

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|  | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

TÉRMINOS DE REFERENCIA – HINCA DE PILOTES TUMACO

1.-Información General

| | |
|--|---|
| OBJETO A CONTRATAR | Realizar la fabricación e hinca de 75 pilotes para cimentación del muelle sobre el río Mira en el centro de acopio de cacao del Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera – Tumaco. |
| NOMBRE DEL PROYECTO | Contrato de Subvención de Acciones Exteriores de la Unión Europea No. T06.60 cuyo objeto es la concesión de una subvención para financiar “la implementación de Rutas PDET en el mejoramiento de la infraestructura vial vinculada a las cadenas productivas láctea y cacaofera en los departamentos de Caquetá, Putumayo y Nariño (Tumaco)”. |
| PLAZO DE EJECUCIÓN | Un tiempo máximo de hasta SEIS (06) meses, teniendo como referencia el uso de ciento veinte (120) días/hombre; teniendo en cuenta que, el contrato de Subvención de Acciones Exteriores de la Unión Europea No. T06.06 Programa Rutas PDET, en sus condiciones particulares prevé la finalización de su periodo de aplicación el próximo DIECISIETE (17) DE JULIO DE 2024 , sin embargo, actualmente cursa trámite ante la Delegación de la Unión Europea el Apéndice y/o Adenda No. 2, la cual contempla entre otros ampliar el plazo de duración y ajustar algunas partidas presupuestales. En tal sentido, la duración final del contrato puede variar dependiendo de esta situación; en todo caso se contará el tiempo de ejecución a partir de la fecha de aprobación de las garantías y afiliación a la ARL. |
| PRESUPUESTO DISPONIBLE | Hasta OCHENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$81.400.000) |
| RESULTADO, ACTIVIDAD Y/O RUBRO PRESUPUESTAL | 6.1.3 Alquiler de herramientas 6.1.4 Alquiler de equipos 6.1.5 Transporte de materiales 6.1.6 Suministro de mano de obra (calificada) |
| INVITACIÓN DIRIGIDA A | Profesional en ingeniería civil Experiencia general: mínimo 5 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. Experiencia específica: Haber participado en al menos tres (3) proyectos de construcción de infraestructura vial en calidad de residente de obra, director de obra o contratista de obras que incluya hincado de pilotes. |

1.1 Calendario indicativo

| ACTIVIDAD | FECHA |
|--|--|
| Fecha de publicación | Jueves, veinticinco (25) de abril de 2024 |
| Fecha y hora límite para la recepción de aclaraciones y observaciones | Lunes, veintinueve (29) de abril de 2024 hasta las 16:00 horas |
| Fecha límite para la publicación de las respuestas a las aclaraciones y observaciones | Jueves, dos (02) de mayo de 2024 |
| Fecha límite para la recepción de propuestas | Jueves, nueve (09) de mayo de 2024 hasta las 23:59 horas |
| Evaluación de las propuestas | A partir del viernes, diez (10) de mayo de 2024 |

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|  | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

Nota:

Dentro del proceso de evaluación se podrán solicitar aclaraciones tanto a las **propuestas (técnica como económica)**, esto no significará ni será entendido como un cambio a la documentación recibida.

2.-Descripción de la Necesidad

En el marco del Contrato de Subvención de Acciones Exteriores de la Unión Europea No. T06.60 y con el fin de dar cumplimiento a los siguientes indicadores: # de kilómetros de vías implementadas, rehabilitadas o adecuadas y mantenidas a través de trabajos de infraestructura vial desagregado por territorio.

Se identifica la necesidad de contratar un profesional en ingeniería civil para realizar la fabricación e hinca de 75 pilotes para cimentación del muelle sobre el río Mira en el centro de acopio de cacao del Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera.

Ante la necesidad de la Red ADELCO de realizar la contratación requerida, resulta imprescindible adelantar la correspondiente selección tendiente a garantizar un adecuado proceso y así cumplir con los objetivos para la buena marcha y efectivo cumplimiento de las metas del proyecto. Por consiguiente, tal y como lo establece el Procedimiento para Gestión de Adquisiciones de la Red ADELCO, al tratarse de una contratación por un monto entre 60 y 250 SMML, se realizará el proceso según lo establecido para el rango III.

3.- Especificaciones del servicio a contratar

3.1 Ubicación

Los trabajos de construcción del muelle se llevarán a cabo en la orilla del río Mira, en el sitio donde se encuentra un muelle provisional del centro de acopio de cacao del Consejo Comunitario bajo Mira y Frontera.

La ubicación geográfica del sitio corresponde a las siguientes coordenadas:

| Descripción | Coordenadas Geográficas | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|
| | Latitud | Longitud |
| Inicia muelle saltadero | 678.075.000 | 1.139.035.050 |
| Termina muelle saltadero | 678.090.000 | 1.139.050.050 |

Fig. 3 – Coordenadas sitio del proyecto

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|  | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

Para llegar al sitio desde Tumaco se toma la vía Tumaco – Pasto hasta el Km. 20 y luego por la vía que conduce a la vereda El Descolgado, antes de llegar al río Mira y por el cruce hasta el centro de acopio de cacao se llega al sitio del muelle.



Fig. 1 – Localización del proyecto



Fig. 2 – Sitio del proyecto

3.2 Especificaciones

Se espera que a través de la contratación se realicen las siguientes actividades generales:

El objeto del contrato a ejecutar específicamente consiste en realizar las actividades necesarias para la hincas de 75 pilotes, en las dimensiones y con las especificaciones que se indican en los planos anexos que hacen parte de la presente convocatoria y en el sitio donde se indica.

Cualquier duda técnica respecto a medidas, niveles etc. deberá remitirse a los estudios y diseños correspondientes que estarán disponibles para consulta del ejecutor. (Ver plano anexo).

Los pilotes se fabricarán en concreto reforzado y servirán de cimentación del muelle a construir, la responsabilidad del contratista será la de hincas de pilotes e incluye la fabricación de los mismos.

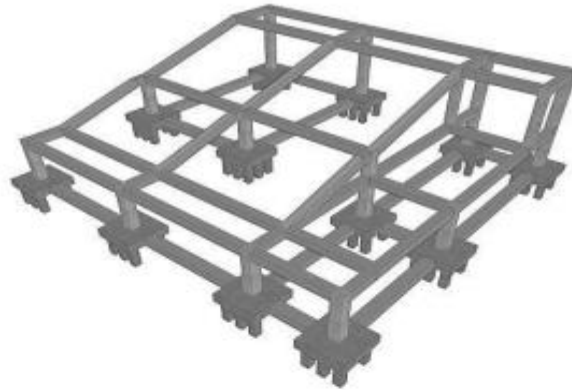


Fig. 4 – Estructura del muelle

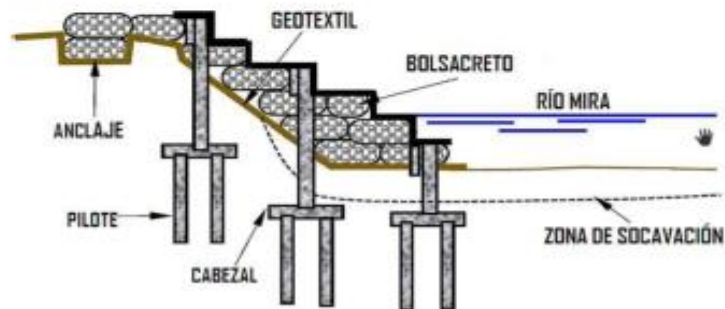


Fig.5 – Detalle instalación pilotes

Durante la ejecución del contrato, se deben desarrollar las siguientes actividades específicas:

- Localización y replanteo
- Excavación hasta alcanzar el nivel requerido donde debe quedar el nivel superior de pilotes.
- Entibados y estabilización de excavaciones
- Armado de refuerzo
- Fabricación de pilotes – fundición de concreto si el pilote es prefabricado
- Hincas de pilotes
- Excavación y fundición de pilotes si el pilote es in situ
- Rellenos y limpieza general.
- Descabece de pilotes

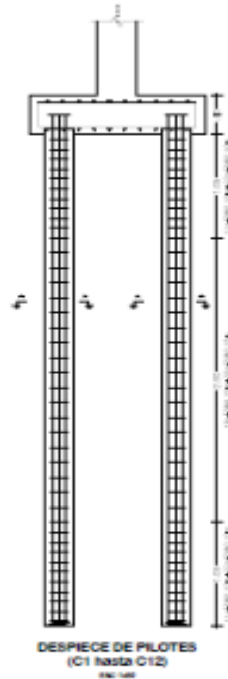


Fig. 7 – Detalle pilote tipo

El contratista tendrá la responsabilidad de realizar las excavaciones necesarias para alcanzar los niveles requeridos e hincar los pilotes con las dimensiones y resistencia adecuadas, también existe la posibilidad de que los pilotes sean fundidos in situ, es responsabilidad del contratista realizar y mantener la excavación en las dimensiones y profundidad adecuadas para lograr la tarea de fundición de la cimentación.

El contratista pondrá a consideración del interventor para su aprobación el método constructivo que permita ejecutar el trabajo con los resultados esperados; bien sea fabricar los pilotes y luego hincarlos o fundirlos directamente en la excavación previa.

Sera responsabilidad del contratista suministrar los equipos, herramienta, formaleta e insumos y materiales necesarios para cumplir con el objeto de su contrato, es decir, la hinca de pilotes.

La Red Adelco suministrara cemento, agregados y acero de refuerzo.

3.3 Metodología

El proponente, deberá conocer en detalle el área y haber tomado nota detallada de las condiciones del lugar donde se van a ejecutar los trabajos, su localización, accesos y demás circunstancias particulares y generales que en cualquier forma pueden incidir en el valor, desarrollo y ejecución de los trabajos contratados y la naturaleza de los mismos.

El proponente a ejecutar el presente trabajo tendrá la responsabilidad de visitar el sitio exacto del proyecto, la presentación de la propuesta implícitamente acepta que tiene conocimiento de las condiciones particulares del sitio.

| | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|
|  <p>Red Adelco Red Nacional de Agencias de Desarrollo Local de Colombia #SomosDELterritorio</p> | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

El número de días estimado para la ejecución de los trabajos es de ciento VEINTE (120) días/hombre para que se ejecuten en un máximo de SEIS (06) MESES.

El proponente deberá describir en su propuesta la metodología y el método constructivo a utilizar en el desarrollo de los trabajos, así como describir el tipo de equipo mecánico a utilizar.

El Alcance técnico del objeto de la presente convocatoria consiste en realizar todas las actividades para materializar la construcción e hincado de pilotes para la cimentación del muelle saltadero sobre el río Mira a construir en el centro de acopio de cacao del Consejo Comunitario Bajo Mira y Frontera.

3.4 Productos y/o Entregables

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD |
|---|---------|----------|
| Fabricación e hincado pilotes en concreto reforzado, según diseño y especificaciones. | Pilotes | 75 |

3.5 Valor, Rubro y Forma de pago

El monto asignado para esta contratación es de hasta **OCHENTA Y UN MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$81.400.000)**, incluidos todos los costos necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.

Para respaldar el valor del contrato que se pretende celebrar, se pagará con cargo a los siguientes rubros:

6.1.3 Alquiler De Herramientas; hasta **VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE (\$20.000.000)**

6.1.4 Alquiler De Equipos; hasta **DIEZ MILLONES DE PESOS M/CTE (\$10.000.000)**

6.1.5 Transporte De Materiales, hasta **SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$6.000.000)**

6.1.6 Suministro De Mano De Obra (calificada); hasta **CUARENTA Y CINCO MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$45.400.000)**


Forma de pago: La Red ADELCO pagará al contratista el valor de este contrato en **DOS (02)** pagos, previa aprobación por parte del supervisor; acompañado de los documentos solicitados en el check list del área de gestión financiera, de la siguiente manera:

Un primer pago correspondiente al 40% previo soporte del avance de obra en la fabricación e hincado de treinta (30) pilotes con recibo a satisfacción del supervisor del contrato.

Un segundo pago correspondiente al 60% previo soporte de la finalización de obra en la fabricación e hincado de los cuarenta y cinco (45) pilotes restantes con recibo a satisfacción del supervisor del contrato.

**** Las fechas de corte de estos documentos son una semana antes a la fecha de puesta en consideración de revisión y/o aprobación del supervisor del contrato.**

Este valor se fija sin IVA e Impuesto al consumo, teniendo en cuenta que es financiado con recursos de Cooperación Internacional y cuenta con **CERTIFICADO DE UTILIDAD COMÚN** expedido por la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia, APC-Colombia.

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|  | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

NOTA: Los proponentes deben tener en cuenta que la propuesta económica no debe exceder el presupuesto asignado por cada uno de los rubros presupuestales.

4. Propuesta

El proponente deberá presentar una propuesta digitalizada que contenga:

1. Carta de Presentación (**Anexo No.1**).
2. Propuesta técnica y económica (**Anexo No.2**)
3. Hoja de vida del proponente con soportes de formación y experiencia.

Nota: Cualquier costo adicional considerado por el proponente en su propuesta, será asumido por el mismo.

5. Criterios de evaluación

| Criterio | Asignación del puntaje | Puntaje por Criterio | Máximo Puntaje |
|----------------------|--|----------------------|----------------|
| Experiencia | Experiencia general: mínimo 5 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional. | 5 | 15 |
| | Experiencia específica: Haber participado en al menos tres (3) proyectos de construcción de infraestructura vial en calidad de residente de obra, director de obra o contratista de obras que incluya hincado de pilotes. | 10 | |
| Propuesta Técnica | <ul style="list-style-type: none"> • Metodología y descripción del método constructivo a implementar. • Plan de trabajo general. • Cronograma de actividades. • Equipo mecánico, indicando la información relevante del equipo y maquinaria a utilizar en el desarrollo de los trabajos. | 35 | 35 |
| Propuesta Económica | El valor de la propuesta no debe superar el presupuesto asignado por cada uno de los rubros presupuestales de los presentes términos de referencia, incluidos los descuentos de ley. Se asigna mayor puntaje a la propuesta de menor costo y cinco puntos menos a la siguiente en orden sucesivo | 30 | 30 |
| Valores Agregados | Se puntuarán valores o servicios agregados diferentes a los productos requeridos. A la propuesta con mayor cantidad de valores agregados se le asignarán veinte (20) puntos, y cinco (5) puntos menos en orden sucesivo a los demás proponentes. | 20 | 20 |
| Puntaje Total | | | 100 |

Se recomendará adjudicar a la propuesta con el puntaje más alto, el cual deberá ser superior a **70 puntos**.

5.1 Hoja de Vida

Para la evaluación de las hojas de vida, estas deben ser enviadas con todos los soportes de formación y experiencia solicitados, así como incluir Fotocopia de la cédula de ciudadanía, Registro Único Tributario – RUT con fecha de generación

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|  | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

mínima al año 2023, Tarjeta profesional vigente expedida por la entidad competente con sus respectivos antecedentes (cuando aplique) y antecedentes disciplinarios, fiscales, medidas correctivas y de policía.

5.2 Criterios de Desempate

Se entenderá que hay empate cuando existan dos o más propuestas cuyos puntajes finales sean iguales; situación que será dirimida teniéndose en cuenta el siguiente orden de criterios para la valoración y adjudicación:

- Un (1) punto adicional al proponente que tenga mayor puntuación en valores agregados, si tuvieran igual puntuación, se puntuará con mayor puntaje la oferta que sea más económica.

5.3.- Presentación de la propuesta

El proponente deberá allegar la hoja de vida con los soportes indicados al correo adquisiciones.red@redadelco.org indicando en el asunto: **PILOTES RUTAS TUMACO**.

La propuesta y documentación anexa, deberá estar escrita en español, idioma oficial de la república de Colombia.

No se permitirá el retiro de documentos que componen la propuesta durante el proceso de evaluación, ni después de su finalización, no obstante, en caso que se requiera, el comité evaluador podrá solicitar aclaraciones sobre los documentos que están siendo evaluados. Se entiende que los términos de la propuesta son irrevocables, por lo cual luego de presentada, el proponente no podrá retractarse del contenido de su propuesta, caso en el cual podrá ser descalificado del proceso de selección y/o contratación. El/la proponente deberá informarse por sus propios medios sobre la naturaleza, localización, peculiaridades, condiciones generales y particulares del lugar de trabajo y demás aspectos que de alguna manera puedan afectar la ejecución del mismo y sus costos.

Nota: la Red ADELCO dará por desestimadas las propuestas que se alleguen a direcciones de correos electrónicos diferentes a las relacionadas en el presente documento y que sean remitidas fuera del plazo correspondiente o que no especifiquen el **asunto en el correo**.

5.5 Rechazo de Propuestas

Habrá lugar a eliminación o rechazo de las propuestas y hojas de vida en los siguientes casos:

- Cuando la hoja de vida se presente sin los soportes solicitados.
- Cuando el proponente se encuentre inhabilitado o sancionado por parte de alguno de los entes de control (procuraduría, contraloría, u otro).
- Cuando durante el proceso de validación, se identifique que alguno de los documentos allegados ha sido falsificado en parte o en su totalidad.
- Cuando la hoja de vida se presente en forma parcial o extemporánea, o se remita a un correo electrónico distinto al indicado en este documento.
- Cuando la Red Adelco verifique inconsistencias en la información o documentación suministrada.
- Cuando el perfil profesional (Formación académica y experiencia) no cumpla con los requerimientos establecidos en los presentes términos de referencia.
- Cuando el valor de la propuesta, supere el 100% del valor oficial del proceso.
- Cuando el proponente no presente la propuesta como se indica.
- Cuando se genere conflicto de intereses

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|  | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

5.6.- Facultad Discrecional de Terminación Anticipada y/o declaración Desierta del Proceso

El proceso podrá ser terminado anticipadamente cuando se tenga más de 30 propuestas, cuando no se presenten las propuestas o cuando ninguna de estas se ajuste a los requerimientos estipulados en los presentes términos de referencia.

5.7.- Adjudicación

Se recomendará la adjudicación al proponente que haya obtenido el mayor puntaje en el proceso de evaluación, siempre y cuando haya obtenido mínimo **SETENTA (70) PUNTOS**. De no ser posible adjudicar, se habilitará la opción al segundo mayor puntaje si hay común acuerdo en el comité evaluador. Si ninguno de los proponentes anteriores acepta la adjudicación; la Red Adelco podrá realizar contratación directa.

6. Contratación - Aspectos del Contrato

6.1 Firma y Requisitos

Se notificará la adjudicación del **CONTRATO DE MANO DE OBRA** al proponente seleccionado. El proponente favorecido con la adjudicación deberá cumplir con los requerimientos del perfeccionamiento.

Para dar lugar a la firma del contrato, el proponente seleccionado deberá garantizar qué:

1. No está incurso en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones para contratar.
2. No está incurso en procesos disciplinarios, judiciales ni fiscales que le impidan ejecutar el contrato.
3. No se encuentra inmerso en un conflicto de intereses que ponga en peligro la ejecución imparcial y objetiva el contrato. El conflicto de intereses podrá plantearse (intereses económicos, afinidades políticas o nacionales, vínculos familiares o afectivos, o cualesquiera otros vínculos relevantes o intereses comunes).

6.2-Garantias

El/la contratista, deberá constituir a favor de la RED ADELCO las siguientes garantías:

| Amparo | Suficiencia | Vigencia |
|---|--|---|
| Cumplimiento | Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. | Con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la expedición la misma. |
| Estabilidad y Calidad de la obra | Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato. | Cinco (5) años contados a partir del acta de recibo a satisfacción de la obra. |
| Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones al personal, debido al incumplimiento de obligaciones de carácter laboral y subcontratos de diferente modalidad ya sea civil o laboral. | Equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato. | Con una vigencia igual a la duración del contrato y tres (3) años más contados a partir de la terminación del Contrato. |
| Estabilidad civil extracontractual | 200 SMMLV | El plazo de duración del contrato. |

6.3 Informe y/o Entregable

Deberá presentarse para el pago acordado, los entregables establecidos y la documentación indicada en el procedimiento de pagos. El supervisor del contrato será el responsable de su aprobación.

| | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|
|  | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

6.4 Supervisión y Seguimiento

Durante la ejecución del contrato, la supervisión estará a cargo del Enlace Territorial Tumaco.

6.5 Confidencialidad de la Información

El proponente seleccionado guardará absoluta confidencialidad sobre la información que obtenga de la Red ADELCO, en desarrollo del objeto y obligaciones de la contratación. Por ningún motivo, podrá usar información para su propio beneficio o para el beneficio de terceros. La Red ADELCO no autoriza, bajo ninguna circunstancia el uso de información y documentos fruto de la presente contratación en espacios diferentes a los establecidos en el desarrollo contractual.

6.6 Propiedad Intelectual y Derechos de Autor

Todas las creaciones intelectuales entendidas como expresiones en lenguaje, planes, códigos o cualquier otra forma, originadas en razón del contrato será propiedad de la **Red ADELCO** titular de derechos patrimoniales. El proponente entiende y acepta que todo contenido, documento, modelo, diseño, presentación o cualquier otro método que conozca y/o al que tenga acceso en relación o con ocasión de la ejecución del contrato son de propiedad de la Red y están amparados en lo pertinente, por toda la legislación vigente en materia de derechos de autor y propiedad intelectual y en consideración a las Disposiciones Generales y Administrativas del Contrato de Subvención T06.60 suscrito entre la Unión Europea y la Red ADELCO.

6.7 Solución Directa de Controversias Contractuales

En aras de solucionar en forma ágil y directa las diferencias y discrepancias surgidas en la ejecución del contrato, se hará a través del arreglo directo, en un término no mayor a diez (10) días hábiles, contados a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra parte, la existencia de una diferencia y la explique someramente. Si la controversia no puede ser resuelta en forma directa entre las partes, se deberá acudir obligatoriamente a los mecanismos de solución previstos en la Ley colombiana, tales como la conciliación, amigable composición y transacción.

6.8 Régimen Legal

El contrato se regirá en general por las disposiciones colombianas comerciales y civiles pertinentes, y las demás normas que las regulan, complementan y/o modifican.

6.9 Otros Aspectos

El Contratista deberá abstenerse de hacer declaraciones públicas sobre el programa. No puede comprometer en modo alguno a la Red ADELCO o a la Unión Europea sin su consentimiento previo por escrito. El Contratista cumplirá los derechos humanos y se comprometerá a no contrariarlos. El Contratista no podrá aceptar ningún pago relacionado con el contrato que no sea el previsto en el mismo. El Contratista deberá abstenerse de ejercer cualquier actividad o de recibir cualquier gratificación que entre en conflicto con sus obligaciones para con la Red ADELCO.

6.10 Declaración del proponente

La presentación de la propuesta constituye evidencia de que estudió completamente las especificaciones y demás documentos; que recibió las aclaraciones necesarias por parte de la Red ADELCO, sobre inquietudes o dudas previamente consultadas y que ha aceptado que estas bases son completas, compatibles y adecuadas. Que está enterado a satisfacción en cuanto al alcance del objeto de la presente y que ha tenido en cuenta todo lo anterior para fijar los precios, plazos y demás aspectos de su propuesta.

7.-Listado de Anexos

Anexo 1- Carta de Presentación de la Propuesta

Anexo 2: Formato para la Presentación de la Propuesta

| | | |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| | FORMATO TÉRMINOS DE REFERENCIA | GA-004-F |
| | | Versión: 02 |
| | | Fecha: 21 Noviembre de 2023 |

ANEXO 2: FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

| | |
|-------------------------|--|
| Objeto de la invitación | XX XX XX XXX. |
| Proponente | |
| Identificación | |
| Dirección | |
| Ciudad/País | |
| Correo electrónico: | |
| Teléfono de contacto | |

1. **Metodología y método constructivo (Estrategia de ejecución):** Esbozo del planteamiento propuesto para la ejecución del contrato.

2. **Plan de trabajo y Cronograma de Actividades:** Relación de los tiempos de ejecución, cronograma de actividades discriminado, durante el tiempo previsto de ejecución.

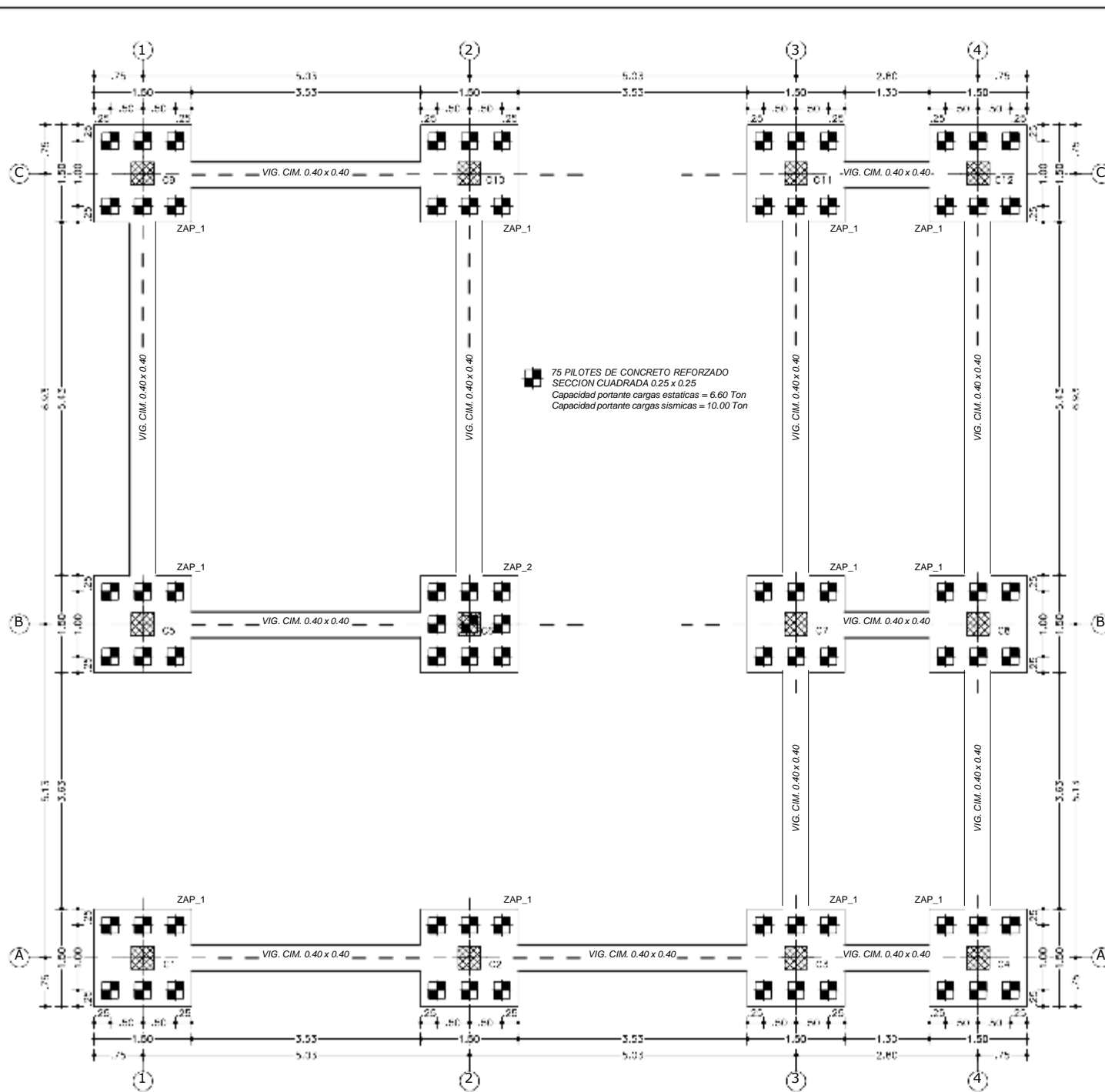
3. **Equipo mecánico a utilizar:** indicar la información relevante de equipo y maquinaria a utilizar en el desarrollo de los trabajos.

4. **Riesgos:** En la ejecución de la propuesta, ¿Cuáles sería los principales riesgos asociados que pueden afectar el desarrollo de las actividades? ¿Cómo se plantea su mitigación?

5. **Valor de la propuesta:** Indique el valor total de la propuesta en pesos colombianos.

6. **Valores Agregados:** Los valores agregados son entendidos como servicios ofrecidos de manera complementaria por los oferentes en cada proceso que permitan maximizar el alcance de lo solicitado, por ejemplo: Capacitaciones, talleres de formación, Una mayor cantidad de las unidades solicitadas, Alguna pieza física/virtual de visibilidad, promoción, marketing, entre otros.

7. **Otros:** Mencionar cualquier otra información que desee y considere pertinente.

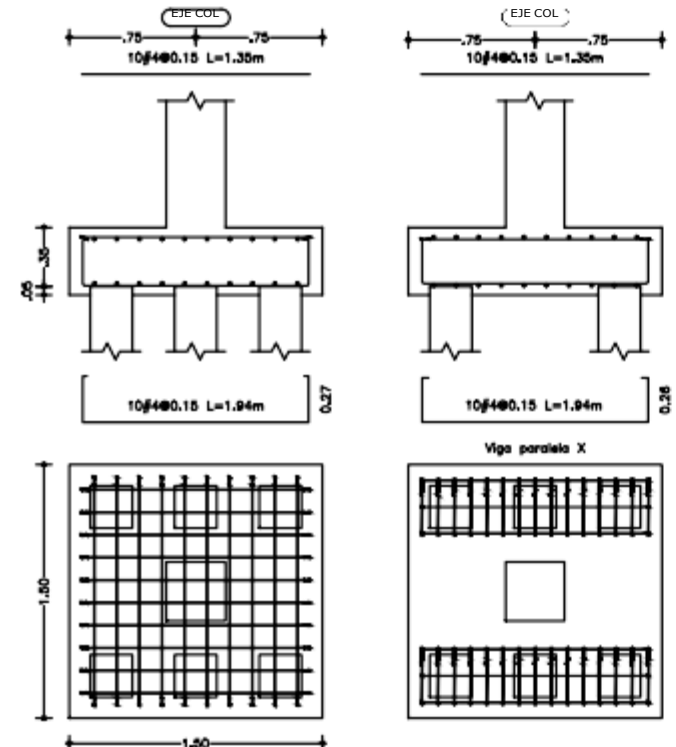


PLANTA DE CIMENTACIÓN
ESC 1:50

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO DE CIMENTACION:

- PERFIL DE SUELO TIPO E
- TIPO DE CIMENTACION RECOMENDADA OBRA DE PROTECCION EN BOLSACRETO MAS UN SISTEMA DE ZAPATAS CABEZALES CONVENCIONALES CUADRADAS, RECTANGULARES O ALARGADAS SOPORTADAS POR UN SISTEMA DE PILOTES DE CONCRETO REFORZADO DE SECCION CUADRADA DE 0.25 METROS DE LADO Y LONGITUD DE 5.00 METROS
- CAPACIDAD PORTANTE ZAPATAS = 8.64 Ton/m² (ZAPATA CUADRADA DE 1.50 METROS)
- CAPACIDAD POR PUNTA Y FUSTE DEL PILOTE DE CONCRETO REFORZADO HINCADO CON UNA LONGITUD DE 5 METROS Y SECCION CUADRADA DE 0.25 METROS ES DE 6.62 TONELADAS
- DENSIDAD DEL SUELO = 1.73 TON/M³
- PROFUNDIDAD DE DESPLANTE ZAPATAS CABEZALES = 1.00 METRO
- EL SUELO RESISTENTE PRESENTA UN ALTO GRADO DE LICUACION Y SE TOMO LA DECISION DE USAR UN SISTEMA DE PILOTES PARA DISMINUIR EL POTENCIAL DE LICUACION SEGUN NSR 10 'METODOS DE MEJORAMIENTO DE LOS DEPOSITOS DE SUELO SUSCEPTIBLES A LA LICUACION' LITERAL E PARA EL CHEQUEO DE SUELOS EXPANSIVOS SE OBTUVO EL PROMEDIO DEL INDICE DE PLASTICIDAD QUE RESULTA SER DE UN 33% QUE SEGUN LA TABLA H.9.1.1 'CLASIFICACION DE SUELOS EXPANSIVOS' NSR 10, NOS PERMITE ANOTAR QUE EL SUBSUELO TIENE UN POTENCIAL DE EXPANSION MUY BAJO Y POR LO TANTO NO SE PRESENTA ESTE COMPORTAMIENTO
- PARA EL CHEQUEO DE SUELOS COLAPSABLES SE APLICO EL CRITERIO DE LA NSR 10, H.9.3.3. 'IDENTIFICACION DE COLAPSABILIDAD'. ESTE FENOMENO SE PRESENTA EN ARENAS Y LIMOS Y EN ALGUNOS CASOS CEMENTADOS POR ARCILLAS, TENIENDO EN CUENTA QUE EL SUBSUELO DEL PROYECTO SON ARENAS LIMOSAS SE CHEQUEA SU COLAPSABILIDAD CONCLUYENDO QUE EL SUELO ES ESTABLE Y NO SE PRESENTA EL FENOMENO DE COLAPSABILIDAD
- CHEQUEO DE SUELOS DISPERSIVOS O ERODABLES, NO SE PRESENTAN ARENAS MUY FINAS POR LO TANTO NO SE MANIFIESTA VULNERABILIDAD ANTE LA PRESENCIA DE AGUA SEGUN H.9.2. 'SUELOS DISPERSIVOS O ERODABLES' DE LA NSR 10
- NIVEL FREÁTICO PERMANENTE AL ENCONTRARSE SOBRE EL CAUCE DEL RIO. SE DEBEN PROYECTAR ESTRUCTURAS DE PROTECCION DEL TALUD COMO BOLSACRETOS PARA EVITAR LA SOCAVACION
- *RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE SUELOS: I.C. HUGO CORRAL MONCAYO - M.P. No. 1017 C.P.Cauca

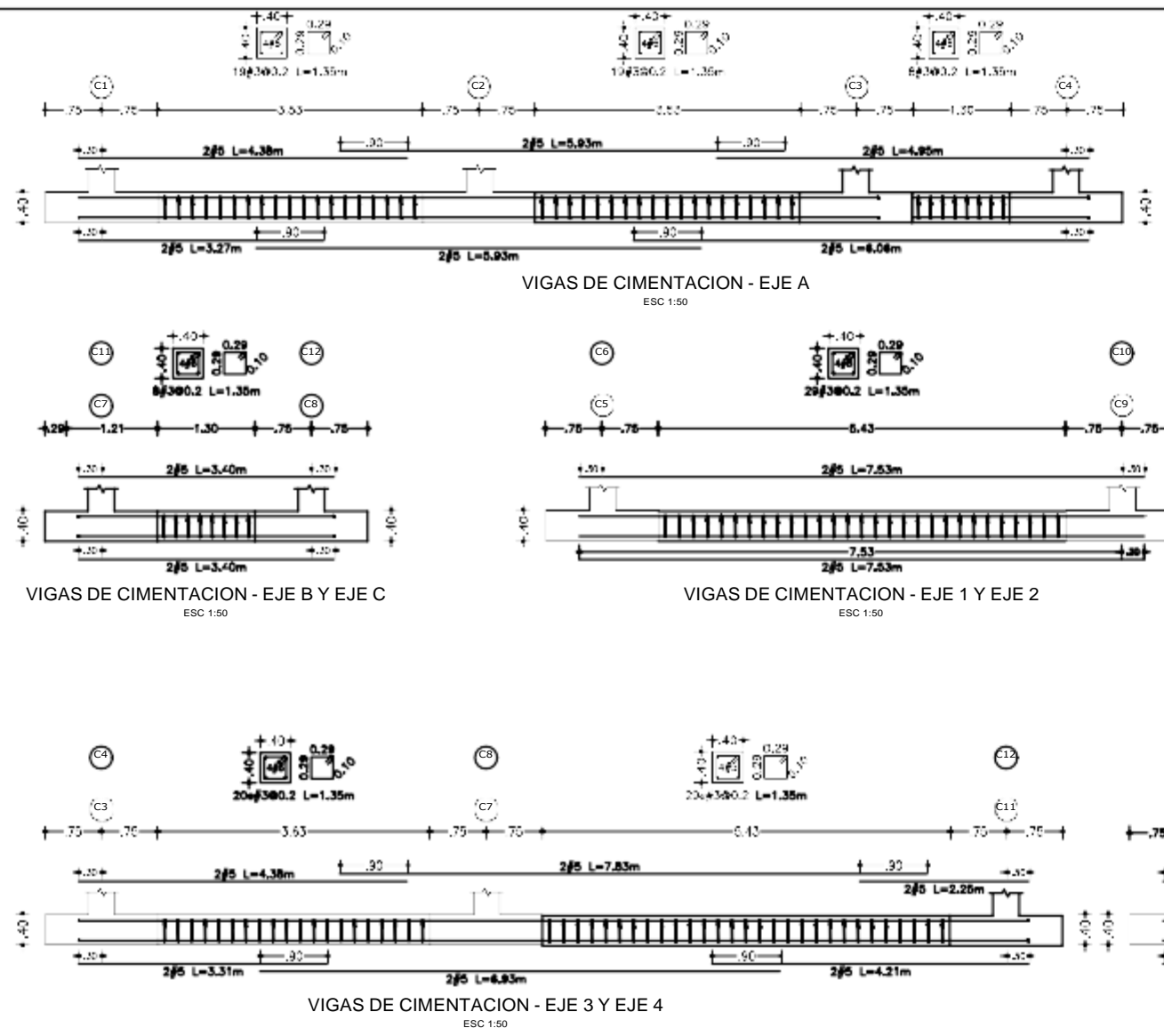
DE ACUERDO AL PARÁGRAFO A.1.3.9.3. DEL REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES (NSR - 10) 'SUPERVISIÓN TÉCNICA EXIGIDA POR LOS DISEÑADORES': SE SOLICITA AL CONSTRUCTOR LA PARTICIPACION DE UNA SUPERVISIÓN TÉCNICA QUE GARANTICE EL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS PLASMADOS EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL Y EN EL ESTUDIO DE SUELOS.



DETALLE ZAPATA TIPO 1 - ZAP1
(COLUMNAS C1-C2-C3-C4-C5-C7-C8-C9-C10-C11-C12)
ESC 1:25

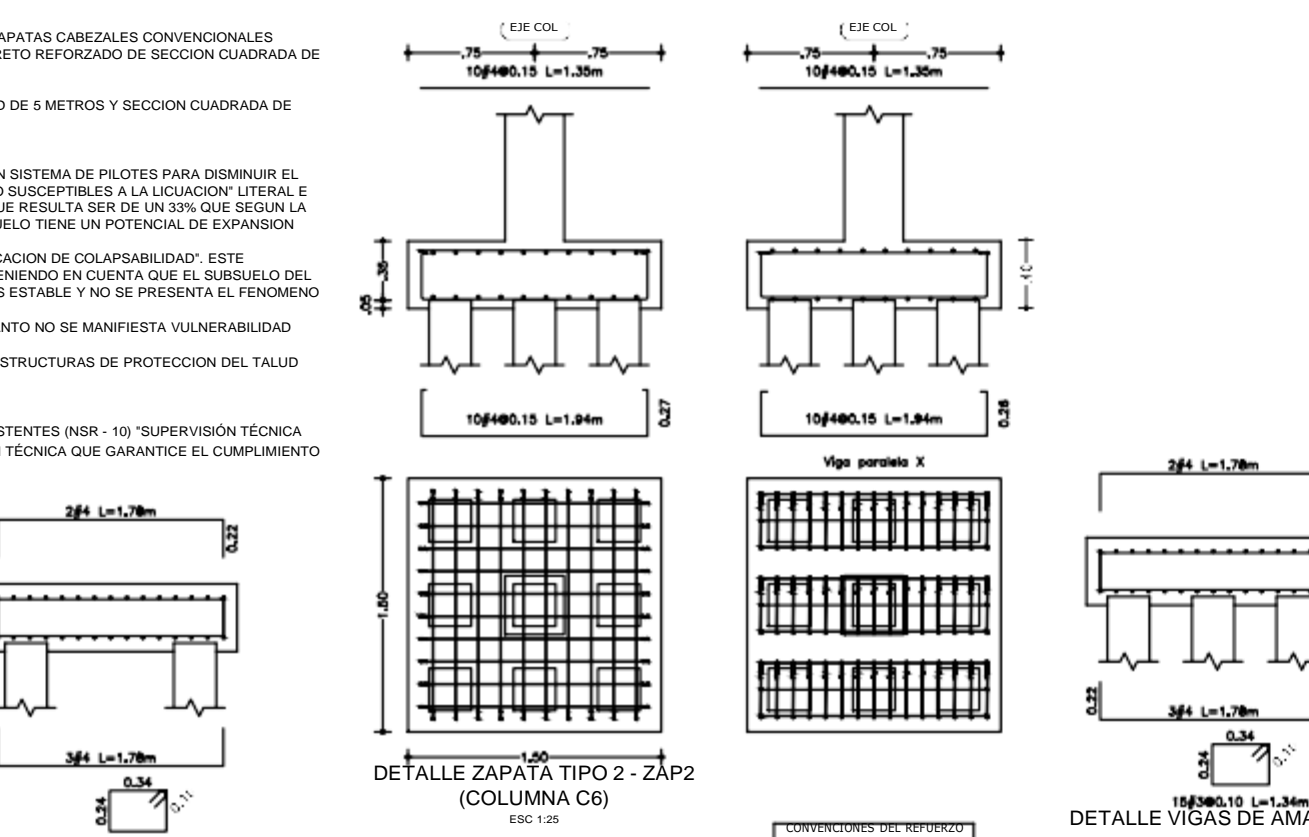
DETALLE VIGAS DE AMARRE DE PILOTES (ZAPATA TIPO 1 - ZAP1)
(COLUMNAS C1-C2-C3-C4-C5-C7-C8-C9-C10-C11-C12)
ESC 1:25

- MATERIALES:**
- CONCRETO VIGAS Y COLUMNAS: f_c = 210 Kg/cm²
 - CONCRETO ZAPATAS Y PILOTES: f_c = 280 Kg/cm²
 - CONCRETO PÓBRE: f_c = 175 Kg/cm²
 - ACERO DE REFUERZO: F_y = 4200 Kg/cm²
 - TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO = 3/4"



| BARRA | D (cm) | Gancho de 180° L (cm) | C (cm) | M (cm) | L (cm) | C (cm) |
|-----------|--------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| N2 (1/4") | 3.84 | 9.60 | 5.10 | 5.10 | 11.20 | 10.00 |
| N3 (3/8") | 5.70 | 14.20 | 7.60 | 7.60 | 16.60 | 15.00 |
| N4 (1/2") | 7.62 | 19.00 | 10.20 | 10.20 | 22.20 | 20.00 |
| N5 (5/8") | 9.54 | 23.80 | 12.70 | 12.70 | 27.80 | 25.00 |
| N6 (3/4") | 11.46 | 28.60 | 15.30 | 15.30 | 33.40 | 30.00 |
| N7 (7/8") | 13.32 | 33.30 | 17.80 | 17.80 | 38.80 | 35.00 |
| N8 (1") | 15.24 | 38.10 | 20.30 | 20.30 | 44.40 | 40.00 |

| BARRA | db | LONGITUD DE TRASLAPLO EN TENSION | LONGITUD DE TRASLAPLO EN COMPRESION |
|-------------|-------|----------------------------------|-------------------------------------|
| N2 (1/4") | 0.64 | 50 | 50 |
| N3 (3/8") | 0.95 | 55 | 55 |
| N4 (1/2") | 1.27 | 70 | 70 |
| N5 (5/8") | 1.59 | 90 | 90 |
| N6 (3/4") | 1.91 | 110 | 110 |
| N7 (7/8") | 2.22 | 125 | 125 |
| N8 (1") | 2.54 | 140 | 140 |
| Malla XX188 | 6mm | 30.00 | 30.00 |
| Malla XX221 | 6.5mm | 30.00 | 30.00 |

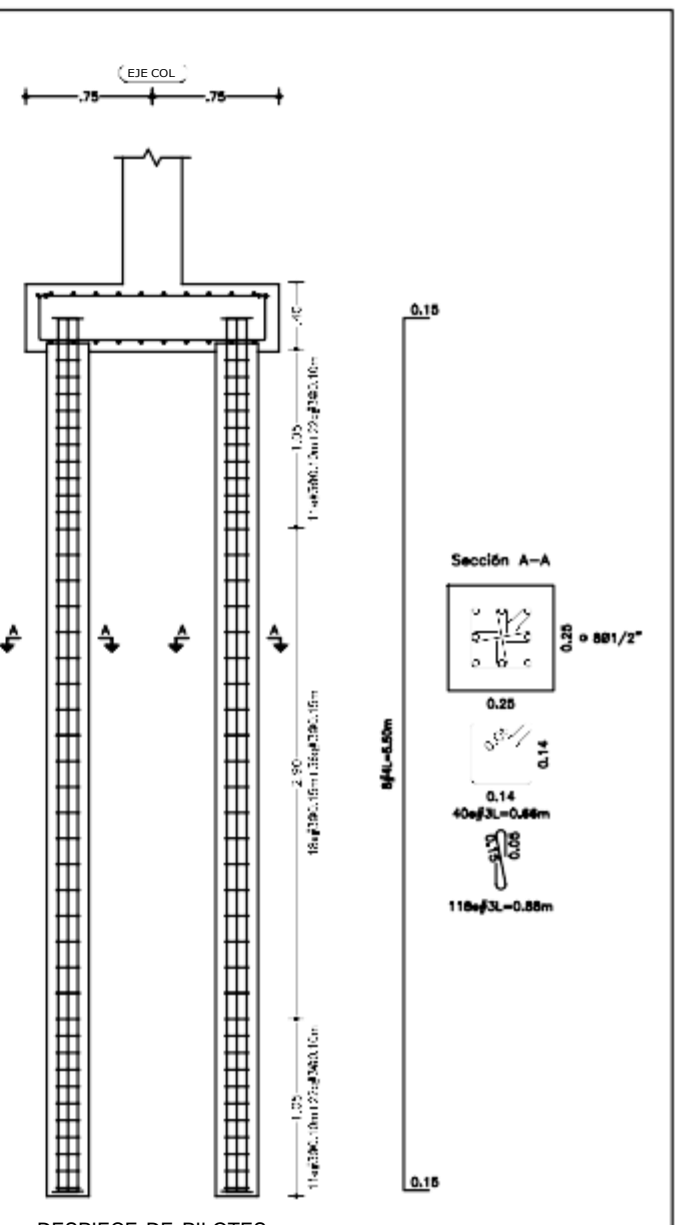


| ELEMENTO | RECURRIMIENTO (cm) |
|----------------------|--------------------|
| ZAPATAS | 7.5 |
| LATERAL | |
| ZAPATAS INFERIOR | 5.0 - usar soldado |
| VIGAS DE CIMENTACION | 5.0 |
| VIGAS | 2.0 |
| MUROS | 2.0 |
| LOSAS | 2.0 |

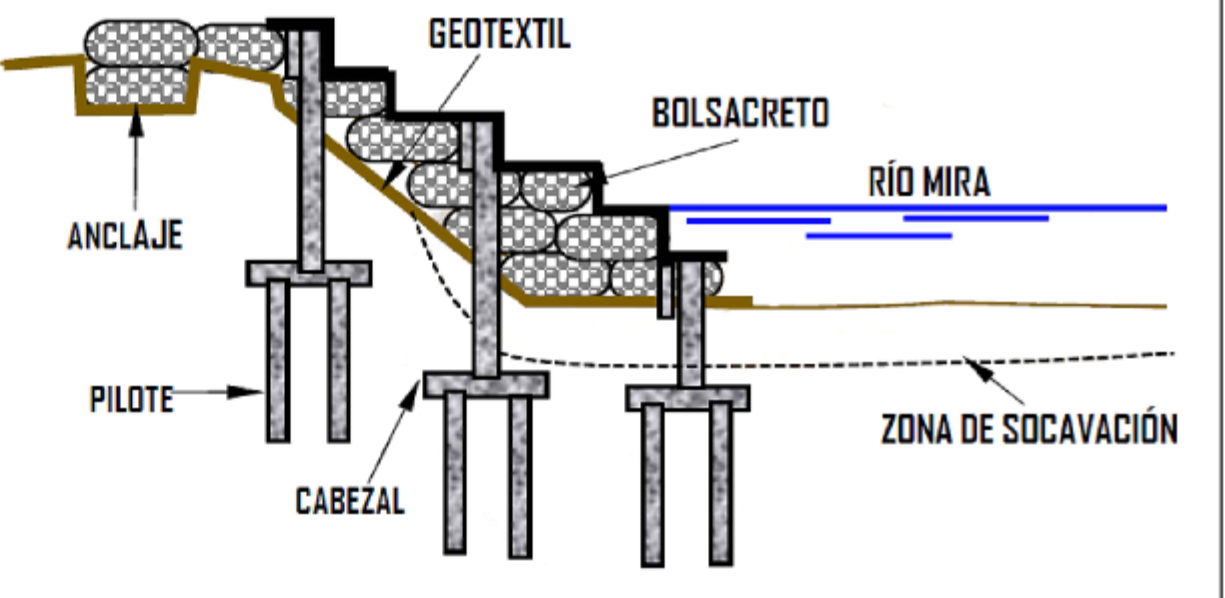
| BARRA | db | db |
|-------|------|------|
| N2 | 1/4" | 0.64 |
| N3 | 3/8" | 0.95 |
| N4 | 1/2" | 1.27 |
| N5 | 5/8" | 1.59 |
| N6 | 3/4" | 1.91 |
| N7 | 7/8" | 2.22 |
| N8 | 1" | 2.54 |

RECOMENDACIONES GEOTECNICAS:

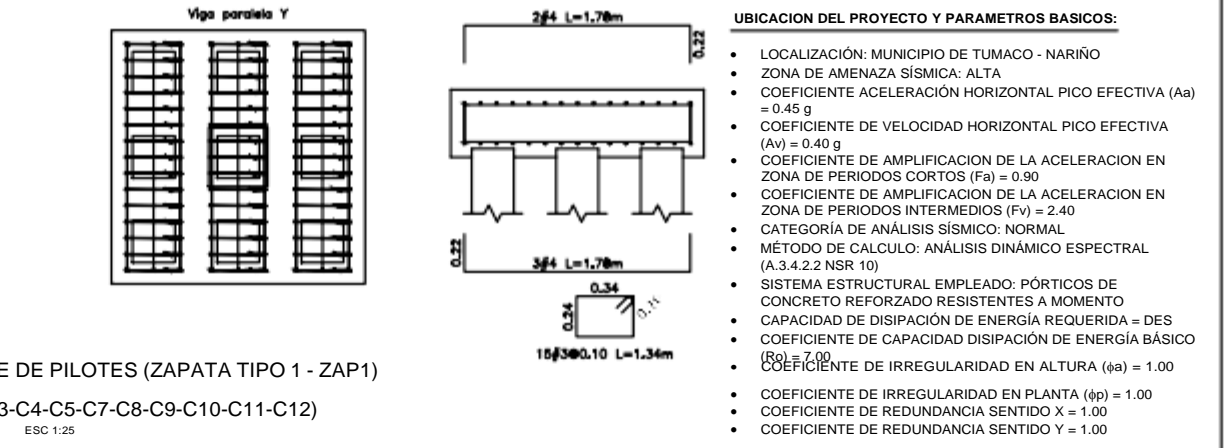
- SEGUN LAS CARACTERISTICAS DEL PROYECTO Y TENIENDO EN CUENTA LAS PROPIEDADES FISICO-MECANICAS DEL SUELO QUE VA A SOPORTAR LAS CARGAS Y TRATANDOSE DE UN MUELLE QUE VA A ESTAR EXPUESTO AL FENOMENO NATURAL DE SOCAVACION: LA CIMENTACION COMBINADA MAS ADECUADA SERA UNA OBRA DE PROTECCION EN BOLSACRETO MAS UN SISTEMA DE ZAPATAS CABEZALES CONVENCIONALES, CUADRADAS, RECTANGULARES O ALARGADAS SOPORTADAS POR UN SISTEMA DE PILOTES DE CONCRETO REFORZADO DE SECCION CUADRADA DE 0.25 METROS DE LADO Y LONGITUD DE 5.00 METROS, TAL COMO SE INDICADA EN EL ANALISIS DEL ESTUDIO DE SUELOS. LAS ZAPATAS CABEZALES TENDRAN UN DESPLANTE DE 1.0 METRO MEDIDO A PARTIR DE LA COTA DEL TERRENO NATURAL
- PROCEDIMIENTO DE HINCA DE LOS PILOTES: TRADICIONALMENTE EN LA ZONA SE ACOSTUMBRA HINCAR LOS PILOTES MEDIANTE EL USO DE MOTOBOMBA - SONDA, ESTE METODO SE LO PUEDE USAR DEJANDO EL ULTIMO METRO PARA HINCAR A GOLPES DEBIDAMENTE CONTROLADOS. DE TODAS MANERAS SE DEJA A JUICIO DE LA INTERVENTORIA LA EXIGENCIA DEL USO DE UN EQUIPO DE HINCA DE PILOTES QUE POR COSTOS Y LAS DIFICULTADES DE ACCESO AL SITIO DE LA OBRA SE COMPLICA EL PROCESO
- CUALQUIERA QUE SEA EL METODO DE CONSTRUCCION, LOS PILOTES SE HINCARAN EN ORDEN, DESDE LA PARTE CENTRAL DEL GRUPO HACIA FUERA CON EL FIN DE UNIFORMAR LA DENSIFICACION DEL SUELO Y DE EVITAR ACUMULACIONES DE PRESIONES DE POROS EN ESTOS SUELOS COHESIVOS, SI ALGUN PILOTE PRESENTA DIFICULTAD DE HINCA POR CONFINAMIENTO DEL SUELO CAUSADO POR LA HINCA DE LOS PILOTES Y CUMPLE CON LA CARGA DE DISEÑO OBTENIDA DE LA FORMULA DE HINCA ANOTADA ANTERIORMENTE SE DEBE CORTARLO.
- LAS ZAPATAS CABEZALES DEBEN DESPLANTARSE UNA PROFUNDIDAD DE 1.00 METRO CON RESPECTO A LA SUPERFICIE ACTUAL DEL TERRENO
- SE RECOMIENDA ALISTAR LOS PILOTES CON UNA LONGITUD UN POCO MAYOR PARA PREVER EL DETERIORO DE LA CABEZA DEL MISMO POR EL HINCAO Y PODER RECORTARLOS CON LA LONGITUD REQUERIDA O USAR UN CAPACETE PARA EVITAR EL DETERIORO
- CON EL PROPOSITO DE LOGRAR UN TRABAJO CONJUNTO ENTRE LA ZAPATA CABEZAL Y EL GRUPO DE PILOTES, SE DEBE EMPOTRAR LA CABEZA DEL PILOTE EN LA ZAPATA CABEZAL AL MENOS 20 CENTIMETROS



DESPIECE DE PILOTES
(C1 hasta C12)
ESC 1:50



DETALLE DE CIMENTACION - PILOTES + CABEZALES DE CIMENTACION + BOLSACRETOS
SIN ESCALA (Tomado del Estudio de Suelos elaborado por el I.C. Hugo Corral Moncayo)



- UBICACION DEL PROYECTO Y PARAMETROS BASICOS:**
- LOCALIZACION: MUNICIPIO DE TUMACO - NARIÑO
 - ZONA DE AMENAZA SIMICA: ALTA
 - COEFICIENTE ACCELERACION HORIZONTAL PICO EFECTIVA (A₀) = 0.45 g
 - COEFICIENTE DE VELOCIDAD HORIZONTAL PICO EFECTIVA (A_v) = 0.40 g
 - COEFICIENTE DE AMPLIFICACION DE LA ACCELERACION EN ZONA DE PERIODOS CORTOS (F_a) = 0.90
 - COEFICIENTE DE AMPLIFICACION DE LA ACCELERACION EN ZONA DE PERIODOS INTERMEDIOS (F_v) = 2.40
 - CATEGORIA DE ANALISIS SISMICO: NORMAL
 - METODO DE CALCULO: ANALISIS DINAMICO ESPECTRAL (A.3.4.2.2 NSR 10)
 - SISTEMA ESTRUCTURAL EMPLEADO: PÓRTICOS DE CONCRETO REFORZADO RESISTENTES A MOMENTO
 - CAPACIDAD DE DISIPACION DE ENERGIA REQUERIDA = DES
 - COEFICIENTE DE CAPACIDAD DISIPACION DE ENERGIA BASICO
 - COEFICIENTE DE IRREGULARIDAD EN ALTURA (I_a) = 1.00
 - COEFICIENTE DE IRREGULARIDAD EN PLANTA (I_p) = 1.00
 - COEFICIENTE DE REDUNDANCIA SENTIDO X = 1.00
 - COEFICIENTE DE REDUNDANCIA SENTIDO Y = 1.00

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|----------------|--|---------------------------|------------------|---|
| | Implementado por: Red Adelco Red Nacional de Agencias de Desarrollo Local de Colombia #SomosDELteritorio | CONTRATISTA: Contratista CIVIOBRAS S.A.S NIT 901.186.564-9 Sandra Milena Gómez Suárez Representante Legal CONTRATO DE CONSULTORIA TÉCNICA CTEC-ADELCO-RUTAS 090-2023 | PROYECTO: Construcción Muelle sobre el Río Mira Centro de acopio Consultoría técnica para la elaboración de estudios y diseños técnicos para proyectos de infraestructura en territorio de los consejos comunitarios de Alto Mira y Frontera y Bajo Mira y Frontera, en el distrito de Tumaco departamento de Nariño en el marco del Programa Rutas PDET. | CONTIENE: COMPONENTE ESTRUCTURAL - PLANTA DE CIMENTACION - DETALLE DE ZAPATA TIPO 1 Y TIPO 2 - VIGAS DE CIMENTACION - DETALLE DE PILOTES | DISEÑO: I.C. OSCAR G. LOPEZ RODRIGUEZ M.P. No. 52202 - 74764 C.P. NARIÑO Especialista en Estructuras Cel. 317 517 1499 oscarlopez251299@hotmail.com | REVISÓ: | DIBUJO: O.G.L.R. CEL 317 517 1499 FECHA: diciembre 26, 2023 | MODIFICACIONES | FECHA | ESCALAS INDICADAS PLANCHA NO ARCHIVO 1 DE 4 P.E., MUELLE, TUMACO, VER. 1.0 |
|--|---|---|--|---|---|----------------|--|---------------------------|------------------|---|