





VELÓDROMO GIBRALTAR

Oferta Técnico – Económica

PILOTES PREFABRICADOS E HINCADOS

EQUIPOS Y TERRATEST

Señores:
UNIÓN TEMPORAL METROPOLITANO PORVENIR
Ate, Ing. Andrés Vega
Correo: avega@cyg.com.co
Teléfono: 311 2577733
Bogotá D.C. - Cundinamarca

Presupuesto 24026 3A
Fecha: 06-Mar-24
No. Hojas: 13

INFORMACIÓN GENERAL

Equipos y Terratest S.A.S. se complace en ofrecer su propuesta técnica y económica para la realización de los trabajos de cimentación profunda del proyecto en referencia, ubicado en la Calle 49 Sur con Carrera 91 en el Parque Gibraltar en las localidades de Bosa y Kennedy en la ciudad de Bogotá D.C.

Los precios ofrecidos son válidos únicamente bajo el alcance y condiciones descritas en la presente propuesta comercial.

Normativa.

- La presente oferta se basa en el marco de las normativas europeas (NE 1536 y 12794:2006, entre otras), para todo el proceso de pilotes de hélice continua, fabricación e hinca de elementos, así mismo los precios propuestos son válidos únicamente bajo el alcance y condiciones descritas en esta oferta comercial.
- A nivel local se establece como normativa aplicable la norma sismorresistente NSR 10 en cuanto a recomendaciones y buenas prácticas de cimentaciones profundas.

Antecedentes.

Se establecen los siguientes documentos como base para la elaboración de la oferta:

- Planos de localización y detalle de armado para la alternativa de pilotes tipo Kelly:
  E-2024-06_DESP_PIL E-2024-06-PILOTES
- Cantidades aproximadas de la alternativa de pilotes tipo Kelly:
  CANTIDAD DE PILOTES ACTUALIZADOS 26-02-2024
- Estudio de suelos del proyecto:
  IAUS-21874-1 INFORME ESTUDIO DE SUELOS VELÓDROMO PARQUE GIBRALTAR

La demas informacion suministrada no fue tenida en cuenta en la presente cotización, no pudo ser leida o se presentó omisión y por ende su contenido no esta valorado técnica ni económicamente dentro de esta oferta.

Validez de la oferta.

Los precios ofrecidos, tendrán una validez de treinta (30) días calendario y está sujeta a las siguientes situaciones:

- Disponibilidad de equipos en el momento de la contratación.
- Visita a terreno por parte de Equipos y Terratest S.A.S. para verificar, accesos, plataformas de trabajos, etc.
- Reunión entre el Cliente y Equipos y Terratest S.A.S. para aclarar el alcance y todos los requerimientos necesarios para iniciar con los trabajos.

En caso de ser aceptada la presente propuesta comercial, la misma hará parte integral del contrato a suscribir entre las partes.

EQUIPOS Y TERRATEST

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

PROPUESTA TÉCNICA

Alcance.

Teniendo en cuenta la informacion suministrada por el cliente, disposiciones técnicas y campo de acción de nuestra compañía a continuacion se describe el alcance de los trabajos ofertados:

- **PREFOROS MECÁNICOS.** Perforación de preforos de 0,30m de diámetro y profundidad máxima de 12m (garantizando el paso de rellenos enunciados en el estudio de suelos), mediante equipo de pequeña perforación – PQD. La profundidad de los preforos ha sido estimada de acuerdo a las londitudes de los rellenos y arenas densas (con hasta 90 golpes en el SPT). A continuación se presentan algunas fotografías del tipo de equipo a utilizas para la ejecución de preforos.



- **FABRICACIÓN DE PILOTES.** Fabricación de tramos de pilotes en concreto reforzado en sección cuadrada de 25x25cm, 30x30cm, 35x35 cm y 40x40cm, empleando formaleta tipo Terratest la cual facilita y garantiza un correcto desmoldado de los elementos; haciendo uso de juntas metálicas de empalme ABB, homologadas y certificadas. La presente oferta contempla la fabricación de pilotes en obra.

- **HINCA DE PILOTES.** Hinca de pilotes pre-fabricados en sección cuadrada de 25x25cm, 30x30cm, 35x35 cm y 40x40cm, mediante equipos de presión y/o impacto, garantizando la hinca de los elementos hasta la profundidad de diseño.

Cantidades de obra.

PILOTES HINCADOS							
Ubicación	**Cantidad**	**Sección (mm)**	**Long.Efec.Uni. (m)**	**Long.Fabric.Total (m)**	**Sobrehinca (m)**	**Long. Hinca Uni. (m)**	**Long. Hinca Total (m)**
Tipo 1	183	250x250	25.00	4,575.00	0.00	25.00	4,575.00
Tipo 2	362	300x300	32.00	11,584.00	0.00	32.00	11,584.00
Tipo 3	308	350x350	32.00	9,856.00	0.00	32.00	9,856.00
Tipo 4	315	400x400	32.00	10,080.00	0.00	32.00	10,080.00
Totales	**1,168**			**36,095.00**			**36,095.00**

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

EQUIPOS Y TERRATEST

- *Las cantidades son estimadas en función de cota de plataforma o de sustentación de los equipos para obtener la longitud total de hinca de los elementos.*
- *Las cantidades aquí cotizadas corresponden a las estimadas con la información recibida, por lo que podrán variar de acuerdo al diseño final avalado por los especialistas estructural y geotécnico.*

Método técnico de proyecto.

Pilotes prefabricados e hincados.

Los pilotes prefabricados e hincados, constituyen uno de los sistemas de cimentación utilizados para dar solución a problemas derivados de la capacidad de apoyo del terreno o de la necesidad de transmitir cargas elevadas al mismo.

Las fases a continuación descritas, corresponden a la ejecución de un pilote prefabricado e hincado, las cuales dependerán de la longitud total del elemento:

- Fabricación de tramos.
- Hinca de tramo de pilote.
- Empalme mediante junta metálica con el tramo siguiente, cuando aplique.
- Hinca de la siguiente sección, cuando aplique.

Las características del terreno (estratigrafía, nivel freático, etc.) condicionan la tipología y el sistema de hinca a emplear:

Equipo a presión	Equipo de impacto
Ideal para zonas residenciales: no produce vibraciones ni ruidos.	Ideal para el paso de estratos densos.

La elección del método se determina fundamentalmente por la estratigarfía de la zona a hincar, economía del proyecto (al no tener consumos de lodos estabilizadores, retiro de material, ni sobreconsumos de hormigón) y teniendo en cuenta otra serie de factores como puede ser el entorno del mismo. Equipos y Terrates S.A.S. dispone de los sistemas de ejecución precisos para minimizar interferencias en el entorno y demostrar el máximo respeto por el medioambiente y su conservación.

Aplicaciones.

Los pilotes prefabricados e hincados, normalmente capacitados para absorber combinaciones de esfuerzos verticales, horizontales y momentos flectores (por ejemplo, obras de edificación, estructuras de puentes, etc.), consideran un mejoramiento del suelo al no tener retiro de material y desplazar el terreno al momento de hincar los elementos.

Equipos.

Pilotes prefabricados e hincados.

- Dos (2) piloteadoras de hincado a presión.
- Equipo de pre-foros mediante tecnología PQD (micropilotaje o pequeño diámetro).
- Una (1) grúa auxiliar.
- Herramientas menor de fabricación e hinca de pilotes.

EQUIPOS Y TERRATEST

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

Disponibilidad de equipos.

A convenir conjuntamente. Una vez adjudicados los trabajos, el Contratista requerirá de veinte (20) días aproximadamente para la movilización e instalación de los equipos y herramientas necesarias para el inicio de los trabajos (sujeto a disponibilidad en el momento de la adjudicación del proyecto).

Plazos para ejecución.

A continuación se indican las fechas importantes estimadas del proyecto, las cuales están sujetas a cambios hasta que se ejecute un contrato.

Descripción	Fecha de inicio	Duración	Comentarios
Entrega de la propuesta	06-Mar-24	N/A	N/A
Adjudicacion del proyecto	Por definir conjuntamente	15 días	N/A
Legalización del contrato		8 días	N/A
Movilización e instalación de herramienta de fabricación y equipo de hinca		5-8 días	La movilización de los equipos estará sujeta a la legalización del contrato y el respectivo pago del anticipo.
Movilización de equipo de preforos		5-8 días	
Perforación de preforos		105 días hábiles	Considerando que los trabajos se desarrollen en forma continua para la totalidad de magnitud de obra. Para los pilotes: siempre y cuando el concreto **permita desmoldar los pilotes en un transcurso no mayor a 20 horas (150 Kg/cm^2).** Plazo contado a partir de la fundida del primer elemento.
Fabricación de pilotes en concreto armado		120 días hábiles	
Hinca de pilotes prefabricados		105 días hábiles	Considerando que los trabajos se desarrollen en forma continua para la totalidad de magnitud de obra, contados a partir de la hinca del primer elemento.
Terminación de los trabajos		N/A	Considerando los trabajos y cantidades descritos en el alcance de la oferta.

- *Los tiempos de ejecución totales se estiman **ciento cinco (105) días hábiles** para la **hinca de pilotes**. **Más treinta (30) días previos para la fabricación de pilotes**. Lo anterior empleando los equipos descritos anteriormente.*
- *Las fechas de inicio y terminación de los trabajos, variarán en función de las fechas de adjudicación, legalización contractual, preliminares de obra, entrega de acero y adecuación de plataforma.*
- *EYT se reserva el derecho de iniciar la movilización de sus equipos y herramientas, así como del inicio y/o continuidad de las actividades contratadas, en caso de no contar con los accesos, carreteables y plataformas debidamente adecuadas y mantenidas, de acuerdo a los lineamientos requeridos por EYT, en garantía de la estabilidad, buen funcionamiento e integridad tanto de los equipos, como del personal y vehículos que ingresen al proyecto.*
- *El plazo antes mencionado, contempla que la fabricación de los pilotes inicie con una antelación mínima de 30 días calendario, con el fin de garantizar el correcto curado, la resistencia y stock necesario para los trabajos de hinca.*
- *El plazo ofrecido considera que la totalidad del lote se encuentre disponible desde el inicio hasta la terminación de los trabajos.*
- *Se dará inicio a las actividades aquí contratadas siempre y cuando se cuente previamente con: adjudicación, legalización contractual, pago de anticipo, entrega de plataformas del área total a intervenir*

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

EQUIPOS Y TERRATEST

y en un estado aceptado y aprobado por el EYT, plan implementado para manejo de aguas, suministro previo de acero, entrega de diseños definitivos aptos para construcción, licencias y permisos vigentes para ejecución de la obra.

- *No se aceptará una fecha de inicio fija, teniendo como precedente que se deberán contar con los requisitos antes descritos. Por esta razón, la fecha de inicio corresponderá a la fecha de firma del acta de inicio, la cual se suscribirá a la hinca del primer elemento. No se empezará a contar plazo antes de dicha fecha.*
- *Así mismo, se ha considerado la ejecución de los trabajos en una sola etapa sin paradas, desinstalaciones o tiempos adicionales.*
- *El plazo y los precios aquí ofrecidos no contempla entregas de áreas parciales ni trabajos simultaneos con otros contratistas de la misma u otra especialidad.*
- *Este plazo no incluye tiempos de instalación de obra, movilización de equipos, ni inducciones de personal.*
- *No se realizarán trabajos en plataformas sobre terreno natural sin ningún tipo de conformación que garantice la estabilidad de los equipos.*
- *Este plazo no incluye tiempos de instalación de obra, movilización de equipos, ni inducciones de personal.*
- *En caso de encontrar suelos diferente a la descrita en el estudio de suelos, las condiciones aquí dispuestas deberán ser evaluados nuevamente.*

Condiciones técnicas particulares.

- Si durante la hinca se observan diferencias sustanciales con los estratos descritos en el estudio de suelos, se notificará de manera inmediata al geotecnista o quien corresponda para evaluar la incidencia en el comportamiento de los elementos a construir.
- La armadura debe cumplir con la normatividad NSR 10, Título C Concreto Estructural o similar internacional como la norma europea NE 1536 y 12794:2006 (normas que aplicarán para el proceso completo de ejecución de cimentación) en cuanto a la separación mínima exigida para asegurar el correcto hormigonado y el recubrimiento mínimo de los elementos.
- El hormigón aquí cotizado, para los pilotes pre-fabricados, corresponde a las características solicitadas por el Cliente, siendo responsabilidad
  de éste último la directriz y decisión del tipo de concreto a utilizar y sus reacciones en presencia del material descrito en el estudio de suelos y/o encontrado durante la hinca de pilotes. El Contratista se responsabiliza de suministrar el hormigón solicitado por el Cliente
- El concreto para pilotes será descargado directo a formaleta, incluida expansión y pérdida que se genere. Se requerirá de un suministro constante y adecuado en el proceso de la fundida del elemento y en la cantidad necesaria (mínimo 20m^3/hora/frente) para garantizar la correcta ejecución de los pilotes, así como el rendimiento ofrecido.
- No se encuentra incluida en esta cotización ningún aditivo ni anticorrosivo en el hormigón, ni juntas metálicas, razón por la cual no se garantiza que los pilotes no se alteren en presencia de los lixiviados que se encuentren en el subsuelo. Dicho análisis y caracterización estará a cargo del Cliente.
- Con el fin de garantizar el rendimiento ofrecido y de acuerdo a los requerimientos del proyecto, se deberá contemplar un concreto el cual permita desmoldar los pilotes prefabricados en un transcurso no mayor a 20 horas (150 Kg/cm^2).
- Las juntas metálicas propuestas, son juntas tipo las cuales deben ser validadas y aprobadas por el Cliente. En caso de cambiar la referencia de dichos elementos, deberán reevaluarse los costos respectivos.
- Se tiene contemplado trabajar en horario diurno con una jornada de trabajo extendida de lunes a viernes y sábado medio día, sin doble jornada ni trabajo nocturno.
- Las columnas de no fundidas de pilote o sobre hinca, en caso de existir, deberán ser llenadas con relleno fluido y/o material granular (en relación 50 – 50), una vez se haya hincado el elemento, con el fin de evitar accidentes con el personal y maquinaria. El suministro e instalación del material de relleno será a cargo del Contratante.

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

EQUIPOS Y TERRATEST

- Los requerimientos de energía eléctrica que el Cliente debe suministrar al Contratista para el desarrollo de sus trabajos deben ser de 50 KVA por frente de trabajo. El punto eléctrico suministrado, deberá estar a máximo 25m de distancia a la necesidad de energía (campamentos, soldadores, etc.).
- En caso de presentarse un cierre general de los botaderos certificados, (por invierno u otros motivos) viéndose afectada la producción de la obra por la acumulación de material, se deberá reevaluar la programación y plazo de ejecución del proyecto cuando sea necesario.
- El Cliente deberá entregar una zona que junto con el Contratista se acuerde, como zona de almacenaje de pilotes en la obra y fabricación de estos, la cual se debe encontrar descapotada, nivelada y afirmada para el posicionamiento de formaleta y conformación de elementos en concreto. La zona de fabricación, de almacenaje e hinca deberán ser contiguas.
- Si las zonas de fabricación y acopio se encuentran alejadas de la zona de hinca, el Contratante deberá realizar el transporte horizontal de los tramos de pilotes, desde el patio de almacenaje al lugar de instalación de cada pilote, para que el Contratista los reciba e instale en cada elemento.

- **Plataformas de trabajo**:
  Las plataformas son a cargo del Cliente y deberán estar de acuerdo con las necesidades que solicite EYT en cuanto a radios de giro, pendientes máximas, capacidad de carga, etc. El Contratante deberá entregar y mantener los accesos y carreteables a los lugares de hinca y la superficie de sustentación de los equipos limpia y seca. Ésta deberá encontrarse sobre el nivel freático durante toda la ejecución de la obra; ésta deberá estar nivelada y afirmada de tal forma que pueda soportar el peso de los equipos y se movilicen adecuadamente. Los pilotes no deberán sobresalir del nivel de la plataforma de sustentación de los equipos. En caso necesario, deberá realizarse un relleno previo para garantizar las condiciones requeridas de plataforma, recalces o descabeces adicionales serán a cargo del Contratante.
  Las plataformas de trabajo y sustentación de los equipos, así como los accesos y carreteables, deberán ser estables y garantizar la seguridad y estabilidad de la maquinaria, de tal forma que no deberá trabajarse sobre terreno natural que no haya sido tratado o mejorado previamente. Por lo anterior se deberán tener en cuenta lo siguiente:
  - Se deberá realizar un relleno de mínimo 35cm (espesor estimado que podrá variar en función de la capacidad portante del terreno) de recebo debidamente compactado, cubierto de un material fino (10cm de espesor de la capa final). Los espesores de los rellenos son estimados, sin embargo podrán variar en función del comportamiento del material que se encontrará debajo del nivel de plataforma.
  - La plataforma deberá tener una pendiente máxima de 1%, con el fin de garantizar la verticalidad de hinca de los pilotes.
  - El material de conformación de plataforma no deberá contener bolos, rocas, escombro de concreto ni piedras de tamaño considerable que pueda dañar el tren de rodaje de los equipos auxiliares y eventualmente desviar la excavación de los preforos y/o hinca de los pilotes.
  - El Cliente deberá realizar un manejo adecuado de aguas, por lo que se recomienda realizar pozos de alivio por una parte y por otra, conducir las aguas a un solo punto del proyecto en donde se realice el bombeo correcto, suficiente, adecuado y constante, de tal manera que se garantice el nivel freático por debajo de la plataforma y evitando que la plataforma se deteriore por un mal manejo de aguas (incluyendo las aguas lluvia).
  - En caso de presencia de gases se deberán realizar pozos de alivio para liberación de los mismos (alcance no incluido en la presente oferta).

- Cabe aclarar que en caso de que los pilotes queden sobresaliendo de la plataforma, se deberá evaluar conjuntamente la secuencia de hinca de los elementos. Así mismo, el Contratista no se responsabilizará de los daños que se puedan presentar en dichos pilotes, a causa del paso de los equipos, personal o vehículos que ingresen a la obra.

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

EQUIPOS Y TERRATEST

- Los asesores de suelos y de estructuras deberán confirmar la longitud de pilotes, así como el cliente deberá revisar y aprobar la junta metálica propuesta, previo inicio de la fabricación de los elementos.
- Se deberán revisar conjuntamente los cercos de las parrillas de los pilotes, previo inicio de fabricación.
- El área de acondicionamiento para la fabricación y almacenaje de pilotes deberá validarse con el departamento de producción de ambas partes, previa instalación de la obra.
- Será por cuenta del Contratista el suministro de medios auxiliares para el recibo, almacenamiento, transporte horizontal y vertical y entrega final al pie del lugar de hinca de cada pilote, siempre y cuando el lugar de fabricación y almacenaje no se encuentre a una distancia considerable (mayor a 50m) del lugar de hinca y se requiera de movilización por medio de cama alta, transportes que no se encuentran incluidos en la oferta.
- En caso de producirse roturas evidentes en los pilotes durante su proceso de hinca por causas ajenas al Contratista, será por cuenta del Contratante tanto el costo de estos pilotes, como el de los nuevos elementos y su respectiva hinca.
- El Contratista dejará el nivel superior de los pilotes a los niveles establecidos en los diseños, sin embargo su corte o demolición y/o descabece posterior correrá por cuenta del Contratante.
- Debe existir al menos una distancia de 90cm entre el borde externo del pilote y el paramento del muro vecino, lo anterior con el fin de la correcta operación del equipo de hinca.
- Se debe planear conjuntamente la logística para la ubicación de facilidades (red de abastecimiento, entre otros) de manera que se pueda establecer en un punto intermedio entre zonas, para no generar movilizaciones adicionales.
- Es importante aclarar que la presente propuesta está considerando hincar los pilotes a máximo las longitudes descritas en esta propuesta, incluido la longitud de descabece requerido en el diseño de la cimentación del proyecto. Si durante la hinca de pilotes se encuentra rechazo del suelo (en el caso del equipo a presión, cuando se alcancen los 300 bares), antes de llegar a las longitudes establecidas, el pilote se dejará en ese punto, pudiendo quedar el pilote antes de las longitudes solicitadas. Para estos casos procede el cobro de la totalidad del suministro del elemento y la longitud hincada. Cabe aclarar que la mínima longitud cobrada será del 75% total (para este caso).
- El Contratista se compromete a contar con la logística, personal, herramienta menor y demás requerimientos necesarios para garantizar el rendimiento ofrecido tanto en la fabricación como en la hinca de pilotes, teniendo como precedente que el Contratante suministrará un concreto acelerado cuando sea necesario.
- Para garantizar la cláusula anterior y el rendimiento propuesto en la presente oferta, deberá contarse con los siguientes requerimientos (alcance a cargo del Cliente):
  - El Contratante deberá realizar ensayos de compresión simple del hormigón suministrado, entregando los resultados oportunamente.
  - Se podrá garantizar el rendimiento siempre y cuando el concreto **permita desmoldar los pilotes en un transcurso no mayor a 20 horas (150 Kg/cm^2).**

PROPUESTA ECONÓMICA

Cuadro de cantidades y precios.

En la siguiente tabla se detallan los precios para la entrega de los servicios descritos en esta propuesta.

	EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.	PARQUE GIBRALTAR			
	Descripción	Ud	Cantidad	Precio unitario	Precio total
1.0	FABRICACIÓN DE PILOTES				

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

EQUIPOS Y TERRATEST

	EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.	PARQUE GIBRALTAR			
	Descripción	Ud	Cantidad	Precio unitario	Precio total
1.1	Fabricación e hinca de pilotes en hormigón reforzado en sección cuadrada de 25cm x 25cm. Se cobrarán los metros lineales de pilote fabricado e hincado. Incluye junta metálica de sección cuadrada de 25cm x 25cm. Se adjunta detalle de la junta propuesta. Incluye suministro de concreto de f'c 5.000 PSI, grava común, acelerado a 7 días con asentamiento de 5" +/- 1" y relación A/C de 0,40. Se cobrarán los metros cúbicos realmente suministrados en obra. No se incluye ningún tipo de aditivo, anticorrosivo ni características distintas del hormigón, acero y/o junta descrito en el presente rubro. Incluye suministro de acero de refuerzo para armaduras de acero de pilotes pre-fabricados.	ml	4.575,00	$ 257.153,00	$ 1.176.474.975
1.2	Fabricación e hinca de pilotes en hormigón reforzado en sección cuadrada de 30cm x 30cm. Se cobrarán los metros lineales de pilote fabricado e hincado. Incluye junta metálica de sección cuadrada de 30cm x 30cm. Se adjunta detalle de la junta propuesta. Incluye suministro de concreto de f'c 5.000 PSI, grava común, acelerado a 7 días con asentamiento de 5" +/- 1" y relación A/C de 0,40. Se cobrarán los metros cúbicos realmente suministrados en obra. No se incluye ningún tipo de aditivo, anticorrosivo ni características distintas del hormigón, acero y/o junta descrito en el presente rubro. Incluye suministro de acero de refuerzo para armaduras de acero de pilotes pre-fabricados.	ml	11.584,00	$ 265.374,00	$ 3.074.092.416
1.3	Fabricación e hinca de pilotes en hormigón reforzado en sección cuadrada de 35cm x 35cm. Se cobrarán los metros lineales de pilote fabricado e hincado. Incluye junta metálica de sección cuadrada de 35cm x 35cm. Se adjunta detalle de la junta propuesta. Incluye suministro de concreto de f'c 5.000 PSI, grava común, acelerado a 7 días con asentamiento de 5" +/- 1" y relación A/C de 0,40. Se cobrarán los metros cúbicos realmente suministrados en obra. No se incluye ningún tipo de aditivo, anticorrosivo ni características distintas del hormigón, acero y/o junta descrito en el presente rubro. Incluye suministro de acero de refuerzo para armaduras de acero de pilotes pre-fabricados.	ml	9.856,00	$ 316.542,00	$ 3.119.837.952

EQUIPOS Y TERRATEST

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

	EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.	PARQUE GIBRALTAR			
	Descripción	**Ud**	**Cantidad**	**Precio unitario**	**Precio total**
1.4	Fabricación e hinca de pilotes en hormigón reforzado en sección cuadrada de 40cm x 40cm. Se cobrarán los metros lineales de pilote fabricado e hincado. Incluye junta metálica de sección cuadrada de 40cm x 40cm. Se adjunta detalle de la junta propuesta. Incluye suministro de concreto de f'c 5.000 PSI, grava común, acelerado a 7 días con asentamiento de 5" +/- 1" y relación A/C de 0,40. Se cobrarán los metros cúbicos realmente suministrados en obra. No se incluye ningún tipo de aditivo, anticorrosivo ni características distintas del hormigón, acero y/o junta descrito en el presente rubro. Incluye suministro de acero de refuerzo para armaduras de acero de pilotes pre-fabricados.	ml	10.080,00	$ 436.798,00	$ 4.402.923.840
1.5	Stand-by por cada frente de fabricación, generado por causas ajenas a EYT.	hora	Eventual	$ 605.000,00	$ -
2.0	**EJECUCIÓN DE PREFOROS CON EQUIPO DE PQD**				
2.1	Ejecución de prehuecos mecánicos mediante equipo PQD. Diámetro de 30cm en profundidad máxima de 12m. Se cobrarán los metros lineales realmente perforados. No incluye retiro de material de excavación ni suministro de ningún material.	ml	15.184,00	$ 134.999,00	$ 2.049.824.816
2.2	Stand-by por cada frente de fabricación, generado por causas ajenas a EYT.	hora	Eventual	$ 605.000,00	$ -
2.5	Stand-by por cada equipo de hinca, generado por causas ajenas a EYT.	hora	Eventual	$ 625.000,00	$ -
	COSTOS INDIRECTOS				**$ 13.823.153.999**

- *El precio, los plazos y las condiciones aquí dispuestan contemplan la ejecución completa del contrato, sin trabajos simultaneos con Contratistas de la misma o distinta especialidad.*
- *Los precios que se indican en la tabla anterior son una estimación conforme a la información suministrada y las condiciones actuales del proyecto. Este resumen no es ninguna garantía del precio final. Las estimaciones están sujetas a cambios si las especificaciones del proyecto varían o si los costes de los servicios subcontratados cambian antes de que se ejecute un contrato.*
- *Es de aclarar que dadas las condiciones actuales del mercado en donde se evidencia una carencia importante de acero, los precios de juntas metálicas pueden presentar un alza en el presente contrato, solo en caso de tener un aumento igual o mayor al 5% del valor actual de las mismas.*
- *De acuerdo con lo anterior, en caso del Contratante contar con un proveedor con un valor unitario menor dicho rubro sería retirado del Contrato.*
- *El presupuesto se basa en precios unitarios fijos.*

EQUIPOS Y TERRATEST

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

- *De disminuir las cantidades por rubro y/o monto total del contrato considerablemente (en un 5% o más) o variar las secciones y/o longitudes de los pilotes, los precios propuestos anteriormente, deberán reevaluarse a las nuevas condiciones establecidas.*
- *Se debe tener en cuenta que los precios ofrecidos, consideran excavar el material descrito en el estudio de suelos entregado.*
- *Los precios unitarios han sido calculados con una utilidad bruta del 4% del costo directo, el cual se especifica para efectos del pago del IVA vigente a la fecha.*
- *En caso de plataformas, accesos o carreteables deficientes que impidan la movilización, traslado o trabajo de los equipos (por seguridad de la maquinaria y personal en obra), procediendo el cobro de Stand by hasta que el Contratante realice las mejoras y condicionamientos respectivos.*
- *Las tarifas de stand by aplicarán únicamente por causas ajenas a responsabilidad de Equipos y Terratest SAS, siempre y cuando sobrepasen 2 días hábiles totales acumulados (en la totalidad de la obra) sin producción (de hinca y/o fabricación), por tanto de tener únicamente 2 días acumulados de paralización, no se generará cobro de stand by.*
- *Los sobreconsumos de hormigón estarán a cargo del Cliente.*

Forma de pago.

Solicitamos un anticipo del 30% del valor total del Contrato y el saldo mediante la generación de actas quincenales de obra ejecutada, a las cuales se les amortizará el anticipo, y que deberán ser canceladas a los 15 días calendario de la fecha del acta.

Equipos y Terratest S.A.S., aceptará una retención en garantía que no exceda el 5% del contrato, a ser reintegrado al Contratista en un periodo máximo de 30 días calendario después de finalizadas las actividades contractuales.

Condiciones particulares propuesta económica.

- Serán a cargo del Contratante, las actividades correspondientes a manejo de tráfico, planeación, desvíos, dotaciones especiales para los trabajos, retiro y reinstalación de acometidas de servicios públicos tanto enterrados como aéreos que interfieran con la ejecución de los trabajos solicitados, aseo de vías y en general cualquier tipo de actividad especial que se requiera para la realización de los trabajos.
- Será a cargo del Contratante el manejo de la fauna silvestre del sector, plan de manejo de tráfico, emisión atmosférica y planes de manejo ambiental del proyecto.
- El Contratista expedirá las pólizas a continuación relacionadas, con su propio corredor de seguros, en caso de que el Contratante no pueda realizar la gestión de expedición de las pólizas contractuales con su corredor:

Amparo	Monto asegurado	Vigencia
Buen manejo de anticipo	100% del anticipo entregado	Vigencia del contrato.
Cumplimiento	20% del valor del contrato	Vigencia del contrato
Pago de salarios y prestaciones sociales	5% del valor del contrato	Vigencia del contrato y 3 años mas
Estabilidad de la obra	20% del valor del contrato	3 años contados a partir de la fecha de terminacion
Responsabilidad civil extracontractural	10% del valor del contrato	Vigencia del contrato

En caso de requerirse condiciones distintas, se evaluará el sobrecosto que generaría sobre la presente propuesta.

- Una vez aceptada la presente propuesta y suscrito el Contrato de Obra el Cliente se obliga a incluir a Equipos y Terratest SAS como “Asegurado” en la póliza Todo Riesgo Construcción del proyecto, de acuerdo con las actividades a contratar en la presente oferta, para lo cual la aseguradora deberá expedir un certificado de inclusión que acredite como asegurado en la póliza de Todo Riesgo Construcción al oferente.

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

EQUIPOS Y TERRATEST

- Serán a cargo del Contratante los ensayos o pruebas al producto terminado. De igual forma, las actividades que se requieran para realizar el reconocimiento de la punta de los elementos, perforaciones en la base de los pilotes para comprobación e inyecciones en la punta de estos, si son requeridas deberán ser realizadas a cargo del Contratante. Acotamos en este aspecto, que si por la realización de estas pruebas o ensayos, por parte del Contratante y/o la Interventoría, se suspendan las actividades de pilotaje y por consiguiente la producción, el Contratista cobrará la tarifa respectiva por Stand By.
- Se aclara que las condiciones y estipulaciones de la presente son la que regularan las condiciones contractuales con el Contratante y Contratista, por tal razón, el Contratista se reserva el derecho de aceptar las cláusulas y estipulaciones que el Contratante incorpore en la minuta del contrato y que no se encuentren conforme a lo ofertado por el Contratista, de igual forma la presente oferta se deriva de los requerimientos del Contratante solo para los asuntos técnicos y económicos no para los jurídicos, cláusulas de apremio y estipulaciones contractuales específicas, las cuales serán negociadas de forma conjunta entre las Partes previa suscripción del contrato.

ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Descripción	EYT	Contratante
Dirección técnica y administrativa para los trabajos de pilotes.	X	
Perforación de preforos con equipo de excavación.	X	
Armado e instalación de canastas de refuerzo.	X	
Cargue, retiro constante y disposición del material de excavación proveniente de los preforos.		X
Fabricación e hinca de pilotes (equipos y mano de obra).	X	
Plataforma para fabricación de pilotes		X
Plataforma para almacenaje de pilotes.		X
Suministro de concreto convencional para pilotes f'c 5.000 PSI y A/C de 0,40.	X	
Suministro de la totalidad del acero de refuerzo figurado, acero constructivo y del alambre de amarre para parrillas de pilotes.	X	
Suministro de acero de traslapo para juntas metálicas.	X	
Pedido, descargue, protección, cuidado y vigilancia de acero y alambre en obra.		X
Suministro de agua para servicios de obra.		X
Ejecución de preforos de máximo 12m con equipo de PQD.	X	
Localización topográfica constante y ubicación de los pilotes (incluido certificado de calibración de los equipos topográficos).		X
Demolición de antiguos cimientos, losas preexistentes de concreto y/o asfalto.		X
Conformacion y mantenimiento de carreteables, accesos y plataforma o superficie de sustentación de los equipos.		X
Movilización de pilotes prefabricados a obra.	N/A	N/A
Transporte de maquinaria, equipos y herramientas, al inicio y su retiro a la terminación de los trabajos.	X	
Transportes adicionales de maquinaria y equipos.		X
Transportes internos por medios auxiliares, de equipos, herramienta, materiales y maquinaria para el traslado al siguiente punto de trabajo (en caso de ser necesario).		X
Campamentos para uso del Contratista.	X	
Batería de baños para uso del Contratista.		X
Celaduría para los equipos, maquinaria, herramientas y materiales del Contratista.		X

Oficina principal: Carrera 19 No 114-09, oficina 505 / Planta: Km. 4 Vía Suba-Cota, Vereda Chorrillos – Bogotá, Colombia
PBX: (57) 601 3101331, Teléfonos: (57) 601 3298121 al 601 3298129 – E-mail: comercial@equiposyterratest.com
www.equiposyterratest.com

EQUIPOS Y TERRATEST

Descripción	EYT	Contratante
Energía eléctrica para equipos menores e iluminación nocturna.		X
Toma de muestra y ensayos de laboratorio a los materiales.		X
Ensayos o pruebas al producto terminado.		X
Retiro y reinstalación de acometidas de servicios públicos que interfieran con los trabajos.		X
Cárcamo, equipo y operación de lavado de llantas.		X
Descabece de pilotes.		X
Aseo de vías y manejo de trafico del proyecto.		X

CONTACTO

Esperamos poder trabajar con ustedes y apoyar sus esfuerzos para la ejecucion del proyecto en mención con gran éxito. Estamos seguros de que podemos cumplir los retos que se nos presentan y estamos preparados para librar de la mejor manera proyectos con tan alta dificultad técnica.

Si tiene alguna pregunta sobre la propuesta, no dude en contactarnos a través de correo electrónico <comercial@equiposyterratest.com> o a los números de los abajo firmantes. En los próximos días nos pondremos en contacto con usted para encontrar un momento para mantener una conversación de seguimiento sobre la propuesta.

Esperando poder colaborar a ustedes en este proyecto, quedamos atentos a sus comentarios.

Atentamente,

EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.

JUAN ANTONIO GARCÍA G.
Gerente general
Teléfono: (57) 601 3101331

EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.

MARCELA CORREDOR ALARCÓN
Gerente Comercial
Celular: (57) 320 4581290

EQUIPOS Y TERRATEST