONALES, POR MOTIVO DE LAS FESTIVIDADES.

**Respuesta No.160:**

De acuerdo a lo indicado en la ENMIENDA No.4, del Boletín No.1 DE ENMIENDAS, la EPMAPS amplía el plazo para la presentación de Ofertas hasta el 15 de febrero de 2017, 3:00 p.m.

Quito D.M. 06 de enero de 2017

  
Abg. Marco Rodríguez Fiallos

SECRETARIO

COMISION TÉCNICA DE OBRAS