



Alcaldía Municipal del Distrito Central

Tegucigalpa, M. D. C. Honduras C.A.

NOTA ACLARATORIA N° 1

PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA

proyecto:

**CONSTRUCCION VIA RAPIDA CASA PRESIDENCIAL-BULEVAR SAN JUAN BOSCO.,
con Código N° 1852**

No. LPuNo-01-AMDC-130-2018

La Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC), a todas las empresas constructoras nacionales, precalificadas en el proceso de documentos de precalificación de empresas constructoras No. PR-EC-01/AMDC/2017, en la Categoría III Construcción de puentes, pasos a desnivel cajapuentes y muros de contención para obras viales mayores y similares y clasificados por el monto para ser contratados en la categoría "F" y que participan en la Licitación No. LPuNo-01-AMDC-130-2018, se les comunica que de conformidad a la cláusula 10.- "Aclaraciones del Documento de Licitación", inciso 10.1, clausula 11 "Enmiendas a los Documentos de Licitación, incisos 11.1, 11.2, 11.3 y 11.4 de la Sección I. "Instrucciones a los Oferentes" del documento para la Contratación de Obras por Licitación Pública Nacional (LPuNo), se realiza la Nota Aclaratoria No.1, mediante la cual se refiere a las consultas planteadas por las Empresas participantes en la presente Licitación Pública, que enviaron solicitudes para aclaraciones, a continuación adjuntamos las respuestas y aclaraciones a dichas consultas que serán del conocimiento de todos los interesados.

1. En el ítem "G.29 Suministro e Instalación de Poste de Concreto de 45 Pies de Altura de Alta Resistencia, 1000 Lbs".
Se solicita poste de 45 pies de 1000 lbs de resistencia.
Por lo anterior consultamos:
¿Será necesario considerar en los costos hacer una base como para un poste de alta resistencia de 1.1 m X 1.24m X 1.87m?, ya que este elemento según la ENEE no es de alta resistencia.
R/=Ver Enmienda N° 2, numeral 1
2. En el ítem "G.46 Instalación de Luminaria Tipo Cobra LED o de Alta Presión de Sodio (HPS) en Brazo Metálico Largo".
Se solicita luminaria tipo LED de 120W o de alta de presión de sodio de 250 o 400 W.
Favor aclarar que cantidad de cada una de las lámparas será utilizada, ya que cada una de las misma tiene diferente precio.
R/=
En el ítem G.45 se dan los parámetros necesarios para el suministro de la lámpara, la cual es LED 120W, 240V, 3000K, el ítem G.46 se refiere

exclusivamente a la instalación de la lámpara, la cual será en brazo metálico largo, la tecnología de la lámpara no tiene incidencia en cuanto a los recursos utilizados en su instalación. La A.M.D.C. puede considerar suministrar las lámparas, y se reserva el derecho de tecnología a utilizar. Existe un ítem separado que abordan el suministro de las lámparas LED. La instalación de lámpara de alta presión de sodio se puede presentar en el caso que el Propietario entregue directamente este tipo de lámpara y se solicite sea instalada, la diferencia entre las cantidades del ítem G.45 y G.46 es debido a que el diseño de iluminación del paso elevado se someterá a las consideraciones de la A.M.D.C.

3. En el ítem "G.49 Suministro e instalación de Luminaria Tipo Reflector LED de Acento RGB, 20W 240V, Programable Mediante Control Remoto montado en columna". Se solicita reflector LED RGB de 20W, pero en las especificaciones indican que es de color 3000K.

Favor aclarar

¿Cuál de las dos especificaciones se debe tomar? De ser RGB, indicar si se utilizara algún cable extra de control, para evitar que pierda sincronismo al momento de cambiar de color.

R/=

La lámpara debe ser RGB, y entre los parámetros se solicita que la lámpara cumpla con 3000K de temperatura de color, se solicita que la lámpara sea manejada por control remoto, por lo tanto, no se necesitaría un cable de control, cada lámpara deberá traer su propio control, que serán entregados a la A.M.D.C.

4. Para el ítem "G.55 Reubicación de Acometida XLPE. Considera nuevas Terminales de Cono De Alivio, Reubicación de tubería, Mufa recta, Pararrayos, Cortacircuito". La especificación técnica establece que dicha actividad implica extraer la acometida XLPE en media tensión 13.8 KV, existente, porque se considera reubicar la estructura en la que actualmente está instalada y de poderse reutilizar, si se excede la longitud, se deberá reemplazar la acometida XLPE por la longitud correcta. De acuerdo a lo citado anteriormente, y de acuerdo a lo ambiguo de la especificación técnica, y para efectos de costos, solicitamos ser más específicos y establecer si la acometida XLPE será reutilizada o deberá ser reemplazada en su totalidad. Si la decisión es que debe ser reemplazada favor establecer la longitud que se debe de considerar.

R/=

La acometida será reutilizada, debe ser reubicada al nuevo punto en donde se instalará el poste proyectado, se deberá Re direccionar la tubería, cableado y demás elementos inherentes a la acometida, sin embargo, si deben considerarse los elementos citados en la descripción del ítem.

Si la nueva ubicación del poste fuera tal que los conductores existentes no tuvieran la longitud requerida, se sustituirá dicha acometida completamente,

considerar 350 metros nuevos en sus costos y si se necesita más cable, entonces se pagará como obra adicional. Si no se utiliza todo este cable previsto, se entregará en los planteles de AMDC para uso en otros proyectos, debidamente certificado por Supervisión.

5. Para la actividad "A. I Concreto Ciclópeo para Muros en Aproximaciones, f' c=210 kg/cm²".

En las especificaciones técnicas de la actividad en su forma de pago se establece que en el precio unitario deberá incluirse el FILTRO DE ARENA.

Favor proporcionar el detalle constructivo de los muros, donde se muestre el filtro de arena, ya que en los planos suministrados no aparece.

R/=Ver Enmienda N° 2, numeral 2

6. Para la actividad "A.13 Demolición de Pavimento Existente"

Favor indicar el espesor de demolición que se debe considerar para efectos de costos, ya que la unidad de esta actividad está por metro cuadrado (m²).

R/= Ver Enmienda N° 2, numeral 3

7. Favor aclarar bajo que ítem será pagado al contratista el corte de juntas en las losas de pavimento, ya que en las especificaciones técnicas no se encuentra dicha información.

Así mismo, aclarar cómo será reconocido al contratista el corte de las juntas que a solicitud de la supervisión del proyecto o por la forma geométrica de las ampliaciones a construir, se exceda del parámetro de medidas de 1.75x1.75 o 1.75x1.725 establecido en el plano DE-01; ya que para efectos de costo se deberá asumir las proporciones indicados en las bases de licitación.

R/=

Será considerado dentro del ítem A.18 Pavimento de Concreto Hidráulico, MR=650 PSI Ver Enmienda N° 2, numeral 4

8. Para las actividades B.4 Suministro y Colocación de Tubería HDPE de 18" 0 (Junta Rápida con Empaque), B.5 Suministro y Colocación de Tubería HDPE de 24" 0 (Junta Rápida con Empaque), C.4 Suministro y Colocación de Tubería PVC 811 SDR-32.5, D.3 Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-21 de 4". Incluye Accesorios y D.4 Suministro e Instalación de Tubería PVC SDR-21 de 3". Incluye Accesorios.

Favor proporcionar el listado y cantidad de accesorios que se deberán considerar para los tipos de tubería arriba enlistados, ya que en las especificaciones técnicas no aparece

R/= Ver Enmienda N° 2, numeral 5

9. Para la actividad "E.12 Apoyo Fijo de Neopreno Integral, Dureza Shore 60, de 175x600x25.4 mm."

Favor especificar si estos apoyos de neopreno deberán llevar laminas intermedias de acero. De ser así, favor entregar toda la información al respecto como ser: cantidad de láminas, espaciamientos etc.

R/=

El neopreno de dimensión 175x600x25.4mm está compuesto únicamente por una sola capa de neopreno.

10. De acuerdo a las especificaciones técnicas de la actividad A.18 Pavimento de Concreto Hidráulico, MR=650 PSI; se establece que las juntas longitudinales llevarán pasadores de acero de refuerzo con varillas corrugadas de 5/8 de pulgada con 60 centímetros de longitud, espaciadas a cada 60 cm. Cuando se funda concreto existente con concreto nuevo se tiene que colocar pasa juntas epoxiadas de 5/8.

De acuerdo a lo anterior consultamos: ¿Es necesario colocar este tipo de pasadores cuando lo que se está proponiendo es el método de pavimentación de losas cortas de 1.75x1.75 o 1.75x1.725?

Favor aclarar.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 6**

11. De encontrarse material rocoso tanto en la excavación común, excavaciones estructurales y/o cualquier otro tipo de excavación que se encuentre en el cuadro de cantidades de obra; como será reconocido al contratista el diferencial de costos que resulte de tal hallazgo.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 7**

12. De acuerdo a lo establecido en los Sub criterios de evaluación, Tabla de equipo mínimo.

Aparece en el numeral 10 en la descripción del equipo "Lo drill"

Favor aclarar si esta máquina Lo drill, se trata de una perforadora de pilotes; o a que maquinaria se refieren específicamente.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 8**

13. Con respecto al numeral 3.6 PLANOS TALLER Y REGISTRO, consideramos que este tipo de planos es única y exclusivamente responsabilidad de la supervisión del proyecto; ya que el contratista se limita a construir lo que se estableció en los términos de referencia del proyecto, y si se presentase algún cambio en el diseño original no es el contratista el llamado a dar la solución ni los detalles constructivos que se necesiten. Adicionalmente, el supervisor del proyecto está en la obligación de entregar al contratista los planos impresos y en digital (DWG) para poder ser analizados y modificados de acuerdo a las necesidades del proyecto. Por lo antes expuesto, solicitamos muy respetuosamente se quite la responsabilidad del contratista para la elaboración de dichos planos taller y sea transferido a la empresa encargada de supervisar el proyecto.

R/=

El Contratista tendrá la obligación de elaborar y presentar a la aprobación de la Supervisión los planos taller que sean necesarios hacer, o que sean solicitados. Lo anterior durante el proceso constructivo, ya que estos son necesarios para dar solución a todos aquellos problemas técnicos que se

presentan durante todo el proceso. Dichos planos deberán ser revisados y aprobados por la supervisión.

14. De acuerdo a los planos del ítem "F.07 Rótulo de Dirección Tipo Puente"; esta actividad incluye la instalación de dos rótulos ID-3-7, que en el plano SV-15 tienen una dimensión de 2.00x1.00 mt.

Sin embargo, la actividad "F.13 Señales de Información de Destino (ID-3-7) 500x337cm"; aparecen los mismos rótulos de la actividad F.07 pero con un tamaño de 5x3.37 mt.

Por lo antes mencionado consultamos lo siguiente:

¿En la actividad F.08 ¿Rótulo de Dirección Tipo Puente, se deben incluir los rotulas ID- 3-7?

¿Confirmar cuál es el tamaño correcto de los rótulos ID-3-7, 2?00x1.00 mts. o 5x3.37 mt?

R/=

En la actividad de Rótulo de dirección tipo puente, se debe incluir el marco y todos los rótulos mostrados en el detalle.

15. Favor confirmar las dimensiones de los rótulos de señales reglamentarias y las señales de prevención, ya que las mismas no coinciden con las medidas internacionales que aparecen en el manual de la SIECA.

R/=

Las medidas de las señales refractarias y de prevención son tomadas del catálogo de señales verticales tomo ii anexos c y d, anexo de acuerdo al manual centroamericano sobre señales uniformes para el control de transito Referencias. Señales de prevención P-1-1 a P-1-14 páginas c 338 a c352.

16. Favor proporcionar el plano de detalle donde se muestre la distribución de los rigidizadores y las placas de unión para la viga W44x262. De igual forma especificar el espesor de la lámina a utilizar.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 9**

17. Para toda la rotulación que interviene en el proyecto, favor especificar el tipo de reflectividad con que deberán contar los mismo.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 10**

18. Solicitamos se nos proporcionen el juego de Planos completo de manera Digital en un formato de escala para Planos de tamaño 36"x24" de manera que puedan ser legibles ya que hay varios detalles que no se distinguen. Como por ejemplo en el Plano ES-24 el detalle del refuerzo de acero de la Viga V-1 y Columna C-1 del Marco de restricción de concreto Reforzado entre varios.

De igual forma evitar el color amarillo y ya en planos proporcionados en PDF, pues dificulta su lectura y correcta apreciación de los detalles.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 11**

19. Conforme la Cláusula 56 de la Sección V CGC y Específicamente la 56.1 de la Sección VI CEC, en cuanto a la presentación de Planos finales será responsabilidad del contratista. Consideramos que esta disposición no tiene sentido en vista que la AMDC contrata para tal fin una Empresa Consultora quienes supervisaran la correcta ejecución de Obras conforme a Planos y Especificaciones suministradas por la AMDC y son quienes están en la obligación de revisar y/o aprobar cualquier cambio en los Planos, y quienes según nuestro criterio tienen la responsabilidad y expertos para tales trabajos.

R/= **Se mantiene lo citado en la cláusula 56 de la CGC y las CGC 56.1**

20. ¿Cuál es la resistencia del concreto para las jardineras (ítem A.12)?

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 12**

21. En caso de presentarse diferencias, qué es lo que prevalece: ¿los planos, la lista de cantidades o las especificaciones?

R/= **Prevalece el cuadro de cantidades, luego los planos constructivos y especificaciones. En caso de haber mucha diferencia en ambas solicitar le sea aclarado dicha duda.**

22. ¿En las cajas de registro de agua potable, deberá incluir reinstalación de válvulas de control existentes o se suministraran válvulas nuevas?

R/=

Para las cajas de registro de agua potable, considerar el suministro e instalación de nuevas válvulas.

23. ¿Cómo se cobrarán los materiales que forman parte del reconocimiento de mayores costos y que no se encuentran en el boletín que emite la CHICO?, por ejemplo: el Cemento Tipo 1 C-150, Postes de Concreto (elementos prefabricados de concreto), Tuberías HOPE, Emulsiones, Tubería PVC SOR 21 de 3" y 4", Tubería PVC SOR 32.5 de 4" y 8" y la tubería HF 200MM.

R/=

El cálculo del escalamiento de costos será mensualmente y se deberá incluir en el cuadro de las estimaciones. Los índices para el escalamiento de costos se utilizarán los certificados por la CHICO. También será responsabilidad del supervisor de la obra la revisión y mejor uso del porcentaje de clausula escalatoria considerado en el presupuesto del proyecto.

24. En el IAO 13.1(p) de la página 23 nos solicitan los Estado Financieros de los años fiscales 2015, 2016, 2017 que estén auditados por una empresa auditora.

Consulta: Debido a que la mayoría de las empresas comienzan las auditorías normalmente después de presentada la declaración anual ante la SAR, ¿se puede presentar los estados financieros de los años 2015 y 2016 auditados por una empresa auditora externa registrada en la Comisión Nacional de Banca y Seguros y el 2017 firmado por un contador colegiado, acompañada de una constancia emitida por la empresa auditora, que se encuentran en trámite de dicho proceso?



ok

R/= Ver Enmienda N° 2, numeral 13

25. En la IAO 13 de la página 8 Documentos que conforman la oferta dan un orden de cómo debe presentarse la oferta, pero en los DDL página 23 Documentos adicionales enlistan nuevamente varios de los documentos citados en la página 8 como ser: el formulario de la oferta, la información sobre la calificación, la garantía de mantenimiento de oferta, formulario de lista de cantidades ¿Por favor indicarnos el orden correcto a seguir para presentación de la oferta?

R/=La presentación no lleva ningún orden, pero sería conveniente que siguieran conforme las instrucciones en los DDL 13.1 y luego el orden de presentación del resto de documentos conforme a las IAO 13.1 (f)

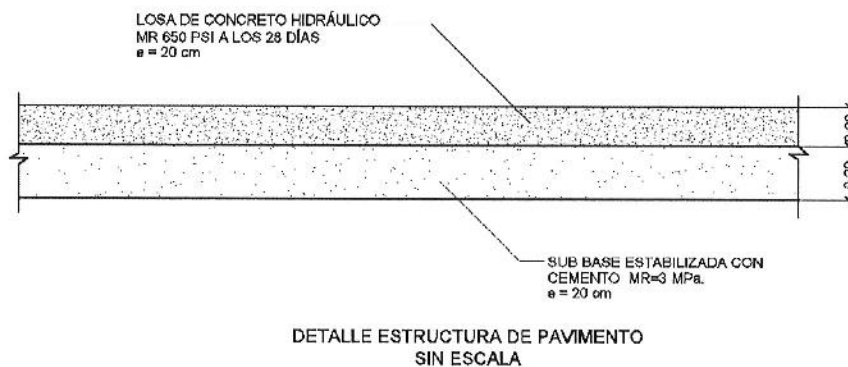
26. Revisando los planos recibidos no se encontró el detalle y la separación de los atiesadores que van en toda la longitud de la viga W44x262. Favor proporcionarlos.

R/= Ver Enmienda N° 2, numeral 9

27. Favor suministrar el detalle de sección típica del pavimento MR-650

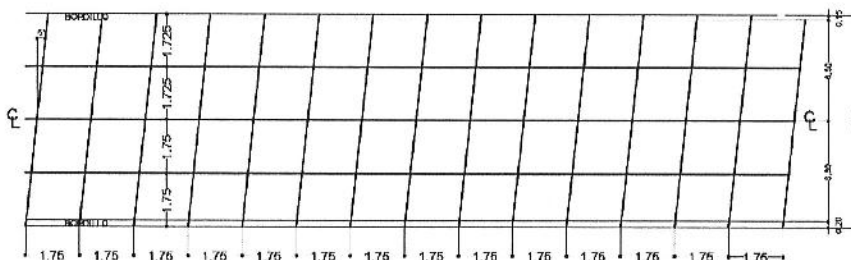
R/=

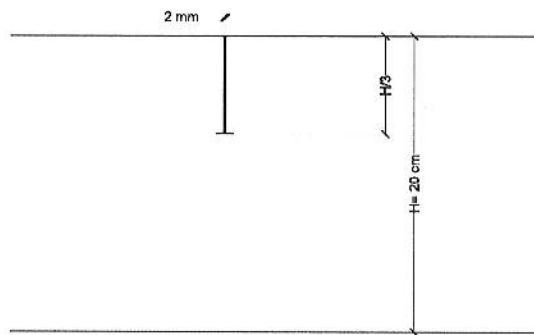
Revisar plano DE-01



28. Favor suministrar el plano de Corte de Juntas de Pavimento, indicando claramente entre otros, espaciamiento entre juntas longitudinales y transversales, espesores y profundidad del corte, etc.

R/= Revisar plano DE-01





DETALLE DE JUNTAS
SIN ESCALA

29. Favor suministrar el plano para Sello de Juntas de Pavimento, indicando claramente el tipo de material que se utilizará para sellar y cómo será pagado.

R/= **Revisar plano DE-01**

30. Los documentos de licitación en la página 87 cláusula No. 56 "Manuales de Operación y Mantenimiento" en los apartados 56.1 de las Condiciones Generales del Contrato y en la Sección VI Condiciones Especiales del Contrato indican que será responsabilidad del Contratista la entrega de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación. Consideramos que estos apartados deben ser obligación del supervisor de la obra. Favor aclarar

R/= **Ver respuesta en la Pregunta N° 13 de esta aclaración.**

31. ¿Qué porcentaje de tiempo se requiere que permanezca en el proyecto el ingeniero de seguridad Vial?

R/=

El ingeniero de seguridad vial deberá permanecer en el proyecto de forma permanente.

32. ¿Se cuenta con la aprobación por parte de la ENEE de los planos eléctricos suministrados en el documento base de licitación?

R/=

Se encuentra en tramite

33. En relación a la consulta No. 10, en el caso de no contar con los planos eléctricos aprobados por parte de la ENEE, ¿cómo se reconocerá el tiempo de atraso que durante la ejecución del proyecto se genere al Contratista por dicha aprobación?

R/=

El trámite de aprobación de diseño por parte de la ENEE no generará atraso al contratista, el tramite podrá realizarse luego de la adjudicación del proyecto, ya se han realizado las revisiones de diseño con la ENEE por parte del diseñador.

34. En caso de haber diferencias entre el cuadro de cantidades, planos especificaciones, ¿cuál de estos prevalecerá?

R/=

Ver respuesta de la pregunta N° 21 de esta aclaración.

35. Se puede usar el cemento HE de Argos que según esta empresa cumple con las mismas normas del Cemento Portland Tipo 1 C-150.

R/=

Podrá utilizarse siempre y cuando cumpla con los requisitos del proyecto y cuente con la aprobación por parte de la supervisión del mismo.

36. Ya se encuentran liberadas las zonas afectadas por donde pasara el proyecto ¿Por favor aclarar?

R/=

En tramite

37. ¿Cuenta el proyecto con Licencia Ambiental o todavía está en trámite? ¿Ya fue publicada en La Gaceta?

R/=

En tramite

38. En la página 189-190 de las especificaciones técnicas en la actividad ACERO ESTRUCTURAL (VIGAS) nos indican lo siguiente: Las estructuras de acero deberán ser pintadas con no menos de tres capas de pintura. Debido a que nuestra experiencia en otros proyectos con la AMDC, solo hemos aplicado 2 manos de anticorrosivo uno rojo y uno gris, luego una mano de acabado final con esmalte con el color indicado por AMDC. Solicitamos respetuosamente se revise la especificación citada.

R/= **se mantiene la especificación técnica para esta actividad.**

39. Favor proporcionarnos los estudios de suelo resultantes de los sondeos mencionados en los planos RAP- 01 al RAP-04, GE-5, RF0-01 al RF0-03.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 14**

40. En el Ítem A18 Construcción de Bordillo 0.15x 0.15 cm, $f_c=280\text{kg/cm}^2$ y la A19 Construcción de Bordillo 0.20x 0.25 cm, $f_c=280\text{kg/cm}^2$ favor corregir la unidad en la descripción de estas actividades respectivamente ya que están en centímetros y lo correcto es metros. Favor corregir en el cuadro de cantidades.

R/= **ver enmienda N°2, Numeral 15**

41. En el Ítem G.37 Desmontaje de materiales, estructuras y conductores de media y baja Tensión, para ser entregados a la ENEE/AMDC, ¿Debido a que esta actividad hay que cotizarla por monto global, ¿cómo se reconocerán los costos adicionales en caso de existir incrementos en las cantidades de obra durante la ejecución del proyecto?

R/=



Efectivamente el valor será un monto global, si hubiera obra adicional por nuevos tramos a desmontar no previstos originalmente, se creará un nuevo ítem, en el cual se cuantificarán los recursos invertidos en dicho trabajo, reconociendo razonablemente el costo del manejo y transporte hasta los planteles de ENEE. No se aceptará como desmontaje adicional, postes, equipos y materiales que se encuentran dentro de los tramos mostrados en planos y que son sujetos a re-ubicación.

42. En el ítem G.26 Suministro e instalación de postes de concreto de 50 pies de altura de Alta Resistencia, 3500 Lb favor indicar lo siguiente:

- ¿Cuáles son las dimensiones de la cimentación?
- ¿Cuál es la longitud de empotramiento para estos postes?
- ¿Cuál es la resistencia del concreto a utilizar en las cimentaciones?
- ¿El valor de 3500 Lbs es el valor de carga o es el valor de fracturación y/o valor de seguridad requerido, por ejemplo, FS2 valor de fracturación 7000lbs en punta, confirmar y especificar lo anterior.

R/=

-Las dimensiones de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. (Poste de 50ft =1.1mx1.4mx1.92m), ver figura 28, sección de iluminación.

-La longitud de empotramiento se puede observar en una tabla en planos IE-01,02,03; o en las especificaciones técnicas, sección de iluminación, figura 29.

- La resistencia de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor en La resistencia es de 3000lb/pulg2.

- Los parámetros del poste se encuentran en el primer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor de carga 3500lbs, factor de seguridad 2, valor de fracturación 7000lbs.

43. En el ítem G.27 Suministro e instalación de postes de concreto de 50 pies de altura de alta resistencia, 2000 Lbs favor indicar lo siguiente:

- ¿Cuáles son las dimensiones de la cimentación?
- ¿Cuál es la longitud de empotramiento para estos postes?
- ¿Cuál es la resistencia del concreto a utilizar en las cimentaciones?
- ¿El valor de 2000 Lbs es el valor de carga o es el valor de fracturación y/o valor de seguridad requerido, por ejemplo, FS2 valor de fracturación 4000 Lbs. en punta, confirmar y especificar lo anterior.

R/=

-Las dimensiones de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. (Poste de 50ft =1.1mx1.4mx1.92m), ver figura 28, sección de iluminación.

-La longitud de empotramiento se puede observar en una tabla en planos IE-01,02,03; o en las especificaciones técnicas, sección de iluminación, figura 29.

- La resistencia de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor en La resistencia es de 3000lb/pulg2.

- Los parámetros del poste se encuentran en el primer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor de carga 2000lbs, factor de seguridad 2, valor de fracturación 4000lbs.

44. En el ítem G.28 Suministro e instalación de postes de concreto de 45 pies de altura de alta resistencia, 2000 Lbs favor indicar lo siguiente:

- ¿Cuáles son las dimensiones de la cimentación?
- ¿Cuál es la longitud de empotramiento para estos postes?
- ¿Cuál es la resistencia del concreto a utilizar en las cimentaciones?
- ¿El valor de 2000 Lbs es el valor de carga o es el valor de fracturación y/o valor de seguridad requerido, por ejemplo, FS2 valor de fracturación 4000 Lbs. en punta, confirmar y especificar lo anterior.

R/=

-Las dimensiones de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. (Poste de 45ft =1.1mx1.4mx1.87m.), ver figura 28, sección de iluminación.

-La longitud de empotramiento se puede observar en una tabla en planos IE-01,02,03; o en las especificaciones técnicas, sección de iluminación, figura 29.

- La resistencia de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor en La resistencia es de 3000lb/pulg²

- Los parámetros del poste se encuentran en el primer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor de carga 2000lbs, factor de seguridad 2, valor de fracturación 4000lbs.

45. En el ítem G.29 Suministro e instalación de postes de concreto de 45 pies de altura de alta resistencia, 1000 Lbs favor indicar lo siguiente:

- ¿Cuáles son las dimensiones de la cimentación?
- ¿Cuál es la longitud de empotramiento para estos postes?
- ¿Cuál es la resistencia del concreto a utilizar en las cimentaciones?
- ¿El valor de 1000 Lbs es el valor de carga o es el valor de tracturación y/o valor de seguridad requerido, por ejemplo, FS2 valor de fracturación 2000 Lbs. en punta, confirmar y especificar lo anterior.

R/=

-Las dimensiones de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. (Poste de 45ft =1.1mx1.4mx1.87m.), ver figura 28, sección de iluminación.

-La longitud de empotramiento se puede observar en una tabla en planos IE-01,02,03; o en las especificaciones técnicas, sección de iluminación, figura 29.

- La resistencia de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor en La resistencia es de 3000lb/pulg².

- Los parámetros del poste se encuentran en el primer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor de carga 1000lbs, factor de seguridad 2, valor de fracturación 2000lbs.

46. En el ítem G.30 Suministro e instalación de postes de concreto de 40 pies de altura de alta resistencia, 2000 Lbs favor indicar lo siguiente:

- ¿Cuáles son las dimensiones de la cimentación?
- ¿Cuál es la longitud de empotramiento para estos postes?
- ¿Cuál es la resistencia del concreto a utilizar en las cimentaciones?
- ¿El valor de 2000 Lbs es el valor de carga o es el valor de fracturación y/o valor de seguridad requerido, por ejemplo, FS2 valor de fracturación 4000 Lbs. en punta, confirmar y especificar lo anterior.

R/=

-Las dimensiones de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. (Poste de 40ft =0.91mx1.2mx1.71m.), ver figura 28, sección de iluminación.

-La longitud de empotramiento se puede observar en una tabla en planos IE-01,02,03; o en las especificaciones técnicas, sección de iluminación, figura 29.

- La resistencia de la cimentación se encuentran en el tercer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor en La resistencia es de 3000lb/pulg2.

- Los parámetros del poste se encuentran en el primer párrafo de la sección correspondiente en las especificaciones técnicas. Valor de carga 2000lbs, factor de seguridad 2, valor de fracturación 4000lbs.

47. En el ítem G.46 Instalación de luminaria tipo cobra led o de alta presión de sodio (HPS) en brazo metálico largo, se mencionan dos tipos de lámparas una es tecnología led y la otra tecnología de vapor de sodio los precios entre ambas lámparas pueden variar, por lo que requerimos que adicionalmente nos proporcionen el tipo de lúmenes y potencia requerida como también el tipo de conexión a usar ya que pueden ser de 120V o 240V.

R/=

En el ítem G.45 se dan los parámetros necesarios para el suministro de la lámpara, la cual es LED 120W, 240V, 3000K, el ítem G46 se refiere exclusivamente a la instalación de la lámpara, la cual será en brazo metálico largo, la tecnología de la lámpara no tiene gran incidencia en cuanto a los recursos utilizados en su instalación. La A.M.D.C. puede considerar suministrar las lámparas, y se reserva el derecho de tecnología a utilizar. Existe un ítem separado que abordan el suministro de las lámparas LED. La instalación de lámpara de alta presión de sodio se puede presentar en el caso que el Propietario entregue directamente este tipo de lámpara y se solicite sea instalada, la diferencia entre las cantidades del ítem G.45 y G.46 es debido a que el diseño de iluminación del paso elevado se someterá a las consideraciones de la A.M.D.C.

48. En el ítem G. 47 Suministro e instalación de poste metálico de 20' de altura sección 4"x4", favor proporcionarnos lo siguiente:

- Espesor o calibre del poste
- Material del poste (aluminio, acero, galvanizado, acero estructural).
- Detalle de la base donde se instalará el poste
- Detalle de unión o anclaje entre poste y base.

R/=Ver Enmienda N° 2, numeral 9

49. Para el Ítem I. Concreto Ciclópeo para Muros en Aproximaciones, f' c=210 kg/cm² (A.I) se indica en las especificaciones que la proporción a utilizar será de Se considera una proporción de concreto - piedra de 70% - 30%. Solicitamos que se indique una proporción de piedra de 60% - 40%, ya que esto según las experiencias en los proyectos de la AMDC es una proporción más real ya que la de piedra de 70% - 30%, no se puede obtener ya en la práctica situación que ha sido demostrada por muchos contratistas en varios proyectos de la AMDC, solicitamos muy respetuosamente que se considere este cambio ya que esta proporción irreal de 70-30 ha causado ya muchos reclamos y polémicas en varios proyectos así como perdidas a los contratistas, por otro lado los que consideramos proporciones reales en nuestros costos 60% - 40% o incluso 50%-50% nos afecta competitivamente.

R/= **Se mantiene lo descrito en la especificación técnica de esta actividad (La proporción a utilizar en la fabricación del concreto ciclópeo será de 70%-30%)**

50. Para el Ítem I. Concreto Ciclópeo para Muros en Aproximaciones, f' c=210 kg/cm² (A.1) favor ser más específicos en el acabado final de la cara del muro visto, solicitamos un detalle del acabado y que tipo de formaleta se requerirá (Plywood Normal, Plywood Fenolico etc) para que todos los oferentes calculemos en iguales condiciones, así mismo que se indique los cortes o sisados que se requiere para modular los encofrados, solicitamos esta también para que todos los oferentes calculen en base a iguales condiciones y para evitar complicaciones durante la ejecución de las Obras.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 17**

51. Para el Ítem I. Concreto Ciclópeo para Muros en Aproximaciones, f' c=210 kg/cm² (A.1) favor detallar donde se colocará el filtro de arena que se indica en las especificaciones ya que este no se muestra en los Planos.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 2**

52. Para el Ítem Rampas de Acceso a Aceras A.3 en el plano AC.13 en la esquina superior izquierda se observa lo que identificamos como rampas de acceso a aceras no obstante se muestran dos detalles con medidas diferentes, como la actividad se paga por unidad solicitamos se nos defina un solo detalle a utilizar para los cálculos o se nos indique cuantos accesos serán de cada detalle para poder distribuir los costos de esta actividad según los dos detalles.

R/=

Para la consideración de costos de rampa de acceso a aceras se recomienda utilizar las dimensiones máximas mostradas. Conforme al plano AC.13

53. Excavación para baches (A.9) según las especificaciones técnicas en este Ítem se indica lo siguiente:

Materiales De Reposición:

La excavación realizada para baches se debe rellenar con una sub base granular u otro material aprobado por la supervisión.

-Favor confirmar si este Material de Reposición se tiene que incluir en el costo de esta actividad o si se pagara en el Ítem de Sub Base.

-En el caso que dicho relleno se incluya en el Ítem de excavación para Baches favor definir el espesor del relleno de Sub-Base requerido esto para que todos los oferentes calculemos bajo los mismos parámetros y no en base espesores asumidos.

R/=ver enmienda N° 2, numeral 18

54. Jardineras. Incluye Arbusto y plantas. (A.12) en la especificación se indica que en la Jardinera se Sembrara un Arbusto decorativo, Favor indicar que tipo de Arbusto hay que considerar y la altura del mismo, por otro lado en la especificación se indica la colocación de 0.15 mts de tierra negra, pero en los planos se indican 0.10 mts de tierra negra, favor aclarar.

R/= ver enmienda N° 2, numeral 19

55. Demolición de Bordillo Integrado de 0.60x0.30 M (A.14)

En la especificación técnica se indica lo siguiente:

Esta actividad no recupera material (destruccion) y no incluye el acarreo del material de desperdicio.

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

No se considera eliminar del sitio de la obra los materiales de desperdicio producto de esta actividad, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente.

-Consultas: que distancia hay que considerar que serán apartados o acopiados los desperdicios del bordillo.

-En que ítem se pagara el posterior acarreo que se indica en la especificación.

R/=

Todos los acarreos serán incluidos en la actividad de acarreo de material de desperdicio y la distancia de almacenamiento para el posterior acarreo será determinada por el contratista ya que deberá considerar aquellos lugares donde no obstaculice la libre circulación en el proyecto.

56. Demolición de Acera, E=0.10M (A.15)

En la especificación técnica se indica lo siguiente:

CONSIDERACIONES DEL CÁLCULO DEL ANÁLISIS DE COSTO:

No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la demolición de piso de acera, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente.

-Consultas: que distancia hay que considerar que serán apartados o acopiados los desperdicios de las aceras.

-En que ítem se pagara el posterior acarreo que se indica en la especificación.

R/=

Todos los acarreos serán incluidos en la actividad de acarreo de material de desperdicio y la distancia de almacenamiento para el posterior acarreo será



determinada por el contratista ya que deberá considerar aquellos lugares donde no obstaculice la libre circulación en el proyecto.

57. **OBRAS COMPLEMENTARIAS Y APROXIMACIONES**, dentro de este enunciado se incluye la actividad **A.1 Concreto Ciclópeo para Muros en Aproximaciones**, f' **c=210kg/cm²**, Sin embargo dentro de los Otros ITEM del enunciado A. **OBRAS COMPLEMENTARIAS Y APROXIMACIONES** no se incluye la Actividad de Excavación estructural que es la que aplica para este tipo de estructuras según las especificaciones Técnicas, favor incluir en el Apartado A. la Actividad de excavación estructural con su respectivo volumen a considerar para los muros de ciclópeo.

R/=

La excavación para los muros de concreto ciclópeo está incluida en el apartado de excavación común.

58. **Excavación Común (A.16)** en las especificaciones técnicas de esta actividad no se incluye el botado de material de desperdicio por lo que asumimos que dicho botado se pagara por el Ítem Acarreo de Material Sobrante a sitios de depósito favor confirmar ya que se han tenido confusiones en este punto en otros proyectos.

R/=

Todos los acarrees serán incluidos en la actividad de acarreo de material de desperdicio, a menos que la actividad diga lo contrario.

59. **Observamos que dentro de las Actividades del apartado A. OBRAS COMPLEMENTARIAS Y APROXIMACIONES** no está incluida la Actividad de **Conformación de Sub-Rasante** la cual se define de la siguiente manera: **Esta actividad consiste en escarificar, homogenizar, humedecer, conformar, compactar y afinar la subrasante de acuerdo a los perfiles señalados en los planos de construcción.**

Favor incluir esta actividad en el listado de cantidades de Obra, ya que es requerida para este tipo de obras, o en su defecto indicar en que actividad tenemos que considerar este costo.

R/=Ver enmienda N° 2, numeral 15

60. **SUBBASE ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5%**

Según la propia descripción de la Actividad se indica que el porcentaje de cemento a utilizar es un 5% no obstante en la especificación se indica lo siguiente:

Las cantidades requeridas en peso de cemento para el caso específico de este Proyecto deberán estar dentro del rango de 5% a 7%.

La mezcla sub-base estabilizada con cemento debe tener una resistencia a la Compresión de 21 Kg/cms² a los 7 días, utilizando la prueba de resistencia de compresión simple.

Consulta:

- Que porcentaje de cemento tenemos que usar para el cálculo de costos ya que esta variación que se indica en las especificaciones puede representar una gran diferencia en el costo de la actividad.

-Solicitamos que se deje constancia que si para obtener la resistencia requerida al tiempo indicado se requiere un mayor porcentaje de cemento que el aquí se especifica el proyecto reconocerá al contratista esa diferencia, se solicita esto ya que para poder determinar con certeza el diseño a 7 días se requieren de las Pruebas de Laboratorio respectivas y en esta etapa esas pruebas no aplican su realización, inclusive en la especificación se indica lo siguiente:

Estas pruebas toman aproximadamente 30 días para producir la información requerida.

R/=

El porcentaje a utilizar para el cálculo deberá ser considerado con un 5%.

En la actividad de subbase estabilizada con cemento se brinda un rango en cuanto al porcentaje de cemento, el cual varía de acuerdo al tipo de material de subbase que utilice, siempre que garantice la resistencia a compresión de 21 kg/cm², por lo que de ser necesario un mayor porcentaje de cemento deberá ser revisado y aprobado por la supervisión del proyecto dejando constancia de la misma.

61. SUBBASE ESTABILIZADA CON CEMENTO AL 5%

-Favor indicar que tipo de cemento se especifica para esta Actividad, Cemento G.U o Tipo I.

R/= **Ver enmienda N° 2, numeral 20**

62. ACERA DE LOSETA DECORATIVA (A.22)

En la especificación técnica se indica lo siguiente: Después de su fijación con el mortero y limpieza de la superficie se les dará un tratamiento con sellador a las losetas.

Consulta: Favor indicar que tipo de sellador será el requerido ya que no hay ninguna especificación al respecto.

R/= **Ver enmienda N° 2, numeral 21**

63. Tabla de equipo mínimo

La Lista de Equipo Mínimo disponible para la ejecución del proyecto se incluyen los siguientes equipos:

-Lo drill, cantidad 1: Favor indicar en que actividad del contrato se requerirá de este equipo y si no se requiere en ninguna actividad del contrato favor eliminar del listado de equipo mínimo ya que no tiene sentido tener un equipo muy especializado (para perforación de pilotes etc) como este si no se utilizara en el proyecto.

Equipo de Topografía (Estación Total) cantidad 1: Favor indicar en que actividades se requerirá el uso de estación total, ya que en la actividad Replanteo y Nivelación

ok

Topográfica (B1, C.1, D1) no se indica que se requiere su uso, así mismo indicar si este equipo se puede prescindir del proyecto cuando no se estén ejecutando actividades en las que se requiere del mismo.

En general favor Indicar si todos los equipos de la lista se pueden prescindir del proyecto cuando no se estén ejecutando actividades en las que se requiere del mismo.

R/=

Ya que en el proyecto no requiere la construcción de pilotes no se deberá considerar el “Lo drill”, pero si deberá considerarse el resto de equipo solicitado con la forma descrita en el listado de equipo mínimo. (Ver enmienda N° 2, numeral 8)

64. Excavación de Zanja (B.2, C.2, D.2) en las especificaciones técnicas se indica lo siguiente:

Consideraciones del cálculo del análisis de costo:

No se considera eliminar del sitio de la obra los desperdicios producto de la excavación de zanja, solamente apartarlos para que puedan ser acarreados posteriormente.

-Consultas: que distancia hay que considerar que serán apartados o acopiados los desperdicios de las excavaciones.

-En que Item se pagara el posterior acarreo que se indica en la especificación.

R/=

Todos los acarrees serán incluidos en la actividad de acarreo de material de desperdicio y la distancia de almacenamiento para el posterior acarreo será determinada por el contratista ya que deberá considerar aquellos lugares donde no obstaculice la libre circulación en el proyecto.

65. **Remoción de Tubería de Concreto (B.3) y Remoción de Tubería PVC (C.3)**

-se entiende que esta es una actividad destructiva y no incluye el cuidado de las tuberías a remover para su uso posterior, favor confirmar.

-Favor indicar si la excavación y el Relleno para la ejecución de esta actividad tienen que incluirse en el costo de la mismo o si se pagara en los Item de excavaciones y rellenos.

R/=

La remoción de tubería es una actividad destructiva, el costo de la actividad incluye únicamente la remoción de la tubería.

66. **Tragante de Aguas Lluvias Tipo 1 (B.7) y Tragante de Aguas Lluvias Tipo 11 (B.8)**

Favor indicar si en estas actividades incluye el botado de material de desperdicio.

R/=

Todos los acarrees serán incluidos en la actividad de acarreo de material de desperdicio, a menos que la actividad diga lo contrario.

67. **Excavación Estructural (E.1)** favor aclarar si el botado de material sobrante al sitio de depósito se tiene que incluir en esta actividad ya que en las especificaciones se indica lo siguiente:

Todo el material inadecuado y cualquier material excavado que no se vaya a emplear en terraplenes deberán ser eliminados y trasladado por el contratista.

-Sin embargo, en la actividad Acarreo de Material Sobrante a sitios de depósito se indica que es este Ítem se pagara el botado del material de desperdicio de la excavación estructural, favor aclarar.

R/=

Todos los acarrees serán incluidos en la actividad de acarreo de material de desperdicio, a menos que la actividad diga lo contrario.

68. Para los Item de Señalización F.1 y F.2 favor indicar si hay que incluir en los costos el Primer, ya que no se indica en la especificación, así mismo confirmar si hay que incluir las microesferas en el costo.

R/= **Ver Enmienda N° 2, numeral 22**

69. Para el Item Señal Horizontal Peatones (F.4) favor confirmar si una unidad es una franja de 0.30x2.00 ya que en la especificación no está muy claro este punto.

R/=

En la actividad de señal horizontal para peatones, una unidad equivale a una franja de 0.30x2.00m

70. Favor indicar se el Item Rótulo de Dirección Tipo Puente (F.7) hay que incluir los rotulos que se indican en el Plano se colocaran en el Marco o si los rótulos están en Item separados.

R/=

En la actividad de Rótulo de dirección tipo puente, se debe incluir el marco y todos los rótulos mostrados en el detalle.

71. Favor indicar si en el costo de las señales verticales hay que incluir la demolición de aceras, excavación, fundición de base, restauración de aceras etc, o esto se pagara en otros Item.

R/=

Los rótulos se colocarán en aceras nuevas, por lo que el costo por demolición o restauración de estas no será pagado. Se debe incluir en esta actividad la fabricación del rótulo con su pedestal y la fundición de la base de concreto.

72. Apoyo Fijo de Neopreno Integral, Dureza Shore 60, de 330x356x92 mm, con 7 Capas de Láminas de Acero de Refuerzo de 0.125 Pulg. 6 Capas de Neopreno de 0.375 Pulg. Y 2 Capas de Neopreno de 0.25 Pulg.(E.11), en la descripción de esta actividad se incluye lo siguiente:

-con 7 Capas de Láminas de Acero de Refuerzo de 0.125 Pulg. 6 Capas de Neopreno de 0.375 Pulg. Y 2 Capas de Neopreno de 0.25 Pulg.

ok

Consulta: La descripción de la Actividad Apoyo Fijo de Neopreno Integral, Dureza shore 60, de 175x600x25.4 mm (E.12) no incluye todo lo que se indica en la descripción de la actividad E.11, es decir las capas de la minas de acero, de neopreno etc, sin embargo la especificación técnica es la misma para los dos ítem, favor confirmar si los neoprenos de la actividad E.12 tienen que cumplir también con esto:

-con 7 Capas de Láminas de Acero de Refuerzo de 0.125 Pulg.6 Capas de Neopreno de 0.375 Pulg y 2 Capas de Neopreno de 0.25 pulg. O si tienen una descripción diferente.

R/=

El neopreno de dimensión 175x600x25.4mm está compuesto únicamente por una sola capa de neopreno.

73. Bajante para Aguas Lluvias. Incluye Coladera, Tubería 8'' Accesorios y Protección de Tubería con Concreto (E.14)

-Favor Indicar la Marca ,tipo y serie específica de la coladera si como los materiales y demás especificaciones de la misma ya que el costo varía sustancialmente dependiendo de estos parámetros , por Ejemplo una coladera que incluye lo siguiente: parrilla de acero inoxidable con tornillos anti vandalismo con el que casquete inferior de acero galvanizado similar al modelo Z665 puede costar el doble que una coladera del mismo Modelo Z665 Básica es decir de hierro colado y sin las otras extras las cuales se suelen indicar con numeración extra en la serie.

R/=Ver Enmienda N° 2, numeral 23

74. EN EL CUADRO DE CANTIDADES INDICA LO SIGUIENTE:

Acero Estructural ASTM A-588, límite de fluencia $f_y=3500\text{kg/cm}$ para placas.

EN LAS ESPECIFICACIONES Y NOTAS DEL PLANO ES -21 INDICA UNICAMENTE:

Acero estructural: El acero estructural deberá satisfacer los requisitos indicados a continuación:

(A)Requisitos generales para entregar del acero estructural AASHTO M 160 /ASTMA6)

(B)Acero estructural AASHTO M 183/ (ASTM A36)

(C)Acero estructural de alta resistencia AASHTO M 187 / (ASTM A440)

(D)Acero estructural de alta resistencia y baja aleación AASHTO M 161 /ASTM

(E) Acero estructural de alta resistencia, bajo aleación de manganeso al vanadio AASHTO M180/ (ASTM A441)

(F)Remaches de acero estructural ASTM A502

(G)Acero suave, soldaduras por arco electrodos para ese trabajo ASTM A233/(AWS A5.1)

(H)El acero para las barras de argolla deberá ser una calidad soldable.

(I)Los electrodos para soldar el acero de alta resistencia y baja aleación, ASHTO M161. Adecuados para soldadura, con una resistencia contra la corrosión atmosférica de 4 a 6 veces más que el acero, estructural, AASHTO M183, deberán ser electrodos de baja aleación recubiertos acero, para soldadura por arco por acero por arco, ASTM A316 (AWS A5.5), clasificación E8018C-1.

Aclarar si se puede ofertar las vigas con cualquier de las normas que se indican en el cuadro de cantidades.

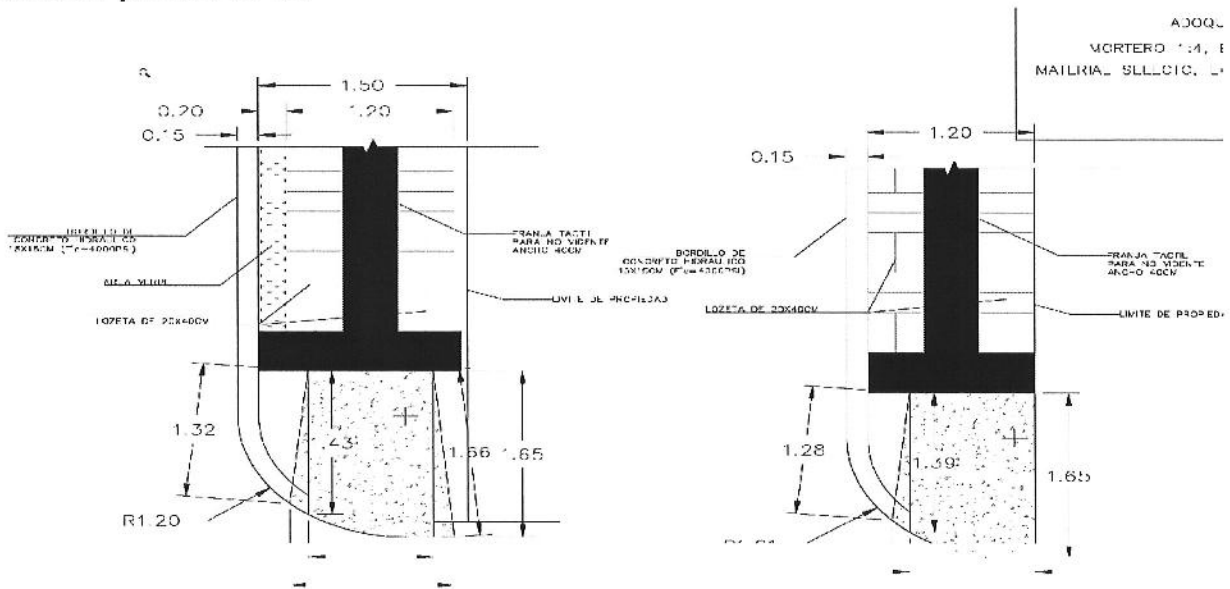
R/=

El acero para las vigas debe ser tipo Estructural ASTM A-588 ó ASTM-992 grado 50, según se indica en el cuadro de cantidades.

75. Favor proporcionar detalle de la actividad A 1.3 Rampas de Acceso a Aceras.

R/=

Revisar plano AC-13.



76. En el cuadro de cantidades, la actividad B.11 (Prueba Hidrostática) del Componente de Drenaje Pluvial, muestra una cantidad de 622.33m. no obstante la suma de la longitud de las tuberías es de tan solo 80.95m. Favor aclarar si el primer valor es un error y de ser así, proporcionar la longitud correcta.

R/=Ver Enmienda N° 2, numeral 24

77. Favor indicar el alcance de la actividad C.7 (Conexión Domiciliaria) del componente de Alcantarillado Sanitario.

R/=

La actividad de conexión domiciliaria incluye la caja de inspección, tubería para realizar el pegue a la tubería colectora y los accesorios necesarios.

78. Especificar el diámetro de la Tubería de Concreto a remover en la actividad B.3 del Componente de Drenaje Pluvial.

R/=

La tubería de concreto a remover es de diámetro 24”.

79. Solicitamos admitir Compañías auditoras clasificadas en Categoría C por la Comisión Nacional de Banca y Seguros, para las empresas que auditan los Estados Financieros de los participantes en esta licitación. Dichas empresas tienen reconocida capacidad y respaldo

R/=Ver Enmienda N° 2, numeral 13

80. Se solicita que el ítem G.57 (interrupción de Servicio de Energía Eléctrica) del cuadro de cantidades, sea manejado bajo el concepto de administración delegada ya que es muy difícil estimar este monto. El despeje afecta a varias colonias, centros comerciales, negocios e industrias; este dato lo proporciona la ENEE/EEH luego de someter el diseño respectivo con el diseño aprobado se procede a la solicitud del día y hora del despeje o despejes y al ser un circuito con alta carga instalada, el valor de despeje depende de muchos factores, dificultando poder determinar un valor para dicha actividad. Se adjunta diagrama de los circuitos a intervenir. Favor confirmar.

R/=

Deberá ser considerado en el ítem G.57 considerado todo lo necesario establecido para el diseño en mención y si al momento de la construcción se presenta un cambio que la supervisión del proyecto considere necesario se reconocerá el monto contra factura presentada por el contratista y aprobada por la supervisión del proyecto.

81. Para la actividad de Relleno Compactado con Material Selecto (A.2, B.9, C.5, D.6, E.2) la especificación indica que “El ingeniero Proyectista será el responsable de especificar la clase de los materiales a utilizar para encamado, acostillado, relleno inicial y relleno final, pudiendo elegir material nativo o de banco “. Sugerimos que, para efectos de calcular la oferta, definan si el material será nativo o de banco proporcionando las especificaciones técnicas del material a usar.

R/=

Para la actividad de relleno compactado con material selecto, considerar material de banco, el cual según la especificación proporcionada debe

presentar un tamaño máximo de agregado de 1 ½", libre de terrones o piedras y que cumpla con la norma ASTM D2321.

La graduación granulométrica de los materiales será la siguiente:

TAMIZ	% QUE PASE
3"	100
2"	90 – 100
No. 4	35 – 70
No. 200	3 – 20

82. En las Especificaciones Técnicas para la Excavación en Zanja (Actividad B.2, C.2 y D.2) muestran un detalle con cama de arena. Bajo que concepto pagarán esta actividad ya que no aparece en el cuadro de cantidades.

R/=

Para la colocación de la tubería no se colocará cama de arena; los tubos deben ir sentados sobre una capa de material selecto compactado.

Tegucigalpa, 22 de junio de 2018.



Alex Francisco Elvir Artica
Sub Gerente de Licitaciones, Contrataciones y
Servicios Internos.

Cc.: Archivo
Mh

dt